



Dunia Brunner

VERS UNE ÉCONOMIE
CIRCULAIRE *DURABLE*
EN SUISSE

Academic Press Fribourg

Le travail de recherche ayant abouti à la thèse servant de fondement au présent ouvrage a été soutenu par le Fonds National Suisse (fonds n° 407340_172471), dans le cadre du projet interdisciplinaire « *Laboratory for applied circular economy* » (LACE), s’inscrivant dans le Programme national de recherche (PNR) 73 : « *Économie durable : protection des ressources, vision pour le futur et innovation* ».

La thèse originale est disponible sur la plateforme Serval:
https://serval.unil.ch/notice/serval:BIB_3AF6E3811A7B

**VERS UNE ÉCONOMIE
CIRCULAIRE *DURABLE* EN SUISSE**

Analyse systémique et prospective des apports et limites
du cadre juridique

Dunia Brunner

© 2022 Academic Press Fribourg
Chiron Media Sàrl
Avenue de Tivoli 3
1700 Fribourg
Suisse

www.academicpressfribourg.info

Service éditorial : editorial@academicpressfribourg.info

Service des commandes : sales@academicpressfribourg.info

DOI : 10.55132/sfdf658

Lien DOI : <https://doi.org/10.55132/sfdf658>

ISBN du livre broché : 978-2-940715-35-0

ISBN du livre en version pdf : 978-2-940715-34-3

Publié avec le soutien du Fonds national suisse de la recherche scientifique.

Ce livre est sous licence :



Cette licence permet à d'autres de remanier, d'adapter et de s'appuyer sur ce travail à des fins non commerciales. Bien que leurs nouvelles œuvres doivent également faire référence à ce travail et être non commerciales, ils ne sont pas tenus d'accorder une licence à leurs œuvres dérivées selon les mêmes conditions.

Image de couverture : générée par Midjourney

« *Imaginer, c'est (donc) hausser le réel d'un ton* »

Gaston Bachelard, *L'air et les songes*¹

¹ BACHELARD Gaston, *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*, Paris 1943 (17^e réimpression, 1990), p. 98.

Sommaire

Table des abréviations	VII
Table des lois citées	XVII
Liste des tables et figures	XXVII
Introduction	31
Première partie : Une économie circulaire <i>durable</i>	41
Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une économie circulaire durable ?	43
Chapitre 2 : Un concept contesté	85
Chapitre 3 : Approche choisie	109
Deuxième Partie : Vers une économie circulaire durable en Suisse Apports et limites du cadre réglementaire	121
Chapitre 1 : Le contexte institutionnel et légal général	123
Chapitre 2 : Problématiques, racines communes, besoin d'intervention et objectifs stratégiques	173
Chapitre 3 : Vers un système de production et de consommation <i>durable</i>	197
Chapitre 4 : Vers un système de production et de consommation qui minimise le gaspillage	253
Chapitre 5 : Vers l'objectif général d'une économie circulaire durable	307
Chapitre 6 : Recommandations pour une transition vers une économie circulaire durable	323
Conclusion	343
Bibliographie	347
Index des noms	391
Table des matières	397

Table des abréviations

§	Chapitre
a + abréviation	Ancien
ACV	Analyse du cycle de vie
ad	en relation avec / à
ADEME	Agence (française) de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEE/ EEA	Agence européenne pour l'environnement/ <i>European Environment agency</i>
AFF	Administration fédérale des finances
al.	alinéa
ALE	Accord entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne, conclu à Bruxelles le 22 juillet 1972, approuvé par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1972, ratification suisse communiquée le 21 décembre 1972, entré en vigueur le 1 ^{er} janvier 1973 (RS 0.632.401)
ANUE/ UNEA	Assemblée des Nations Unies pour l'environnement/ <i>United Nations Environment Assembly</i>
ARE	Office fédéral du développement territorial
art.	article
ASN/ SNV	Association Suisse de Normalisation/ <i>Schweizerische Normen-Vereinigung</i>
ASA	Archives de droit fiscal
ATF	Recueil officiel des arrêts du Tribunal fédéral suisse
BTA	Ajustement de taxe à la frontière (<i>Border tax adjustment</i>)
°C	Degré Celsius
CC	Code civil suisse du 10 décembre 1907 (RS 210)
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques conclue à New York le 9 mai 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 23 septembre 1993, instrument de ratification déposé par la Suisse le 10 décembre 1993, entrée en vigueur pour la Suisse le 21 mars 1994 (RS 0.814.01)
CDB	Convention sur la diversité biologique conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 28 septembre 1994,

	instrument de ratification déposé par la Suisse le 21 novembre 1994, entrée en vigueur pour la Suisse le 19 février 1995 (RS 0.451.43)
CEATE – CN	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national
CEDH	Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, conclue à Rome le 4 novembre 1950, approuvée par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1974, instrument de ratification déposé par la Suisse le 28 novembre 1974, entrée en vigueur pour la Suisse le 28 novembre 1974 (RS 0.101)
CEDIP	Centre d'Évaluation, de Documentation et d'Innovation Pédagogiques français
CEG	Consigne énergie grise
CEN	Comité européen de normalisation
CF	Conseil fédéral suisse
Cf.	<i>Confer</i>
CGDD	Commissariat général au développement durable de la République française
ch.	chiffre
CIJ	Cour internationale de Justice
CJEU/ CJUE	<i>Court of Justice of the European Union/</i> Cour de justice de l'Union européenne
CJUE/ CJEU	Cour de justice de l'Union européenne/ <i>Court of Justice of the European Union</i>
CIRAIG	Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services
CM	Circularité matérielle
CO	Loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (Livre cinquième : Droit des obligations, RS.220)
COMCO	Commission de la concurrence
Consid.	considérant(s)
CourEDH	Cour européenne des droits de l'homme
COV	Composé organique volatile
CO ₂	Dioxyde de carbone
CP	Code pénal suisse du 21 décembre 1937 (RS 311.0)
CRA	Contribution de recyclage anticipée

CSDH/ SKMR	Centre suisse de compétence pour les droits humains/ <i>Schweizerisches Kompetenzzentrum für Menschenrechte</i>
Cst.	Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (RS 101)
DDC	Direction du développement et de la coopération
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
DEP/ URP	Droit de l'environnement en pratique/ <i>Umweltrecht in Praxis</i>
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
DGCCRF	Direction Générale de la Concurrence de la Consommation et de la Répression des fraudes française
DMC	Consommation domestique matérielle (<i>Domestic material consumption</i>)
DSP	Paradigme social dominant (<i>Dominant social paradigm</i>)
éd.	Edition
édit.	Editeur(s)
EEA/ AEE	<i>European Environment Agency</i> / Agence européenne pour l'environnement
EEO	Empreinte environnementale des organisations
EEP	Empreinte environnementale des produits
EMF	Fondation Ellen MacArthur (<i>Ellen MacArthur Foundation</i>)
EIB	Banque d'investissement européenne (<i>European Investment Bank</i>)
EIONET	Réseau européen d'information et d'observation sur l'environnement (<i>European Environment Information and Observation Network</i>)
ELGA	<i>Ecological Law and Governance Association</i>
EMPA	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (<i>Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt</i>)
EPR	Responsabilité élargie du producteur (<i>Extended Producer Responsibility</i>)
EROI	Retour énergétique sur investissement (<i>Energy return on investment</i>)
ESG	<i>Environmental and Social Governance</i>
ETS/ SEQE	<i>Emission trading scheme</i> / Système d'échange de quotas d'émission
EU/ UE	<i>European Union</i> / Union européenne
<i>et al.</i>	<i>et alii</i> (et les autres)

FF	Feuille fédérale
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, conclu à Genève le 30 octobre 1947, approuvé par l'Assemblée fédérale le 10 juin 1959, instrument d'adhésion déposé par la Suisse le 2 juillet 1966, entré en vigueur pour la Suisse le 1 ^{er} août 1966 (RS 0.632.21)
GES	Gaz à effet de serre
GGKP	<i>Green Growth Knowledge Platform</i>
GIEC/ IPCC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat/ <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
GST	Théorie générale des systèmes (<i>General Systems Theory</i>)
HEL	Huile de chauffage « extra-légère »
<i>Ibid.</i>	<i>Ibidem</i>
ICAP	Partenariat international d'Action sur le Carbone (<i>International Carbon Action Partnership</i>)
IEA	Agence internationale de l'énergie (<i>International Energy Agency</i>)
<i>i.e.</i>	<i>Id est</i> (c'est-à-dire)
IPCC/ GIEC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change/</i> Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IRP/ PIR	<i>International Resource Panel/</i> Panel international des Ressources
ISO	Organisation internationale de normalisation
JAAC	Jurisprudence des autorités administratives de la Confédération
KBOB	Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
KOF	Centre de recherches conjoncturelles (<i>Konjunkturforschungsstelle</i>)
LACE	Laboratoire pour une économie circulaire appliquée (<i>Laboratory for applied circular economy</i>)
LAgr	Loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998 (Loi sur l'agriculture ; RS 910.1)
LApEI	Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007 (RS 734.7)
LAT	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (Loi sur l'aménagement du territoire ; RS 700)
LCart	Loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence du 6 octobre 1995 (Loi sur les cartels ; RS 251)
LChim	Loi fédérale sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses du 15 décembre 2000 (Loi sur les produits chimiques ; RS 813.1)

LCO ₂	Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO ₂ du 23 décembre 2011 (Loi sur le CO ₂ ; RS 641.71)
LDAI	Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels du 20 juin 2014 (Loi sur les denrées alimentaires ; RS 817)
LEaux	Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20)
LEne	Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (RS 730.0)
Let.	Lettre
LETC	Loi fédérale sur les entraves techniques au commerce du 6 octobre 1995 (RS 946.51)
LFAIE	Loi fédérale sur l'acquisition d'immeubles par des personnes à l'étranger du 16 décembre 1983 (RS 211.412.41)
LFo	Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (Loi sur les forêts ; RS 921.0)
LGG	Loi fédérale sur l'application du génie génétique au domaine non humain du 21 mars 2003 (Loi sur le génie génétique ; RS 814.91)
LIC	Loi fédérale sur l'information des consommatrices et des consommateurs du 5 octobre 1990 (RS 944.0)
LMP	Loi fédérale sur les marchés publics du 21 juin 2019 (RS 172.056.1)
LP	Loi fédérale sur la poursuite pour dettes et faillite du 11 avril 1889 (RS 281.1)
LPCo	Loi fédérale sur les produits de construction du 21 mars 2014 (RS 933.0)
LPD	Loi fédérale sur la protection des données du 19 juin 1992 (RS 235.1)
LPE	Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (Loi sur la protection de l'environnement ; RS 814.01)
LPT _h	Loi fédérale sur les médicaments et les dispositifs médicaux du 15 décembre 2000 (Loi sur les produits thérapeutiques ; RS 812.21)
LSPro	Loi fédérale sur la sécurité des produits du 12 juin 2009 (RS 930.11)
LTF	Loi sur le Tribunal fédéral du 17 juin 2005 (RS 173.110)
LTVA	Loi fédérale régissant la taxe sur la valeur ajoutée du 12 juin 2009 (Loi sur la TVA ; RS 641.20)
MFA	Analyse des flux de matière (<i>Material Flow Analysis</i>)
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
N	Note marginale
nbp	note de bas de page
n°	Numéro

NZZ	<i>Neue Zürcher Zeitung</i>
OCBo	Ordonnance concernant la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois du 12 mai 2021 (Ordonnance sur le commerce du bois ; RS 814.021)
OcCC	Organe consultatif sur les changements climatiques
OCDE/ OECD	Organisation de coopération et de développement économiques/ <i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>
OCOV	Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils du 12 novembre 1997 (RS 814.018)
ODD/ SDG	Objectifs du développement durable/ <i>Sustainable development goals</i>
ODM	Objectifs du Millénaire pour le développement
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (RS 814.201)
OEB	Ordonnance sur les emballages pour boissons du 5 juillet 2000 (RS 814.621)
OECD/ OCDE	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i> / Organisation de coopération et de développement économiques
OEDS	Ordonnance relative à la taxe d'incitation sur l'essence et l'huile diesel d'une teneur en soufre supérieure à 0,001 % du 15 octobre 2003 (RS 814.020)
OEEE	Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique d'installations, de véhicules et d'appareils fabriqués en série du 1 ^{er} novembre 2017 (Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique ; RS 730.02)
OEL	Durée de vie environnementale optimale (<i>Optimal environmental lifetime</i>)
OÉne	Ordonnance sur l'énergie du 1 ^{er} novembre 2017 (RS 730.01)
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFCE	Observatoire français des conjonctures économiques
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (aujourd'hui OFEV)
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFJ	Office fédéral de la Justice
OFS	Office fédéral de la statistique

OHEL	Ordonnance sur la taxe d'incitation sur l'huile de chauffage « extra-légère » d'une teneur en soufre supérieure à 0,1 % du 12 novembre 1997 (RS 814.019)
OIDAI	Ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires du 16 décembre 2016 (RS 817.022.16)
OIELFP	Ordonnance sur l'importation et l'exportation de légumes, de fruits et de plantes horticoles du 7 décembre 1998 (RS 916.121.10)
OIT	Organisation internationale du Travail
OLED	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets ; RS 814.600)
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMoD	Ordonnance sur les mouvements de déchets du 22 juin 2005 (RS 814.610)
ON	Ordonnance sur la notification des prescriptions et normes techniques ainsi que sur les tâches de l'Association suisse de normalisation du 17 juin 1996 (Ordonnance sur la notification ; RS 946.511)
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUUDI/ UNIDO	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel/ <i>United Nations Industrial Development Organization</i>
OPair	Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985 (RS 814.318.142.1)
OPICChim	Ordonnance relative à la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques qui font l'objet d'un commerce international (Ordonnance PIC ; RS 814.82)
OPPh	Ordonnance sur la mise en circulation des produits phytosanitaires du 12 mai 2010 (Ordonnance sur les produits phytosanitaires ; RS 916.161)
OREA	Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques du 20 octobre 2021 (OREA ; RS 814.620)
ORRChim	Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques ; RS 814.81)
OTC	Accord relatif aux obstacles techniques au commerce, conclu à Genève le 12 avril 1979, approuvé par l'Assemblée fédérale le 12 décembre 1979, instrument de ratification déposé par la Suisse le 17 décembre

	1979, entré en vigueur pour la Suisse le 1 ^{er} janvier 1980 (RS 0.632.231.41)
OTD	Ordonnance sur le traitement des déchets du 10 décembre 1990 (RS 814.600)
p.	Page (s)
PA	Loi fédérale sur la procédure administrative du 20 décembre 1968 (RS 172.021).
PAE	Programme d'action pour l'environnement
PAGE	Partenariat en faveur d'une économie verte (<i>Partnership for Action on Green Economy</i>)
PIB	Produit National Brut
PIR/ IRP	Panel international des Ressources/ <i>International Resource Panel</i>
PJA	Pratique juridique actuelle
PME	Petites et moyennes entreprises
PNR	Programme national de recherche
PNR 73	Programme national de recherche « Economie durable : protection des ressources, vision pour le futur et innovation »
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE/ UNEP	Programme des Nations Unies pour l'Environnement/ <i>United Nations Environmental Programme</i>
PPR	Responsabilité générale du producteur (<i>Pre-market producer responsibility</i>)
RDAF	Revue de droit Administratif et de droit Fiscal
REV	Indicateur « <i>retained environmental value</i> »
RLVLEne	Règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie du 4 octobre 2006 (RSV 730.01.1)
RMC	Empreinte matérielle (<i>Raw material consumption</i>)
RME	Equivalent matières premières (<i>Raw material Equivalent</i>)
RSDA	Revue suisse de droit des affaires et du marché financier
RSE	Responsabilité sociale des entreprises
SCNAT	Académie suisse des sciences naturelles
SDG/ ODD	<i>Sustainable development goals</i> / Objectifs du développement durable
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
SEQE/ ETS	Système d'échange de quotas d'émission/ <i>Emission trading scheme</i>

SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SICE	Système incitatif en matière climatique et énergétique
SKMR/ CSDH	<i>Schweizerisches Kompetenzzentrum für Menschenrechte</i> / Centre suisse de compétence pour les droits humains
SMS	Système suisse de mesure (<i>Schweizer Mass System</i>)
SNV/ ASN	<i>Schweizerische Normen-Vereinigung</i> / Association Suisse de Normalisation
s.	Et suivant(e)
ss	(Et) suivant(e)s
SSRN	<i>Social Science Research and notification</i>
TAF	Tribunal administratif fédéral
TEA	Taxe d'élimination anticipée
TEEA ²	Taxe sur l'empreinte (environnementale) ajoutée
TF	Tribunal fédéral
TFUE	Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne du 26 octobre 2012
THG/LETC	<i>Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse cf. LETC</i>
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UCE	Unité de charge écologique
UE/ EU	Union européenne/ <i>European Union</i>
UIOM	Usine d'incinération des ordures ménagères
UNEA/ ANUE	<i>United Nations Environment Assembly</i> / Assemblée des Nations Unies pour l'environnement
UNEP/ PNUE	<i>United Nations Environmental Programme</i> / Programme des Nations Unies pour l'Environnement
UNIDO/ ONUDI	<i>United Nations Industrial Development Organization</i> / Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
UNITAR	Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (<i>United Nations Institute for Training and Research</i>)
URP/ DEP	<i>Umweltrecht in Praxis</i> / Droit de l'environnement en pratique
VOBU	Evaluation économique des mesures et des objectifs environnementaux (<i>Volkswirtschaftliche Beurteilung von Umweltmassnahmen</i>)
vol.	Volume
vs	<i>versus</i>

² Abréviation et instrument imaginé par l'autrice.

WBCSD	Conseil économique mondial pour le développement durable (<i>World Business Council for Sustainable Development</i>)
WWF	Fonds Mondial pour la Nature (<i>World Wide Fund For Nature</i>)
XR	Extinction Rebellion

Table des lois citées³

Droit interne

Droit fédéral

Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst. ; RS 101).

Loi fédérale sur la procédure administrative du 20 décembre 1968 (PA ; RS 172.021).

Loi fédérale sur les marchés publics du 21 juin 2019 (LMP ; RS 172.056.1).

Loi sur le Tribunal fédéral du 17 juin 2005 (LTF ; RS 173.110).

Code civil suisse du 10 décembre 1907 (CC ; RS 210).

Loi fédérale sur l'acquisition d'immeubles par des personnes à l'étranger du 16 décembre 1983 (LFAIE ; RS 211.412.41).

Loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (Livre cinquième : Droit des obligations, CO ; RS.220).

Loi fédérale sur la protection des données du 19 juin 1992 (LPD ; RS 235.1).

Loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence du 6 octobre 1995 (Loi sur les cartels, LCart ; RS 251).

Loi fédérale sur la poursuite pour dettes et faillite du 11 avril 1889 (LP ; RS 281.1).

Code pénal suisse du 21 décembre 1937 (CP ; RS 311.0).

Loi fédérale régissant la taxe sur la valeur ajoutée du 12 juin 2009 (Loi sur la TVA, LTVA ; RS 641.20).

Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011 (Loi sur le CO₂, LCO₂ ; RS 641.71).

Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre du 25 septembre 2020 (Loi sur le CO₂ *rejetée*).

Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂ du 30 novembre 2012 (Ordonnance sur le CO₂ ; RS 641.711).

³ Le droit interne fédéral et le droit international est classé par ordre croissant selon son numéro au recueil systématique ; les autres textes sont classés par ordre alphabétique et par date, du plus ancien au plus récent.

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (Loi sur l'aménagement du territoire, LAT ; RS 700).

Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730.0).

Ordonnance sur l'énergie du 7 décembre 1998 (*plus en vigueur*).

Ordonnance sur l'énergie du 1^{er} novembre 2017 (OEne ; RS 730.01).

Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique d'installations, de véhicules et d'appareils fabriqués en série du 1^{er} novembre 2017 (Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique, OEEE ; RS 730.02).

Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007 (LApEl ; RS 734.7).

Loi fédérale sur les médicaments et les dispositifs médicaux du 15 décembre 2000 (Loi sur les produits thérapeutiques, LPTh ; RS 812.21).

Loi fédérale sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses du 15 décembre 2000 (Loi sur les produits chimiques (LChim) ; RS 813.1).

Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (Loi sur la protection de l'environnement, LPE ; RS 814.01).

Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils du 12 novembre 1997 (OCOV ; RS 814.018).

Ordonnance sur la taxe d'incitation sur l'huile de chauffage « extra-légère » d'une teneur en soufre supérieure à 0,1 % du 12 novembre 1997 (OHEL ; RS 814.019).

Ordonnance relative à la taxe d'incitation sur l'essence et l'huile diesel d'une teneur en soufre supérieure à 0,001 % du 15 octobre 2003 (OEDS ; RS 814.020).

Ordonnance concernant la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois du 12 mai 2021 (Ordonnance sur le commerce du bois, OCBo ; RS 814.021).

Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (LEaux ; RS 814.20).

Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (OEaux ; RS 814.201).

Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985 (OPair ; RS 814.318.142.1).

Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets, OLED ; RS 814.600).

Ordonnance sur les mouvements de déchets du 22 juin 2005 (OMoD ; RS 814.610).

Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets du 18 octobre 2005 (RS 814.610.1).

Ordonnance sur les emballages pour boissons du 5 juillet 2000 (OEB ; RS 814.621).

Ordonnance relative au montant de la taxe d'élimination anticipée sur les bouteilles en verre pour boissons du 7 septembre 2001 (RS 814.621.4).

Ordonnance du DETEC sur le montant de la taxe d'élimination anticipée pour les piles du 28 novembre 2011 (RS 814.670.1).

Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim ; RS 814.81).

Ordonnance relative à la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques qui font l'objet d'un commerce international (Ordonnance PIC, OPICChim ; RS 814.82).

Loi fédérale sur l'application du génie génétique au domaine non humain du 21 mars 2003 (Loi sur le génie génétique, LGG ; RS 814.91).

Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels du 20 juin 2014 (Loi sur les denrées alimentaires, LDAI ; RS 817).

Ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires du 16 décembre 2016 (OIDAI ; RS 817.022.16).

Loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998 (Loi sur l'agriculture, LAgr ; RS 910.1).

Ordonnance sur l'importation et l'exportation de légumes, de fruits et de plantes horticoles du 7 décembre 1998 (OIELFP ; RS 916.121.10).

Ordonnance sur la mise en circulation des produits phytosanitaires du 12 mai 2010 (Ordonnance sur les produits phytosanitaires, OPPh ; RS 916.161).

Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (Loi sur les forêts, LFo ; RS 921.0).

Loi fédérale sur la sécurité des produits du 12 juin 2009 (LSPro ; RS 930.11).

Loi fédérale sur les produits de construction du 21 mars 2014 (LPCo ; RS 933.0).

Loi fédérale sur l'information des consommatrices et des consommateurs du 5 octobre 1990 (LIC ; RS 944.0).

Loi fédérale sur les entraves techniques au commerce du 6 octobre 1995 (LETC ; RS 946.51).

Ordonnance sur la notification des prescriptions et normes techniques ainsi que sur les tâches de l'Association suisse de normalisation du 17 juin 1996 (Ordonnance sur la notification, ON ; RS 946.511).

Loi fédérale concernant la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts dans les régions élevées du 24 mars 1876 (*plus en vigueur*).

Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques du 14 janvier 1998 (OREA ; *plus en vigueur*).

Droit cantonal

Canton de Vaud

Règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie du 4 octobre 2006 (RLVLEne ; RSV 730.01.1).

Textes internationaux

Droit international

Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, conclue à Rome le 4 novembre 1950, approuvée par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1974, instrument de ratification déposé par la Suisse le 28 novembre 1974, entrée en vigueur pour la Suisse le 28 novembre 1974 (CEDH ; RS 0.101).

Convention de Vienne sur le droit des traités, conclue à Vienne le 23 mai 1969, approuvée par l'Assemblée fédérale le 15 décembre 1989, instrument de ratification déposé par la Suisse le 7 mai 1990, entrée en vigueur pour la Suisse le 6 juin 1990 (RS 0.111) ;

Convention sur la diversité biologique conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 28 septembre 1994, instrument de ratification déposé par la Suisse le 21 novembre 1994, entrée en vigueur pour la Suisse le 19 février 1995 (CDB ; RS 0.451.43).

Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique, conclu à Montréal le 29 janvier 2000, approuvé par l'Assemblée fédérale le 4 mars 2002, instrument de ratification déposé par la Suisse le 26 mars 2003, entré en vigueur pour la Suisse le 11 septembre 2003 (RS 0.451.431).

Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, relatif à la Convention sur la diversité biologique, conclu à Nagoya le 29 octobre 2010, approuvé par l'Assemblée fédérale le 21 mars 2014, instrument de ratification déposé par la Suisse le 11 juillet 2014, entré en vigueur pour la Suisse le 12 octobre 2014 (RS 0.451.432).

Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, conclue à Ramsar le 2 février 1971, approuvée par l'Assemblée fédérale le 19 juin 1975, instrument de ratification déposé par la Suisse le 16 janvier 1976, entrée en vigueur pour la Suisse le 16 mai 1976. (RS 0.451.45).

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, conclue à Bonn le 23 juin 1979, approuvée par l'Assemblée fédérale le 14 décembre 1994, instrument d'adhésion déposé par la Suisse le 7 avril 1995, entrée en vigueur pour la Suisse le 1^{er} juillet 1995 (RS 0.451.46).

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, conclue à Washington le 3 mars 1973, approuvée par l'Assemblée

fédérale le 11 juin 1974, instrument de ratification déposé par la Suisse le 9 juillet 1974, entrée en vigueur pour la Suisse le 1^{er} juillet 1975 (RS 0.453).

Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), conclu à Genève le 30 octobre 1947, approuvé par l'Assemblée fédérale le 10 juin 1959, instrument d'adhésion déposé par la Suisse le 2 juillet 1966, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} août 1966 (GATT ; RS 0.632.21).

Accord relatif aux obstacles techniques au commerce, conclu à Genève le 12 avril 1979, approuvé par l'Assemblée fédérale le 12 décembre 1979, instrument de ratification déposé par la Suisse le 17 décembre 1979, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} janvier 1980 (OTC ; RS 0.632.231.41).

Accord entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne, conclu à Bruxelles le 22 juillet 1972, approuvé par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1972, ratification suisse communiquée le 21 décembre 1972, entré en vigueur le 1^{er} janvier 1973 (ALE ; RS 0.632.401).

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques conclue à New York le 9 mai 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 23 septembre 1993, instrument de ratification déposé par la Suisse le 10 décembre 1993, entrée en vigueur pour la Suisse le 21 mars 1994 (CCNUCC ; RS 0.814.01).

Accord entre la Confédération suisse et l'Union européenne sur le couplage de leurs systèmes d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, conclu à Berne le 23 novembre 2017, approuvé par l'Assemblée fédérale le 22 mars 2019, instrument de ratification suisse déposé le 6 décembre 2019, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020 (RS 0.814.011.268).

Accord de Paris sur le climat, conclu à Paris le 12 décembre 2015, approuvé par l'Assemblée fédérale le 16 juin 2017, instrument de ratification déposé par la Suisse le 6 octobre 2017, entré en vigueur pour la Suisse le 5 novembre 2017 (RS 0.814.012).

Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, conclue à Vienne le 22 mars 1985, approuvée par l'Assemblée fédérale le 30 septembre 1987, instrument de ratification déposé par la Suisse le 17 décembre 1987, entrée en vigueur pour la Suisse le 22 septembre 1988 (RS 0.814.02).

Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, conclu à Montréal le 16 septembre 1987, approuvé par l'Assemblée fédérale le 6 décembre 1988, instrument de ratification déposé par la Suisse le 28 décembre 1988, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} janvier 1989 (RS 0.814.021).

Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, conclue à Stockholm le 22 mai 2001, approuvée par l'Assemblée fédérale le 2 juin 2003, instrument de ratification déposé par la Suisse le 30 juillet 2003, entrée en vigueur pour la Suisse le 17 mai 2004 (Convention-POP ; RS 0.814.03).

Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, conclue à Bâle le 22 mars 1989, instrument de ratification déposé par la Suisse le 31 janvier 1990, entrée en vigueur pour la Suisse le 5 mai 1992 (RS 0.814.05).

Convention de Minamata sur le mercure, conclue le 10 octobre 2013, approuvée par l'Assemblée fédérale le 18 décembre 2015, instrument de ratification déposé par la Suisse le 25 mai 2016, entrée en vigueur pour la Suisse le 16 août 2017 (RS 0.814.82).

Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international, conclue à Rotterdam le 10 septembre 1998, approuvée par l'Assemblée fédérale le 26 septembre 2001, instrument de ratification déposé par la Suisse le 10 janvier 2002, entrée en vigueur pour la Suisse le 24 février 2004 (RS 0.916.21).

Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité, conclu le 21 juin 1999, approuvé par l'Assemblée fédérale le 8 octobre 1999, instrument de ratification déposé le 16 octobre 2000, entré en vigueur le 1^{er} juin 2002 (RS 0.946.526.81).

Déclaration finale sur l'environnement du 16 juin 1972 de la Conférence des Nations Unies réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, (A/CONF.48/14/Rev.1).

Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. I)).

Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts du 14 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. III)).

Résolution 70/1 adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 25 septembre 2015, Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030, (A/RES/70/1).

Résolution 75/220 adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 21 décembre 2020, Harmonie avec la nature, (A/RES/75/220).

Résolution 48/13 adoptée par le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies le 8 octobre 2021, Droit à un environnement propre, sain et durable, (A/HRC/RES/48/13).

Résolution 48/14 adoptée par le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies le 8 octobre 2021, Mandat du Rapporteur spécial sur la promotion et la protection des droits de l'homme dans le contexte des changements climatique, (A/HRC/RES/48/14).

Résolution 4/1 adoptée par l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement le 15 mars 2019, Moyens novateurs de parvenir à une consommation et une production durable, (UNEP/EA.4/Rés.1).

Charte mondiale de la Nature, Résolution 37/7 de l'Assemblée générale des Nations Unies du 28 octobre 1982 – Droit de L'environnement : Lignes directrices et Principes 5.

Droit de l'Union européenne

Décision n°1386/2013/UE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2013 relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020 « Bien vivre, dans les limites de notre planète ».

Directive 91/689/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, relative aux déchets dangereux.

Directive 1994/62/CE du Parlement européen et du Conseil, du 20 décembre 1994, relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

Directive 1999/44/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 mai 1999, sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation.

Directive 2000b/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage.

Directive 2005/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2005 relative aux pratiques commerciales déloyales des entreprises vis-à-vis des consommateurs dans le marché intérieur.

Directive 2006/66/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE.

Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.

Directive (UE) 2012/19/ du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Directive (UE) 2018/410/ du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2018 modifiant la directive 2003/87/CE afin de renforcer le rapport coût-efficacité des réductions d'émissions et de favoriser les investissements à faible intensité de carbone, et la décision 2015/1814/UE.

Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

Directive (UE) 2019/904 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement.

Recommandation de la Commission européenne du 9 avril 2013 relative à l'utilisation de méthodes communes pour mesurer et indiquer la performance environnementale des produits et des organisations sur l'ensemble du cycle de vie, (2013/179/UE).

Règlement (UE) 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil.

Règlement (UE) 2019/2019 de la Commission du 1^{er} octobre 2019 établissant des exigences d'écoconception pour les appareils de réfrigération en vertu de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant le règlement (CE) n° 643/2009 de la Commission.

Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088.

Résolution du Parlement européen du 13 septembre 2018 sur une stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire, (2018/2035(INI)).

Résolution du Parlement européen du 25 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs (2020/2021(INI)).

Résolution législative du Parlement européen du 24 juin 2021 sur la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (UE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat), (COM(2020)0080 – COM(2020)0563 – C9-0077/2020 – 2020/0036(COD)).

Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne du 26 octobre 2012, (TFUE).

Droit interne d'Etats tiers

Allemagne

La loi fédérale allemande du 12 décembre 2019 relative à la protection du climat (*Bundes-Klimaschutzgesetz* ou *KSG*).

France

Code de la consommation.

Code de l'environnement.

Code pénal français.

LOI n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1).

LOI n°2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire (1).

Décret n°2019-184 du 11 mars 2019 relatif aux conditions d'application de l'ordonnance n°2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation.

LOI n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

Décret n°2020-1757 du 29 décembre 2020 relatif à l'indice de réparabilité des équipements électriques et électroniques.

Liste des tables et figures

Numéro	Légende ⁴	Page
Tables		
Table 1	Vue d'ensemble des stratégies d'opérationnalisation pouvant participer à une économie circulaire	p. 78
Table 2	Vue d'ensemble des stratégies d'opérationnalisation et des mesures pouvant participer à une économie circulaire	p. 309
Figures		
Figure 1	Schéma conceptuel montrant les différences entre économie linéaire, économie de recyclage et économie circulaire	p. 46
Figure 2	Typologie chronologique des concepts et idées liés à l'économie circulaire	p. 56
Figure 3	Une économie circulaire s'inscrivant dans les limites de la biosphère	p. 59
Figure 4	Conceptualisation schématique des étapes clés à une économie circulaire durable	p. 60
Figure 5	Les trois axes caractéristiques des stratégies d'économie circulaire intégrés dans une dimension transversale	p. 63

⁴ Chaque tableau ou figure est accompagné d'une légende dont la description nous est propre. Nous y indiquons entre parenthèses sa source. Lorsque nous sommes l'auteurice de la figure, aucune source n'est mentionnée.

Figure 6	Diagramme en papillon distinguant les nutriments biologiques et techniques	p. 65
Figure 7	Schéma de l'économie circulaire par l'OFEV	p. 67
Figure 8	Schéma des comptes de flux de matière	p. 82
Figure 9	Angle de mort de la modélisation macroéconomique vis-à-vis de l'économie circulaire	p. 94
Figure 10	Pyramides institutionnelles des différentes visions paradigmatiques de l'écologie industrielle	p. 104
Figure 11	Typologie des discours circulaires	p. 108
Figure 12	Tableau synoptique des interventions parlementaires entre 2017 et 2020	p. 171
Figure 13	L'économie verte dans le contexte de l'Agenda 2030	p. 328

« Aujourd'hui, les problèmes sont de plus en plus transversaux, multidimensionnels, transnationaux, globaux, planétaires. Or les problèmes particuliers ne peuvent être posés et pensés correctement que dans leur contexte. En fait, le défi de la globalité est, en même temps, un défi de la complexité ; en effet, il y a bien complexité lorsque sont inséparables les composants différents constituant un tout (comme l'économique, le politique, le culturel, etc.). Une pensée incapable d'envisager le contexte et le complexe planétaire rend aveugle et irresponsable ; l'intelligence doit non seulement découper, cloisonner et isoler, mais aussi relier et recomposer »⁵ .

⁵ ABDELMALEK, Edgar Morin, N 21.

Introduction

Les modes dominants de production et de consommation de nos économies occidentales actuelles reposent encore majoritairement sur un principe linéaire, où des matières premières vierges sont extraites, transformées en produits, lesquels sont utilisés pour un temps – parfois très court –, puis éliminés. Cette logique, compte tenu de l’augmentation de la consommation et de la croissance de la population, a mené à la surexploitation des ressources naturelles et à l’accumulation de déchets, parfois toxiques pour l’environnement. Aujourd’hui les capacités de charge de l’environnement ont atteint les limites de leur résilience et les (éco)systèmes sont poussés au déséquilibre par l’augmentation des flux d’énergie et de matière mobilisés pour alimenter les activités humaines. Il est largement reconnu par la communauté scientifique, et désormais également dans les discours politiques, qu’un avenir pérenne nécessite une réduction massive de l’impact anthropique à l’échelle planétaire. L’ampleur de la réduction requise est particulièrement importante dans les économies matures des pays dits riches, notamment en Suisse, dont l’impact extrapolé à l’ensemble du monde représente quasiment l’équivalent de trois planètes⁶. « *Par ses activités économiques, celle-ci [la Suisse] déplace de grandes quantités de matières : elle extrait des ressources, fabrique des produits et consomme des biens. Les matières premières sont extraites en Suisse ou à l’étranger, transformées en produits et en biens, souvent transportées sur de grandes distances, parfois entreposées pendant des années, parfois recyclées, avant d’être, tôt ou tard, rejetées dans l’environnement, sous la forme de déchets et d’autres émissions* »⁷.

L’empreinte matérielle élevée de la Suisse⁸ s’explique notamment par « *le fait que de nombreux cycles de matières ne sont pas fermés et que les matières premières et les produits ne sont pas utilisés durablement* »⁹. Les systèmes de production et de consommation reposant sur des flux linéaires (extraction-utilisation-déchet) s’inscrivent en porte-à-faux par rapport aux caractères limités, non seulement des ressources planétaires, mais aussi et surtout de la capacité de charge des écosystèmes. Face à ce constat, l’économie circulaire propose d’adopter une logique alternative : au lieu d’appréhender les flux de matière et d’énergie à sens unique, de l’extraction au rebut, elle les conceptualise en cycles fermés, à l’instar du fonctionnement des écosystèmes naturels. Dans sa vision idéale, elle élimine toute extraction nouvelle de matières premières et tout déchet, ce-dernier représentant un potentiel de ressources à valoriser, si possible, à l’infini.

En dépit d’un consensus apparent relativement généralisé quant au potentiel de l’économie circulaire à apporter une réponse pertinente au problème de la surconsommation des ressources et de ses conséquences, les initiatives vers une alternative circulaire et, *a fortiori*,

⁶ S’agissant de l’impact environnemental de la Suisse, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 2 :I.A.

⁷ OFS, Besoins matériels 2008, p. 6.

⁸ Cf. notamment site internet OFS, *Empreinte matérielle par personne – Consommation intérieure de matière première (RMC) par personne – Tonnes par personne*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/developpement-durable/monet-2030/indikatoren/empreinte-materielle-personne.assetdetail.9046244.html>, consulté le 4 novembre 2019 ; s’agissant de l’empreinte matérielle et des indicateurs d’empreinte en général, cf. *infra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V.A.

⁹ Cf. site internet OFEV, *Economie et consommation : En bref*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/en-bref.html>, consulté le 16 octobre 2019 ; le niveau général de consommation est l’autre responsable.

leur implémentation dans les pratiques des entreprises en Suisse, demeurent marginales¹⁰. Face à ce constat, le projet « *Laboratory for applied circular Economy* » (LACE) – initié en 2017 dans le cadre du Programme national de recherche (PNR) 73 « *Economie durable : protection des ressources, vision pour le futur et innovation* »¹¹ – visait à étudier la possibilité d’une transition vers une économie circulaire qui serait à la fois pertinente du point de vue environnemental et rentable pour les entreprises. Conçu comme un projet inter-¹² et transdisciplinaire¹³, il avait pour but d’identifier et de discuter des différents facteurs clés (notamment économiques, juridiques, politiques, écologiques et techniques) susceptibles de faciliter, ou au contraire de freiner, une telle transformation des pratiques en Suisse¹⁴.

- 4 La thèse en droit, dont le présent ouvrage représente une version condensée (où notamment les aspects méthodologiques et les limites du travail ont été retirés), s’est occupé de traiter du volet juridique des questionnements soulevés par l’hypothèse d’une transition vers une économie circulaire durable en Suisse. La question générale qui a guidé la recherche est la suivante : *le système institutionnel et juridique actuel est-il adapté à l’émergence d’une économie circulaire durable en Suisse ? Quels sont ses apports et ses limites ? Cas échéant, comment les dépasser ?*
- 5 La réflexion de l’auteurice a largement bénéficié des échanges réguliers avec les scientifiques d’autres disciplines, ainsi qu’avec les praticiennes et praticiens associés au projet, de même qu’avec des membres de l’administration fédérale, rendus possibles ou facilités par le projet LACE¹⁵.

¹⁰ Ce constat de 2017 reste valable en 2021 : selon un rapport de 2021 sur l’état de l’économie circulaire en Suisse, le secteur privé suisse est encore au début du processus de transformation ; les auteurs estiment qu’entre 8 % et 12 % des entreprises ont entrepris des actions susceptibles de s’inscrire dans la transformation vers une économie circulaire, cf. STUCKI/WÖRTER, Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft, p. 4 ; cette proportion reflète également le taux de circularité de l’économie mondiale et de l’UE ; cf. CIRCLE ECONOMY, Gap Report 2021, p. 8 qui estiment le taux global à 8,6 % en 2020 ; cf. également HAAS *et al.*, How Circular is the Global Economy, p. 765 ss.

¹¹ Le PNR 73 « *Economie durable : protection des ressources, vision pour le futur et innovation* » vise à établir des connaissances scientifiques pour une économie durable, qui préserve les ressources naturelles, favorise le bien-être social et une compétitivité accrue de la place économique suisse (pour plus de détails, cf. site internet PNR 73, *Portrait*, <http://www.pnr73.ch/fr>, consulté le 13 décembre 2018).

¹² Le LACE est un projet interdisciplinaire qui implique trois institutions de recherche (l’Université de Saint-Gall, l’EMPA et l’Université de Lausanne), ainsi que la Fondation Sanu durabilitas, chargée de la valorisation des résultats de la recherche et du transfert de connaissance auprès des entreprises associées au projet, cf. site internet Fondation Sanu durabilitas, *Laboratory for Applied Circular Economy (LACE)*, <https://www.sanudurabilitas.ch/fr/projets/lace/>, consulté le 10 décembre 2021.

¹³ Le LACE a permis des échanges réguliers avec des représentantes et représentants de sept entreprises associées au projet, de différents secteurs (alimentation & boissons, textile, construction, électroménager, informatique).

¹⁴ Pour la description du projet LACE, cf. site internet PNR 73, *Laboratoire pour une économie circulaire*, <http://www.pnr73.ch/fr/projets/economie-circulaire>, consulté le 9 décembre 2018.

¹⁵ Dans ce contexte, il sied d’ajouter que la présente réflexion a également été nourrie par la participation active de l’auteurice, entre septembre et décembre 2018, au laboratoire social « *Beyond Waste : A Circular Resources Lab* » initiative conjointe d’Impact Hub, de l’EPFL et de Collaboratio helvetica qui réunissait des parties prenantes clé de l’économie, de l’académie, de l’administration publique et de la société civile et visait à appliquer la Theory-U (une méthodologie de *leadership* du changement issue du MIT) à une transformation de notre modèle économique vers une économie circulaire (pour plus de détails, cf. notamment sites internet : Collaboratio helvetica, *Stories and insights from our Beyond Waste Lab*, <https://www.collaboratiohelvetica.ch/en/blog/2019/4/3/stories-and-insights-from-our-circular-economy->

La question de recherche et les réponses qui pourront y être apportées, de même que le cheminement qui conduira de la première aux secondes, sont intéressants à trois égards principaux.

La littérature qui s'est intéressée aux obstacles potentiels à la transition vers une économie circulaire (durable) les regroupe, en général, en quatre catégories principales : (i) facteurs technologiques ou techniques, (ii) facteurs économiques et relevant du marché, (iii) facteurs institutionnels et juridiques et (iv) facteurs sociaux et culturels¹⁶. Le poids respectif de ces obstacles y est toutefois peu discuté, vraisemblablement en raison de la difficulté à le quantifier, mais aussi du fait que les différentes barrières à la mise en œuvre d'une économie circulaire (durable) sont interdépendantes et imbriquées¹⁷. Les obstacles potentiels à un changement important des modes de production et de consommation vers une circularisation des flux sont multifactoriels, systémiques et touchent une large constellation d'acteurs et d'actrices (notamment dans les domaines de la production, de la distribution, de la consommation et les pouvoirs publics), dont la coordination (ou son absence) joue également un rôle essentiel dans la transition. Cette situation permet d'expliquer l'absence de clarté s'agissant des entraves à l'émergence d'une économie circulaire et semble instituer *de facto* une responsabilité diffuse : chaque cercle actoriel souligne être confronté à des obstacles relevant d'un autre cercle, sur lesquels il n'a pas prise, si bien qu'il estime qu'il appartient aux autres d'agir. Les milieux économiques renvoient généralement à des barrières techniques, légales et sociales, les consommateurs et consommatrices principalement à des barrières économiques, à un manque de temps ou à une complexité trop grande et un impact positif incertain, les administrations à des barrières légales, une absence de compétence pour agir ou encore à un défaut d'acceptabilité politique¹⁸, notamment. Ce constat ressort notamment d'entretiens liminaires portant sur les barrières à une circularisation de l'économie menés auprès de différents cercles qui jouent un rôle clé dans le processus, dans la phase exploratoire de ce travail¹⁹ : une partie importante des personnes interrogées semblaient séduites par l'idée

lab et Global Solutions Forum, *Beyond Waste : Circular Resources Lab*, <https://www.globalsolutionsforum.org/news/darya-gerasimenko-amp-erica-mazerolle-castillo-sdsn-switzerland-beyond-waste-circular-resources-lab>, consultés le 10 novembre 2021), ainsi qu'en 2019 aux « *Dialogues pour une économie régénérative* » organisés par Luea Ritter, Erica Mazzerole, Caroline Rennie et Chantal Peyer et qui visaient à déterminer comment faciliter la transformation des entreprises et de l'économie, pour les rendre plus durables et régénératrices - socialement, écologiquement et économiquement, à long terme - en Suisse romande.

¹⁶ Cf. notamment KIRCHHERR *et al.*, *Barriers* ; DE JESUS/MENDONÇA, *Lost in Transition ?* et les réf. cit. ; pour des autres types de classifications, cf. p. ex. RANTA *et al.*, *Exploring institutional drivers and barriers* ; TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, *Barriers*.

¹⁷ « *Embedded* » et « *entangled* » ; pour exemplifier le fait que les barrières sont interdépendantes : les facteurs relevant du marché peuvent empêcher des changements politiques et ainsi freiner des modifications légales, ce qui a pour conséquence d'empêcher des efforts du marché à concevoir selon des principes de circularité, ce qui empêche les consommateurs de consommer mieux, faute d'offre. Cette interdépendance va dans les deux sens, cf. KIRCHHERR *et al.*, *Barriers* ; DE JESUS/MENDONÇA, *Lost in Transition ?* ; RANTA *et al.*, *Exploring institutional drivers and barriers* ; GRAFSTRÖM/AASMA, *Breaking circular economy barriers* ; TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, *Barriers*.

¹⁸ L'exigence de l'acceptabilité politique ressort de nombreuses prises de positions officielles et fait également partie des discussions menées dans le cadre de la synthèse plus générale du PNR 73.

¹⁹ S'agissant des milieux producteurs, l'autrice a mené, conjointement avec Fabian TAKACS (Université de St. Gall), 59 entretiens semi-structurés d'environ 45 minutes, auprès de la direction de PME suisses, dont les résultats principaux sont résumés dans TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, *Barriers* ; elle s'est également entretenue avec les représentantes et représentants des entreprises participant au projet LACE. Elle a par ailleurs mené de nombreuses conversations informelles avec des « citoyens et citoyennes

d'une économie circulaire durable, mais soulignaient que des résistances qui ne relèveraient pas de leur responsabilité ou de leur sphère d'intervention, les empêchaient d'entamer une transition de leurs pratiques dans ce sens.

- 8 Ainsi, un premier intérêt immédiat de la question de recherche consiste à déterminer dans quelle mesure le cadre légal actuel contribue à freiner la transition vers une économie circulaire durable, afin de mieux cibler la part que les facteurs juridiques jouent dans sa relative absence de mise en œuvre en Suisse. Comment la transition vers une économie circulaire durable en Suisse et le paysage législatif s'articulent-ils ? Certains changements du cadre réglementaire sont-ils absolument nécessaires pour rendre une circularisation possible ? Si oui, lesquels ? Si non, quels changements pourraient créer de meilleures conditions-cadres ? Les résultats permettront de clarifier la notion des barrières juridiques à une économie circulaire durable et de réduire le spectre de la responsabilité diffuse évoquée précédemment. Ceci peut éventuellement réduire l'inertie d'action engendrée par ce manque de clarté, en particulier pour les pouvoirs publics : leurs leviers d'actions potentiels principaux auront été mis en évidence, ce qui pourrait simplifier leur travail en cas de volonté politique de tendre vers une société dont les modes de production et de consommation seraient circulaires.
- 9 La notion d'économie circulaire a actuellement le vent en poupe, notamment dans la rhétorique économique et politique ayant trait aux questions de durabilité ; l'augmentation rapide du nombre de publications scientifiques qui abordent ce sujet est le reflet de cet intérêt grandissant²⁰. La littérature juridique semble toutefois faire preuve d'exception. L'adoption d'un plan d'action sur l'économie circulaire par l'Union européenne (UE) en 2015²¹ a donné lieu à un certain nombre de travaux portant sur les liens entre le concept d'économie circulaire (durable) pris dans sa globalité et le droit européen²². En revanche, dans la phase initiale de ce travail de recherche en 2018, l'auteur n'avait pas connaissance de tels travaux portant sur les liens entre une économie circulaire durable - dans l'acception dont on précisera les termes dans la première partie - et le droit suisse²³. Depuis, une poignée de travaux, dont certains encore en cours, se penchent sur des problématiques juridiques ayant trait à certains aspects spécifiques de l'économie circulaire²⁴ ; aucun, à notre connaissance, n'offre un panorama

lambda » (cercle amical, famille, rencontres, etc.) pour avoir un écho s'agissant de la compréhension de la notion et des enjeux tels que perçus par les consommatrices et consommateurs. Enfin, elle a eu des contacts et des discussions informelles avec des membres de l'administration publique, en particulier de l'OFEV, et des membres de différentes organisations non gouvernementales (notamment Circular Economy Switzerland, Ecos, Rytex, Circular Hub, Sanu durabilitas).

²⁰ Cf. notamment GALVÃO *et al.*, Overview of Barriers, p. 83 et les réf. cit.

²¹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final).

²² Cf. notamment DE RÖMPH, The legal transition ; MAITRE-EKERN, Exploring the Spaceship Earth ; MAITRE-EKERN/BUGGE/DALHAMMAR, Present and Future ; MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products. Depuis, la littérature portant sur certains aspects juridiques spécifiques liés à l'économie circulaire et le droit européen s'est développée.

²³ En 2017, Prof. Sebastian HESELHAUS, mandaté par l'OFEV, a abordé un aspect limité du sujet en offrant une comparaison des législations sur les déchets dans l'UE et en Suisse qui portait une attention particulière aux propositions législatives du plan d'action de l'UE pour une économie circulaire, cf. HESELHAUS, Rechtsvergleich des Abfallrechts.

²⁴ En 2019, Prof. Sebastian Heselhaus, mandaté par l'OFEV, a publié une comparaison des mesures légales existantes pour promouvoir l'économie circulaire dans l'UE et en Suisse. Le mandat consistait à se concentrer principalement sur la phase de consommation et à discuter des aspects juridiques de mesures

général des liens qui existent ou pourraient se tisser entre le droit suisse et une économie circulaire durable. Le caractère peu prolixe des écrits juridiques sur le sujet peut sans doute s'expliquer par le caractère relativement récent de la notion d'économie circulaire, ainsi que par la difficulté de proposer une analyse juridique d'un concept qui, d'une part, n'est pas codifié dans notre ordre juridique et, d'autre part, dont les contours sont mal définis et pas encore stabilisés²⁵. La complexité intrinsèque à « l'objet économie circulaire », qui englobe de multiples aspects indissociables, difficiles à soumettre conjointement à une analyse juridique classique, pourrait également expliquer cette absence d'attention dans la littérature juridique.

Le second intérêt de la question de recherche consiste à combler cette lacune. Le questionnement invite à explorer un terrain à peine défriché et encore mouvant, en proposant un tour d'horizon et une cartographie des éléments du paysage juridique susceptibles de jouer un rôle important dans la transition vers une économie circulaire durable en Suisse. L'intérêt d'être pionnière a son revers : il faudra se contenter d'un certain nombre de simplifications et gérer la frustration découlant d'un travail de recherche incomplet et généraliste, superficiel sous bien des aspects, au vu de l'ampleur de son objet multiforme et encore en évolution. L'autrice est bien consciente que la force et la faiblesse du présent travail se confondent : il ouvre plus de questions nouvelles qu'il ne donne de réponses définitives et met en lumière de nombreuses thématiques qui mériteront d'être approfondies de manière plus spécifique par d'autres. Elle est néanmoins convaincue qu'une vision intégrant différentes disciplines et proposant un tableau général des enjeux institutionnels et juridiques principaux, avec un cadrage large, représente un premier jalon indispensable pour aborder une réflexion portant sur la transition vers une économie circulaire durable en Suisse.

Les développements politiques récents confirment non seulement l'actualité du sujet et l'intérêt de la question de recherche, mais aussi la pertinence de proposer une approche prospective au cadrage large. En octobre 2021, soit lorsque la thèse servant de base au présent ouvrage arrivait à bout touchant, la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-CN) a produit un rapport²⁶ qui accompagne un avant-projet de modification de la Loi sur la protection de l'environnement

susceptibles de favoriser une économie circulaire, sélectionnées pour leur acceptabilité politique a priori (et non leur efficacité environnementale), cf. Heselhaus, Rechtsvergleich, p. 7 ; cf. également Oberpriller et al., Etude de base - Postulat Vonlanthen. Prof. Sebastian Heselhaus dirige par ailleurs un projet de recherche (qui s'inscrit dans le cadre du PNR 73) visant à étudier, sur la base d'une approche de droit comparé, les instruments juridiques permettant de lutter contre le gaspillage alimentaire, et de prolonger la durée de vie des objets, cf. site internet PNR 73, projet du Prof. Sebastian Heselhaus, Un cadre juridique pour une économie circulaire utilisant efficacement les ressources, <https://nfp73.ch/fr/projets/un-cadre-juridique-pour-une-economie-circulaire-utilisant-efficacement-les-ressources>, consulté le 9 août 2021. D'autres projets, sous l'égide du PNR 73, sont susceptibles de traiter, de près ou de loin, de certains aspects juridiques d'une économie circulaire durable en Suisse, cf. notamment site internet PNR 73, projet du Prof. Dr Hoffmann Volker et du Prof. Dr Hellweg Stefanie, Vers une économie circulaire durable, <http://www.nfp73.ch/fr/projets/economie-circulaire/vers-une-economie-circulaire-durable>, ou projet du Prof. Dr Seele Peter, Durabilité des marchés publics, <https://nfp73.ch/fr/projets/durabilite-des-marches-publics>, consultés le 9 août 2021.

²⁵ S'agissant du flou entourant la notion, cf. *infra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :I.

²⁶ CEATE-CN, Développer l'économie circulaire.

(LPE)^{27,28}. La Commission entend créer les conditions permettant la mise en place, en Suisse, d'une économie circulaire moderne et respectueuse de l'environnement. Les travaux et les documents produits par dite Commission font suite au dépôt d'une initiative parlementaire en mai 2020, initiative qui en reprenait plusieurs autres et visait à favoriser l'économie circulaire en Suisse²⁹. La vue d'ensemble proposée dans la présente contribution permet au lectorat de replacer cet avant-projet – et d'éventuels autres projets législatifs portant sur une économie circulaire – dans un contexte plus large, de mettre en lumière les enjeux qui entourent les discussions et de donner des éléments de compréhension permettant d'apprécier de manière critique et documentée son contenu. On y reviendra brièvement plus bas³⁰.

- 12 Finalement, une discussion sur les apports et limites du cadre réglementaire à la mise en œuvre d'une économie circulaire durable exige de clarifier de quoi il est question, c'est-à-dire de définir l'objet de l'analyse et de circonscrire l'échelle territoriale choisie. En effet, comme déjà évoqué, un certain flou entoure la notion d'économie circulaire. Plusieurs acceptions de ce mot à la mode coexistent. Ce constat largement thématisé dans la littérature scientifique a été corroboré par les entretiens liminaires menés en début de recherche. Parmi les personnes interrogées³¹, certaines n'avaient jamais entendu parler d'économie circulaire (durable). D'autres mentionnaient que cette notion était familière et évocatrice, sans toutefois pouvoir la définir clairement : certaines y associaient l'éco-efficience, d'autres le développement durable, d'autres le recyclage, d'autres encore, plus rares, la sobriété et les « *low-tech* ».
- 13 Un dernier intérêt de cette question de recherche réside dès lors dans le fait qu'elle conduit à clarifier la notion d'économie circulaire durable et à explorer comment la notion d'économie circulaire s'articule avec celle de durabilité. Il apparaîtra que la notion d'économie circulaire renvoie à un système et un cadre dont les contours varient en fonction de la position et de la vision du monde des acteurs et actrices qui s'y réfèrent ou s'en saisissent. Pour certaines, l'économie circulaire représente un véritable changement de paradigme systémique vers une économie pérenne, qui s'inscrit non seulement au sein des limites planétaires, mais qui traduit également un rapport au monde basé sur la collaboration (avec les humains et non-humains), plutôt que la compétition et l'exploitation³². Pour d'autres, l'économie circulaire fait référence à une optimisation incrémentale des flux au sein du système linéaire actuel, dont les buts sous-jacents restent inchangés : « l'outil économie circulaire » permet « l'innovation » pour transformer la croissance en croissance *verte* ; selon cette acception, la circularité n'implique pas nécessairement la durabilité environnementale. Selon la posture retenue, la transition vers une économie circulaire (durable) ne se conçoit pas de la même manière : le type de changement visé (changement conformatif, réformatif ou

²⁷ Loi fédérale sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (Loi sur la protection de l'environnement, LPE ; RS 814.01).

²⁸ L'avant-projet, le rapport l'accompagnant, ainsi que d'autres documents utiles à l'élaboration de l'avant-projet sont accessibles sur le site internet Parlement, *Développer l'économie circulaire en Suisse*, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 28 novembre 2021.

²⁹ Initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse » ; à cet égard, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre I :III.C.

³⁰ Cf. *infra* N 520.

³¹ Cf. *supra* nbp 19.

³² En ce sens, la notion de durabilité est totalement intégrée à la notion d'économie circulaire, si bien que de parler d'économie circulaire *durable* est un pléonisme.

transformatif³³) et, par ricochet, les propositions de réforme qui en découlent, de même que les « futurs circulaires »³⁴ envisagés, varient en fonction de l'approche adoptée.

L'intention principale de l'autrice consiste à mettre en évidence qu'une économie circulaire durable est non seulement compatible avec les objectifs politiques déclarés³⁵ et les principes fondamentaux structurant le paysage juridique suisse (en particulier les principes de causalité, de précaution et de prévention, de durabilité, de limitation à la source et d'approche conjointe des atteintes), mais également que son implémentation traduirait une mise en œuvre plus cohérente et aboutie de ces principes dans le cadre d'une économie libérale. L'ordre constitutionnel suisse représente dès lors un terrain fertile pour accommoder d'éventuelles réglementations visant à la favoriser. 14

Ce livre entend également montrer qu'une mise en œuvre plus cohérente et aboutie des principes évoqués requiert de dépasser les compréhensions sectorielles des enjeux environnementaux, économiques et sociaux en adoptant une approche intégrative du droit. Prendre sérieusement en considération l'évolution des connaissances scientifiques et les développements de la politique climatique au niveau international devrait aujourd'hui permettre de réduire, voire d'éliminer, la tension entre les mesures visant à réduire l'impact environnemental et la protection des libertés individuelles, en particulier économique. Dans le contexte actuel, la pondération des intérêts se modifie et ce qui pouvait être qualifié de restriction disproportionnée à la liberté économique se transforme en contribution permettant de garantir le maintien de son noyau dur pour les générations futures. 15

Dans le contexte actuel cependant, les conditions-cadres qui régissent les échanges socio-économiques en Suisse ne reflètent pas intégralement ces principes fondamentaux, en particulier en raison de la possibilité pour les producteurs de créer des externalités négatives, dont ils ne répondent pas (entièrement), si bien que l'impact environnemental des produits n'est pas reflété dans leurs prix sur le marché. En conséquence, les entreprises qui cherchent à proposer des produits circulaires durables en réduisant et internalisant les externalités négatives dont elles sont responsables, subissent dans la plupart des cas un désavantage compétitif, sauf à changer leur modèle d'affaire – changement qui non seulement ne garantit pas une amélioration de la situation sur le plan de l'impact environnemental, mais qui soulève par ailleurs bien d'autres interrogations, sur le plan social et juridique notamment³⁶. Partant, le livre entend souligner qu'au sein du système actuel, la modalité d'intervention la plus efficiente pour mettre en œuvre la transition vers une économie circulaire durable, dont le but est une optimisation de l'allocation des ressources matérielles et énergétiques limitées s'inscrivant dans le respect des limites planétaires, consiste à agir sur les signaux de prix, par le biais d'instruments économiques qui seraient une déclinaison d'instruments connus de notre système, tels qu'un marché des droits d'empreinte environnementale ou une fiscalisation généralisée de celle-ci³⁷. Ces instruments devraient être conçus de sorte à traduire les limites planétaires en limites (ou à tout le moins en rareté) économiques, 16

³³ Cf. typologie du changement selon STERLING *infra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :IV.B, N165.

³⁴ BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, Circular futures ; cf. également FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology ; VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development.

³⁵ Tant au niveau international, qu'en Suisse.

³⁶ A cet égard, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 2 :III.B.2.b(iii).

³⁷ L'ouvrage se réfère à l'empreinte environnementale de manière générique ; le propos peut aussi viser un autre indicateur adoptant une approche de type *empreinte*, qui mesure l'impact de la consommation sur l'ensemble du cycle de vie et non les émissions territoriales directes : à cet égard, cf. *infra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V.A.

autrement dit, à simuler une limitation de l'énergie et de la matière disponible sur le marché suisse à ce qui est soutenable pour respecter les limites du système Terre.

- 17 Le livre entend également mettre en évidence que la transition vers une économie circulaire appelle un changement de l'approche, la gestion des déchets devant disparaître au profit de stratégies de conservation de l'énergie et de la matière, y compris celle immobilisée dans les produits, qui par l'approche circulaire, se transforment en stocks de ressources. Actuellement, il apparaît que la mise en œuvre des politiques publiques suisses de gestion des déchets reflète encore une approche qui cherche à minimiser les symptômes découlant d'une logique de gaspillage matériel et énergétique institutionnalisé, en se concentrant principalement sur le recyclage et l'élimination par l'incinération (approche de bout de tuyau ou « *end-of-pipe* »), au détriment d'une approche prenant en compte l'ensemble du cycle-de-vie³⁸. Une mise en œuvre effective du principe de réduction à la source, déjà requise dans les lignes directrices de gestion des déchets à la fin des années 80³⁹, exigerait pourtant de prioriser la limitation effective des flux entrants en amont – ce qui appelle des mesures de politique structurelle⁴⁰, de modifier la conception des produits, de conserver, d'entretenir, de réutiliser et de réparer pour ralentir les flux de matière, et en dernier lieu, de recycler. C'est également ce qu'exige la hiérarchie des principes de l'économie circulaire, dont cet ouvrage montrera la compatibilité avec notre ordre juridique.
- 18 Finalement, le sens attribué à la notion d'économie circulaire (durable) n'est pas anodin : en remplaçant les réflexions sur le rapport qu'entretiennent l'économie circulaire durable et le droit positif suisse dans le champ plus vaste des approches sur la durabilité, ce livre entend montrer que les différentes utilisations de la notion jouent en partie les enjeux qui caractérisent la polarisation entre tenants d'une durabilité faible vs forte, lesquels découlent eux-mêmes d'une vision du monde dont les prémisses paradigmatiques divergent. On l'a évoqué en abordant l'intérêt de la recherche à clarifier une notion floue : pour une partie des scientifiques, l'économie circulaire caractérise un mode de production et de consommation *relativement* moins gaspilleur que notre système actuel, qu'il s'agit de réformer par des améliorations incrémentales ; pour une autre, il s'agit d'un concept qui vise une réduction *absolue* du gaspillage, passant par une transformation en profondeur du système actuel, dont il remet en question les fondements. Ces différentes acceptions de la notion traduisent des futurs possibles et des projets de société différents, qui peuvent impliquer des réponses, respectivement des réformes, à des niveaux⁴¹ différents. Ces considérations se retrouveront en filigrane, tout au long du travail de recherche : le livre vise également à mettre en lumière que la réponse à la question de recherche principale – soit déterminer les apports et les limites du cadre réglementaire à (la transition vers) une économie circulaire durable –, n'est pas unique ; elle peut varier en fonction des prémisses paradigmatiques adoptées, sous-jacentes aux différentes acceptions de l'économie circulaire. Dans le cadre d'une démocratie, tant les prémisses implicites sur lesquelles les politiques publiques sont construites, que les grands traits du futur visé par les décisions prises aujourd'hui, mériteraient d'être explicitées et de faire l'objet d'un débat citoyen.

³⁸ Cf. p. ex. pour le cas du plastique : LAUWERIER *et al.*, Comparing ; pour les emballages de boissons : BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux ; cf. également MALCOLM, Life Cycle Thinking ; DE RÖMPH, The legal transition, p. 367 ss ; MAITRE-EKERN, Towards an integrated product regulatory, p. 151 ss, qui plaident pour une approche par cycle-de-vie dans le cadre de la transition vers une économie circulaire dans le droit européen.

³⁹ OFEFP, Lignes directrices, en particulier p. 5.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ Conceptuels, territoriaux, dans la hiérarchie des normes, etc.

« La linéarité des processus de production, de transformation et de consommation se trouve en réalité au cœur de la critique écologique du capitalisme industriel et de sa compulsion de croissance perpétuelle. Niant en apparence le fait éco-biologique de l'entropie, cherchant donc – semble-t-il – à ignorer les lois de la thermodynamique par une sorte de « magie » industrielle et par la substitution de moyens technologiques et humains (eux-mêmes surexploités) aux patrimoines naturels, le capitalisme organise une double linéarité qui viole les circularités régénératives de la biosphère : linéarité de l'accumulation de capitaux financiers censés s'accroître indéfiniment dans leur « pouvoir d'achat », linéarité des processus de transformation d'intrants en extrants et des flux de consommation censés augmenter perpétuellement le « bien-être ». La structure et le mode de fonctionnement de la sphère monétaire – qui organisent l'accélération des linéarités matérielles par une circularité spécifique de création / destruction de monnaie et une linéarité spécifique d'accumulation de dettes financières – renforcent ces dynamiques néfastes. L'absence de flux retournants qui en résulte se traduit, on le sait maintenant, tant par l'épuisement rapide et systématique des sources et ressources que par le remplissage incontrôlé des puits. La non-soutenabilité de notre système économique et des valeurs culturelles et politiques qui le sous-tendent est à l'image directe de la non-circularité des processus matériels qu'il organise. D'où l'intérêt croissant pour une « circularisation » de l'économie »⁴².

⁴² ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie, p. 104.

Première partie :

Une économie circulaire *durable*

- 19 Le concept de l'économie circulaire a gagné en visibilité et popularité ces dernières années, en particulier dans les milieux politiques et économiques⁴³ des nations aux économies développées⁴⁴. Il y est fréquemment présenté comme un outil permettant d'atteindre les objectifs du développement durable en réconciliant économie de marché et écologie⁴⁵. Grâce au découplage entre l'utilisation des ressources et la croissance économique qui serait rendu possible par les mécanismes circulaires, la tension entre croissance illimitée et ses impacts néfastes sur l'environnement pourrait être dépassée. Dans nos économies occidentales, où les marchés sont hautement compétitifs et souvent saturés, le fort potentiel d'innovation lié au développement de systèmes industriels alternatifs – et des modèles d'affaires y relatifs – renforcent encore l'intérêt pour l'économie circulaire. En outre, les économies tributaires des fortes variations des prix des matières premières y voient un moyen de réduire leur dépendance à l'importation de ressources, tout en en relocalisant certains pans⁴⁶. Au vu de ce narratif, on conçoit aisément l'attrait du concept, qui semble « mettre tout le monde d'accord », en réconciliant environnement et économie.
- 20 Toutefois, si l'économie circulaire paraît emporter l'assentiment commun, c'est que ses contours sont vagues⁴⁷. Il n'existe en effet pas de définition unique et établie de la notion⁴⁸. Au-delà d'un noyau consensuel qui présente l'économie circulaire comme une alternative à l'économie linéaire et qui propose certaines stratégies d'optimisation dans l'utilisation des ressources et de l'énergie, ce terme renvoie à un large spectre d'utilisations. Ces différentes définitions et approches renvoient à des hypothèses sous-jacentes différentes, voire divergentes ; elles traduisent des conceptions de la notion de durabilité et des visions du monde éventuellement incompatibles entre-elles⁴⁹. Ces dernières reposent sur, respectivement engendrent, des projets de société différents⁵⁰.
- 21 Dans ce contexte à la fois foisonnant et flou, la première partie de l'ouvrage est consacrée à discuter du concept d'économie circulaire (durable) et de ses différentes acceptions. Le premier chapitre se penche sur le concept d'économie circulaire durable, les écoles de pensée l'ayant influencé, ses principes, ses stratégies d'opérationnalisation, et finalement ses indicateurs, de sorte à poser les fondations sur lesquelles la deuxième partie de l'ouvrage est construite (cf. *infra* Chapitre 1). Le deuxième chapitre aborde ensuite les différentes visions de ce concept contesté en mettant en évidence les critiques à l'approche dominante et les conséquences de la coexistence de ces acceptions diverses (cf. *infra* Chapitre 2). Finalement, le troisième chapitre précise l'approche adoptée dans ce livre, le cheminement qui y a conduit, ainsi que certains éléments normatifs et simplifications admises (cf. *infra* Chapitre 3).

⁴³ Cf. parmi d'autres : KORHONEN *et al.*, Essentially contested concept, p. 544 ; LAURENTI *et al.*, The Socio-Economic Embeddedness, p. 2129 ; WAUTELET, The Concept of CE, p. 1 ; SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, p. 953 ; SCHÖGGL/STUMPF/BAUMGARTNER, The Narrative, p. 2.

⁴⁴ VELEVA/BODKIN, Corporate-entrepreneur collaborations, p. 20.

⁴⁵ LAZAREVIC/VALVE, Narrating expectations, p. 64 et 66.

⁴⁶ Cf. p. ex. EMF *et al.*, Growth Within ; WIJMAN/SKANBERG, Report to Club de Rome ; COMMISSION EUROPÉENNE, Scoping study ; KAZMIERCZYK *et al.*, More from less, p. 10 et 54 ss.

⁴⁷ LAZAREVIC/VALVE, Narrating expectations, p. 67.

⁴⁸ Cf. parmi beaucoup d'autres : LIEDER/RASHID, Towards circular economy ; REIKE/VERMEULEN/WITJES, The circular economy : New or Refurbished ; KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, Conceptualizing ; GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review ; WAUTELET, The Concept of CE, p. 1 ; ADEME, Economie Circulaire : Notions, p. 1.

⁴⁹ BLOMSMA/BRENNAN, The Emergence ; KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, Conceptualizing ; KORHONEN *et al.*, Essentially contested concept, p. 544 ; VELENTURE/PURNELL, Principles for a sustainable circular economy.

⁵⁰ Cf. notamment BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, Circular futures ; cf. également FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology ; cf. *infra* Chapitre 2 : IV.C.

Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une économie circulaire durable ?

L'ensemble de ce premier chapitre vise à exposer les différents éléments permettant de comprendre notre définition d'une économie circulaire *durable*⁵¹ : 22

L'économie circulaire vise à optimiser le métabolisme énergétique et matériel des systèmes de production et de consommation, en d'autres termes à minimiser le gaspillage matériel et énergétique (= minimiser la création d'entropie⁵²), par le biais de différentes stratégies qui s'inscrivent dans trois axes et une dimension transversale : réduire les flux de matière⁵³, ralentir les flux de matière⁵⁴, boucler les flux de matière⁵⁵, et concevoir pour la circularité. Pour être qualifiée de *durable*, elle appelle à une production et consommation dont l'impact est compatible avec les capacités d'absorption et de régénération de la biosphère sur le long-terme, en respectant le principe de précaution.

Dans un premier temps, l'idée générale du concept est brossée à grands traits (cf. *infra* Chapitre 1 :I), puis les principales écoles de pensée ayant influencé sa formation sont exposées (cf. *infra* Chapitre 1 :II). La troisième section du premier chapitre se penchera sur les caractéristiques essentielles d'une économie circulaire durable (cf. *infra* Chapitre 1 :III), puis, la quatrième s'intéresse au détail des différentes stratégies d'opérationnalisation du concept (cf. *infra* 0). Enfin, une dernière section est consacrée à la question des indicateurs susceptibles de « mesurer » la « circularité » (cf. *infra* Chapitre 1 :V). Toutes ces considérations permettent de créer une vue d'ensemble généralement admise du concept, qui servira de base à l'analyse juridique proposée dans la deuxième partie. Le chapitre suivant traitera plus en détail des aspects controversés de la notion (cf. *infra* Chapitre 2). 23

I. L'idée générale du concept

L'économie circulaire est généralement présentée comme une alternative au modèle de l'économie linéaire⁵⁶. Elle s'apparente à un modèle de production et de consommation qui se veut fondamentalement différent du modèle économique actuellement encore dominant, qui 24

⁵¹ La durabilité fait en principe partie intégrante de la notion d'économie circulaire, si bien que la précision « durable » est redondante. A l'échelle macro, la pérennité du système-Terre est une condition nécessaire à l'optimisation des flux de matière et d'énergie en son sein. Cela étant, dans la mesure où la notion est régulièrement utilisée dans une acception restreinte, qui la réduit à certaines de ses stratégies visant à limiter le gaspillage, l'auteur fait le choix de se référer explicitement à la notion d'économie circulaire *durable*.

⁵² L'entropie représente le niveau de désordre statistique dans la matière, lequel tend inéluctablement à augmenter dans tous les processus aux conditions ambiantes, cf. *infra* N 37 et ndp 108 ; cf. également GUITTON Henri, *Entropie et gaspillage*, Mayenne 1975.

⁵³ Par le biais de stratégies telles que sobriété, conservation et entretien, éco-conception, partage, régénération, etc.

⁵⁴ Notamment en allongeant la durée de vie et d'utilisation des produits par conception et par le réemploi et la réparation.

⁵⁵ Par le biais de stratégies telles que remanufacture, recyclage, compostage et épandage, etc.

⁵⁶ Cf. parmi beaucoup d'autres : EMF *et al.*, Growth Within ; GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review.

consiste à extraire-produire-consommer puis jeter⁵⁷. A l'instar du fonctionnement des écosystèmes naturels, l'économie circulaire vise à boucler les flux de matières, et dès lors à réduire, voire éliminer, l'extraction de matières premières et les déchets, ainsi qu'à minimiser les déperditions d'énergie, tout au long du cycle de vie d'un produit, du *berceau* à la *tombe*⁵⁸.

25 Tout comme l'on peut s'intéresser au métabolisme d'un individu ou de tout organisme vivant, l'on peut s'intéresser au métabolisme d'un territoire⁵⁹, tel qu'une usine ou un parc éco-industriel, une ville⁶⁰, une région, un Etat, la planète, ou encore à celui d'une entreprise ou d'un secteur économique. La délimitation (de la taille) du système au sein duquel les flux doivent être optimisés renvoie implicitement à des questions d'échelles conceptuelle, territoriale et temporelle. Ces questions d'échelle demeurent assez peu thématiques dans la littérature générale sur l'économie circulaire, qui expose des principes applicables à tout système, quel que soit sa taille. Quelle que soit l'échelle considérée, sous l'angle métabolique, le gaspillage induit par des systèmes organisés selon des processus linéaires est évident, tant au niveau matériel qu'énergétique⁶¹. Le modèle linéaire s'appuie sur la double prémisse d'une infinie disponibilité des ressources matérielles et énergétiques et sur la possibilité infinie des (éco)systèmes à absorber les émissions induites par l'utilisation croissante de ces ressources⁶². Avec l'augmentation exponentielle de la population et de la consommation à l'échelle globale, ce modèle linéaire non-optimal du point de vue métabolique est aujourd'hui très pratiquement confronté à ses limites ; du point de vue théorique également, la double prémisse sur laquelle l'économie linéaire repose est fautive, en l'état actuel des connaissances scientifiques et technologiques⁶³. A cet égard, la littérature scientifique récente tend à montrer que c'est la capacité de charge des écosystèmes qui est limitante, en premier lieu⁶⁴. En d'autres termes, la Terre atteint les limites de sa capacité à absorber les émissions croissantes liées à l'accélération et à l'accroissement quantitatif des flux de matière en restant dans un état d'équilibre écologique, avant que les ressources à exploiter ne s'épuisent. Les limites planétaires, sont contraintes par une quantité finie de ressources pouvant être exploitées sans changer les conditions d'équilibre des grands cycles biogéochimiques et non par la rareté (absolue ou relative) des ressources.

⁵⁷ Souvent caractérisé par « *take-make-dispose* » ou « *extract-produce-consume-trash* » dans la littérature scientifique, cf. p. ex. SAUVÉ/BERNARD/SLOAN, *Environmental sciences*, p. 53.

⁵⁸ La terminologie fait référence à « *cradle to grave* » par opposition au concept de « *cradle to cradle* » inventé par STAHEL, puis popularisé par BRAUNGART et MCDONOUGH in MCDONOUGH/BRAUNGART, *Cradle to cradle* ; cf. également LAZAREVIC/VALVE, *Narrating expectations*, p. 61.

⁵⁹ S'agissant du métabolisme territorial, cf. p. ex. BUCLET *et al.*, *L'écologie territoriale*, N 16 ss.

⁶⁰ P. ex. pour la ville de Paris, cf. BARLES, *Urban Metabolism*.

⁶¹ « *L'économie mondiale s'est focalisée sur l'amélioration de la productivité du travail au détriment de la productivité des matières et énergétique. Cela se justifiait dans un monde où le travail était le facteur limitant de la production. Nous sommes entrés dans un monde où les ressources naturelles et les impacts environnementaux sont devenus le facteur limitant de la production et où des changements s'imposent pour se concentrer sur la productivité des ressources* » PIR, *Perspectives des ressources 2019 – Résumé*, p. 13.

⁶² Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, *Vers une économie circulaire : programme « zéro déchet » pour l'Europe*, (COM (2014) 398 final/2), p. 2.

⁶³ Cf. notamment BROWN/ULGIATI, *Understanding*, p. 4 : « [human] *economies rely on resources and services provided for free by the past and present work of the biosphere ; since such resources are not unlimited and since we cannot change the rate at which they are provided, economies are constrained in quantity and time and cannot grow without limit on a limited planet* ».

⁶⁴ Cf. p. ex. IRP, *Global Resources Outlook 2019* ; STEFFEN *et al.*, *Planetary boundaries* ; DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries*.

L'économie circulaire vise à optimiser les flux d'énergie et de matière à l'intérieur d'un système donné, en envisageant le déchet de l'un comme la ressource d'un autre⁶⁵. Elle peut être comprise comme une manière de conceptualiser et de redessiner les « *patterns* » économiques, qui vise à augmenter l'efficacité de la production (et de la consommation)⁶⁶. Elle invite à passer d'un métabolisme *entropique*, qui se caractérise par un niveau élevé de déperdition d'énergie, une efficacité faible et des niveaux élevés de pertes - nécessitant ainsi des quantités importantes de ressources et d'énergie externe et provoquant le rejet de quantités importantes de déchets et de pollutions - à un métabolisme *syntropique*, se caractérisant par une utilisation efficace des ressources et un degré élevé de réutilisation et recyclage (au sens large)⁶⁷. Appréhender le système économique par le prisme dynamique du métabolisme et adopter une approche prenant en considération l'ensemble du cycle de vie implique une transformation en profondeur de nos manières de produire et de consommer. L'optimisation du système requiert différentes opérations, visant notamment à garder les matériaux et les produits en circulation plus longtemps par une nouvelle conception des systèmes industriels et en encourageant l'usage en cascade des matériaux et des déchets⁶⁸.

Le modèle linéaire classique consiste à extraire des matières premières, les transformer en produits, les utiliser et les jeter, si bien que les ressources se transforment en déchets. L'augmentation de la consommation dans le courant du XX^e siècle a naturellement mené à une prolifération de la quantité de déchets, ce qui a conduit à une première phase de politiques publiques à partir des années 60 : les pouvoirs publics ont développé des régimes de régulation qui se concentrent avant tout sur l'hygiène publique, par la collecte et l'élimination des déchets ; à partir des années 90 les modes d'élimination des déchets se diversifient et les autorités cherchent à promouvoir leur valorisation thermique (incinération) ou matérielle (recyclage)⁶⁹. Cette approche, qui s'attache à améliorer le traitement des déchets à la fin du cycle de vie, est souvent décrite comme de *bout de tuyau* (« *end-of-pipe* ») ou encore qualifiée d'*économie avec des boucles de rétroactions* (« *economy with feedback loops* »), et désignée génériquement comme une *économie du recyclage*. L'économie circulaire fait un pas de plus et dépasse l'approche de *bout de tuyau*, en l'intégrant dans une approche nettement plus large, qui s'intéresse aux opérations ayant lieu en amont dans le cycle de vie de la matière : elle vise avant tout la prévention et la réduction des déchets, par une reconception des produits et par l'innovation technique, organisationnelle et sociale au long de ses chaînes de valeur⁷⁰. La particularité de l'économie circulaire repose ainsi sur les deux principales idées interdépendantes suivantes : une économie aux boucles fermées et une pensée qui conçoit dans le but de reconcevoir⁷¹ (cf. Figure 1).

⁶⁵ Ces principes ont été développés et appliqués notamment en écologie industrielle, cf. p. ex. ERKMAN, *Industrial ecology* ; EHRENFELD, *Industrial ecology*.

⁶⁶ GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, *A review*, p. 18.

⁶⁷ DA CUNHA, *Régimes d'urbanisation*, p. 12 ss.

⁶⁸ Cf. p. ex. COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study* ; s'agissant de la hiérarchie dans l'usage des matériaux, cf. également *infra* Chapitre 1 :III.C.

⁶⁹ Pour une vue d'ensemble du processus d'évolution des politiques publiques dès le milieu du XX^e siècle, tel qu'il a eu lieu en Suisse, cf. KNOEPFEL, *La chasse aux déchets* ; en France, cf. BEULQUE/MICHEAUX/AGGERI, *D'une politique de gestion*.

⁷⁰ Cf. p. ex. COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study* ; cf. également FERRARI, *Développer l'économie circulaire*.

⁷¹ MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 373 : « *the uniqueness of the Circular Economy comes from two interconnected ideas, the closed-loop economy and 'design to re-design' thinking* ».

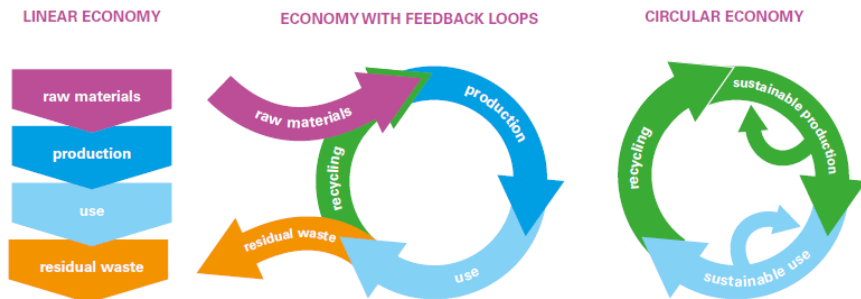


Figure 1 : Schéma conceptuel montrant les différences entre économie linéaire (« *linear economy* »), économie de recyclage (« *economy with feedback loops* ») et économie circulaire (« *circular economy* ») (VAN BUREN et al., *Towards a Circular Economy*, Figure 1, p. 4/17).

- 29 L'économie circulaire est régulièrement décrite comme un concept systémique et holistique⁷², visant une optimisation du système dans son ensemble : elle invite à une approche intégrée, qui tient compte de la myriade de liens au sein des et entre les différents secteurs, tout comme au sein des et entre les chaînes de valeur et les parties prenantes, dans la mesure où une politique sectorielle ou en silos est insuffisante⁷³. Pour une appréhension satisfaisante du concept, ses composants doivent être vus comme faisant partie intégrante d'un système plus large, d'un écosystème⁷⁴. Jan KONIETZKO, Nancy BOCKEN et Erik J. HULTINK précisent que les écosystèmes sont constitués de tout un ensemble de personnes qui interviennent aux stades de l'extraction, de la production, de la distribution, de la prestation de services et de l'utilisation finale, ainsi que de membres du pouvoir régulateur et d'organisations de la société civile, qui contribuent ensemble à un résultat collectif. Ces écosystèmes présentent les caractéristiques suivantes : (i) consistent en de multiples entités distribuées localement, régionalement ou mondialement qui n'appartiennent pas à une seule organisation, (ii) impliquent des relations dynamiques, collaboratives et concurrentielles, (iii) impliquent des flux de données, de services et d'argent, (iv) impliquent souvent des produits, des services et des capacités complémentaires, et (v) évoluent à mesure que les parties prenantes qui le composent redéfinissent continuellement leurs capacités et leurs relations avec les autres⁷⁵. Cette appréhension globale des systèmes de production et de consommation représente un enjeu central de l'économie circulaire.
- 30 Soulignant ces modifications importantes par rapport au mode de pensée basé sur la linéarité, la plupart des écrits sur l'économie circulaire se réfèrent à un changement de *paradigme*⁷⁶. Néanmoins, l'acception de ce terme est rarement définie : il est apparu que la perception quant à la « profondeur » et « l'étendue » des changements considérés est très variable. Kersty HOBSON met en évidence que selon la conception véhiculée dans les milieux politiques et économiques⁷⁷, il s'agit notamment de remplacer le concept de consommateur et consommatrice par celui d'utilisateur et d'utilisatrice, ce qui crée de nouvelles relations

⁷² Cf. p. ex. KONIETZKO/BOCKEN/HULTINK, *A Tool to Analyze*, p. 417 ss ; FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, *A typology*.

⁷³ Traduction libre, COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study, Executive Summary*, p. vii

⁷⁴ LAURENTI et al., *The Socio-Economic Embeddedness*.

⁷⁵ Traduction libre, KONIETZKO/BOCKEN/HULTINK, *A Tool to Analyze*, p. 4 et les réf. cit.

⁷⁶ Cf. notamment AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire ; WBCSD, CEO Guide*.

⁷⁷ A cet égard, cf. *infra* Chapitre 2 :II.

contractuelles et modifie les modèles d'affaires rentables ; cela ne fonde toutefois pas de nouveaux rôles ou de nouveaux modes d'engagement des différentes parties prenantes, mais rejoue les normes de l'économie linéaire⁷⁸. Pour d'autres, une économie circulaire implique non seulement la nécessité de repenser notre manière de produire et consommer, mais elle est également liée à des transformations plus profondes de nos systèmes de pensées et des narratifs qui les traduisent⁷⁹. Selon Kersty HOBSON et Nicholas LYNCH, ceci implique d'élargir la boîte à outils ontologique dans laquelle puisent les débats, interventions et politiques actuelles, pour y inclure des notions diverses de l'économie⁸⁰. Mark T. BROWN et Sergio ULGIATI en déduisent la nécessité de se départir de la rhétorique économique classique, qui propose différentes stratégies de circularisation comme autant de formules pour relancer l'économie et stimuler la croissance⁸¹. Ces différentes conceptions sont discutées pour montrer les deux tendances qui émergent, suivant le sens attribué au *changement de paradigme* (cf. *infra* Chapitre 2, en particulier Chapitre 2 :IV).

II. Origines et écoles de pensée apparentées

Il est difficile d'attribuer une origine unique à l'économie circulaire⁸². De nombreuses écoles de pensée ont contribué à l'émergence du concept et à son développement. Sur la base d'une revue de la littérature, cette section retrace les influences qui apparaissent importantes, sans prétention d'exhaustivité, mais dans l'objectif de fournir au lectorat les éléments essentiels à la contextualisation d'un terme qui semble aujourd'hui parfois présenté comme une invention (récente)⁸³.

La première référence à l'idée d'économie circulaire dans la littérature est hypothétique. Alan MURRAY, Keith SKENE et Kathryn HAYNES indiquent qu'elle pourrait être attribuée à August WILHELM VON HOFMAN, premier président de la Royal Society of Chemistry, qui en 1848 se référait à une usine chimique idéale, laquelle ne produirait aucun déchet⁸⁴. Parmi les papables, on mentionne également le chimiste français Antoine LAVOISIER avec sa célèbre formule : « *Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme* »⁸⁵. En outre, Wilhelm OSTWALD, lauréat du prix Nobel de chimie en 1919, faisant référence à la seconde loi de la

⁷⁸ HOBSON, Closing the loop, p. 96 et les réf. cit.

⁷⁹ Cf. notamment HOBSON, Closing the loop ; HOBSON/LYNCH, Diversifying and de-growing.

⁸⁰ HOBSON/LYNCH, Diversifying and de-growing, p. 22 : « *The point being made here is that, moving forward, CE debates must include questions of the social, the citizen and consumption, which include broadening the ontological toolkit CE debates, interventions and policies draw upon to include notions of diverse economies and post-capitalism. Otherwise, the current focus has the potential to feed into, not circumvent, the rise of absolute levels of resource consumption : rises which have not and cannot be off-set by greater efficiencies and decoupling* ».

⁸¹ BROWN/ULGIATI, Understanding, p. 4, font référence aux « *packages* » de promotion du concept.

⁸² MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy, p. 371 ss ; WINANS/KENDALL/DENG, The history, p. 825 ; WAUTELET, The Concept of CE, p. 1.

⁸³ Dans le même sens, AUREZ/GEORGEAULT, Economie circulaire, p. 102 ss, constatent également l'absence d'une définition arrêtée et retracent les influences ayant contribué au développement de l'économie circulaire ; ils distinguent les apports plutôt scientifiques, des trajectoires institutionnelles.

⁸⁴ MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy, p. 371 ss et la réf. cit. : « *in an ideal chemical factory there is, strictly speaking, no waste but only products. The better a real factory makes use of its waste, the closer it gets to its ideal, the bigger is the profit* ».

⁸⁵ Cité par AUREZ/GEORGEAULT, Economie circulaire, p. 102.

thermodynamique, a indiqué que de minimiser la déperdition d'énergie était l'objectif de tout développement culturel⁸⁶.

- 33 Au début du XX^e siècle, le biologiste et urbaniste écossais Patrick GEDDES⁸⁷ a été l'un des premiers à dénoncer la mauvaise gestion des ressources naturelles, en s'appuyant sur une description du métabolisme social au niveau macroéconomique⁸⁸. L'impact négatif lié à l'urbanisation croissante a conduit au développement de l'*écologie urbaine*, formellement apparue dans les années 60 avec les travaux de Abel WOLMAN, puis de Eugene ODUM⁸⁹. La ville est alors considérée comme un organisme vivant, doté d'un métabolisme, qui consomme la nature et la transforme pour rejeter des matériaux et des polluants, impactant négativement la santé de l'environnement et de la population. L'approche de l'écologie urbaine et du métabolisme urbain⁹⁰ sont utiles pour comprendre l'impact des systèmes socio-économiques sur leur habitat ; les cadres d'analyse et outils développés dans ce contexte, notamment les outils permettant l'analyse de flux de matières (MFA – « *Material Flow Analysis* »), et les analyses de cycle de vie (ACV ou LCA - « *Life cycle analysis* »), représentent certainement une contribution importante à l'économie circulaire⁹¹.
- 34 Dans la même lignée, le *métabolisme industriel*, qui appréhende le système industriel comme un organisme, a été développé au XIX^e siècle⁹² ; il s'agit d'une approche essentiellement descriptive, visant à comprendre la circulation des flux de matière et d'énergie à travers le système industriel ; « elle trouve son fondement dans le principe de conservation de la masse (...) contrairement à la vision économiste standard, les matières ne disparaissent pas de la planète lorsqu'elles n'ont plus (ou pas) de prix ! L'approche du métabolisme industriel cherche à refléter quantitativement et qualitativement la dimension proprement physique des activités économiques, à savoir les flux et les stocks de matière (et pas seulement d'énergie) qui forment le substrat de toute activité industrielle »⁹³.
- 35 Les idées de *métabolisme industriel*, respectivement de *symbiose industrielle*⁹⁴, ont conduit à l'émergence de l'*écologie industrielle*⁹⁵ (« *Industrial Ecology* »), souvent considérée comme l'ancêtre de l'économie circulaire, dans la mesure où son influence sur le développement de celle-ci a été prépondérante⁹⁶. L'écologie industrielle adopte une nouvelle perspective, en regardant le système industriel et son environnement comme un écosystème caractérisé par une distribution particulière de matière, d'énergie et de flux, plutôt que distinct de la biosphère. Elle vise à fermer les cycles d'énergie et de matière dans les systèmes industriels, afin de minimiser la dissipation d'énergie et la création de déchets ; en d'autres

⁸⁶ Cf. WILHELM Ostwald, *Der energische Imperativ*, 1912 et WILHELM Ostwald, *Energetische Grundlagen der Kulturwissenschaften*, 1909 cités par FISCHER-KOWALSKI, *Society's Metabolism*, p. 65.

⁸⁷ Cf. GEDDES Patrick, *Cities in evolution : an introduction to the town planning movement and to the study of civics*, Londres/New York 1997 [reproduction de William & Norgate, Londres 1915] ; pour des pistes de lecture qui redécouvrent et revisitent la pensée de GEDDES, cf. LEVY, Patrick Geddes revisité.

⁸⁸ BOURG/FRAGNIÈRE, *La pensée écologique* ; FISCHER-KOWALSKI, *Society's Metabolism*.

⁸⁹ Pour plus de détails sur l'histoire de l'écologie urbaine, cf. BUCLET *et al.*, *L'écologie territoriale*, N 7 et les réf. cit.

⁹⁰ Pour plus de détails sur les spécificités du métabolisme urbain, cf. BARLES, *Ecologie territoriale*, p. 822 ss.

⁹¹ AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, Chapitre 7, p. 176 ss.

⁹² MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 372.

⁹³ ERKMAN, *Vers une écologie industrielle*, p. 56.

⁹⁴ A cet égard, cf. notamment FRAYRET Jean-Marc, *Les symbioses industrielles*, in McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 60 ss.

⁹⁵ MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 372.

⁹⁶ Cf. p. ex. GREGSON *et al.*, *Interrogating the circular economy*, p. 220 ; LAZAREVIC/VALVE, *Narrating expectations*, p. 61.

termes, il s'agit de comprendre le fonctionnement du système et son interaction avec la biosphère, de manière à le réformer pour le rendre compatible avec le fonctionnement des écosystèmes naturels⁹⁷. Selon Vincent AUREZ et Laurent GEORGEAULT, la notion d'économie circulaire est apparue dans le cadre de l'écologie industrielle, comme un but idéal qui devrait guider les systèmes socio-économiques actuels⁹⁸, dans la mesure où l'attention de l'écologie industrielle s'est progressivement focalisée sur le seul secteur industriel de la société⁹⁹. Thibault WAUTELET estime que l'économie circulaire s'inspire de l'analyse et de l'optimisation des systèmes industriels au niveau *micro* proposée par l'écologie industrielle, pour la généraliser à l'ensemble du système économique, visant à reconcevoir les produits et processus afin de maximiser la valeur des ressources au sein de l'ensemble de l'économie¹⁰⁰. Notons que Nicolas BUCLET *et al.*, qui décrivent également l'évolution de la notion d'écologie industrielle vers une vision réductrice, devenue « *prioritairement un champ dominé par une vision d'ingénieur des enjeux du développement durable, avec le bouclage des flux perçu comme une question d'optimisation* », se réfèrent à l'écologie territoriale - plutôt qu'à l'économie circulaire¹⁰¹ - pour développer une connaissance « *non directement finalisée* ». L'écologie territoriale, qui rejoint l'écologie industrielle par la méthode d'analyse du métabolisme d'un système, se consacre à étudier le « *fonctionnement de l'ensemble des sociétés humaines (...) et pas seulement les sociétés industrialisées* » et propose d'ajouter les flux et des richesses immatériels à l'analyse¹⁰². Finalement, les institutions françaises, en particulier l'ADEME et le ministère en charge de l'environnement considèrent l'écologie industrielle comme composante opérationnelle de l'économie circulaire¹⁰³.

En 1966, Kenneth E. BOULDING propose une métaphore qui compare la planète terre à un vaisseau spatial, soit un système clos, sans quasi aucun échange de matière avec l'environnement externe. Cette représentation est souvent citée comme fondatrice pour le concept d'économie circulaire¹⁰⁴. Selon l'auteur, pour permettre la pérennité de la vie terrestre, il est nécessaire de modifier les mentalités s'agissant de la manière de consommer et d'adapter certains principes économiques. L'économie doit être vue comme un système circulaire et fermé (« *spaceman economy* ») et donc limité, plutôt qu'ouvert (« *cowboy economy* ») aux réservoirs de ressources infinies¹⁰⁵.

La dynamique de l'économie linéaire ou « ouverte » avait également fondamentalement été remise en question par Nicholas GEORGESCU-ROEEN¹⁰⁶ et par le bio-économiste Herman DALY¹⁰⁷. Les deux scientifiques ont étudié les lois de l'entropie appliquées au contexte environnemental. Ils montrent que suivant les lois de la thermodynamique, la matière et

⁹⁷ ERKMAN, *Industrial ecology*, p. 1.

⁹⁸ AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, p. 104.

⁹⁹ Cf. ARNSPERGER/BOURG, *Écologie intégrale*, p. 63 ; s'agissant des différentes approches du concept alors émergent d'écologie industrielle, cf. EHRENFELD, *Industrial ecology* et *infra* Chapitre 2 :IV.B.

¹⁰⁰ WAUTELET, *The Concept of CE*, p. 5.

¹⁰¹ Dans le même sens, BARLES, *Écologie territoriale*, p. 821 qui précise toutefois qu'elle se réfère à ce qui, dans cet ouvrage, est qualifié de vision dominante (et réductrice) de l'économie circulaire, qui n'est pas à confondre avec une économie authentiquement circulaire au sens où l'entendent ARNSPERGER/BOURG, *Vers une économie*.

¹⁰² BUCLET *et al.*, *L'écologie territoriale*, N 14 et 15.

¹⁰³ *Ibid.*

¹⁰⁴ Cf. p. ex. DE JESUS/MENDONÇA, *Lost in Transition ?* p. 3002 ; BLOMSMA/BRENNAN, *The Emergence*, p. 606 et 608 ; MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 371.

¹⁰⁵ BOULDING, *The economics of the coming spaceship earth*, p. 7 ss .

¹⁰⁶ Cf. p. ex. GEORGESCU-ROEEN, *Energy and Economic Myths* ; GEORGESCU-ROEEN, *The Entropy Law*.

¹⁰⁷ Cf. en particulier DALY Herman, *The Steady-state Economy. The Sustainable Society : Implications for Limited Growth*, New York/Londres 1977.

l'énergie tendent vers la dégradation et le désordre¹⁰⁸. Nicholas GEORGESCU-ROEGEN a largement insisté sur le fait que le stock d'énergie disponible et accessible sur terre était fini et qu'une pénurie énergétique, tout comme une accumulation de pollution, était donc inéluctable à terme dans le contexte d'une économie linéaire¹⁰⁹. Il reprochait aux économistes classiques d'être « *attachés de manière bornée* » à « *l'épistémologie mécaniste* », et d'accepter le principe de la conservation de l'énergie, tout en refusant de prendre en considération la possibilité d'un épuisement des ressources naturelles. Il est considéré comme l'un des pères de l'économie écologique (« *Ecological economics* »). Son intuition fondamentale selon laquelle la thermodynamique - et plus généralement l'analyse des flux d'énergie et de matière - constitue la base des contraintes économiques représente une pierre angulaire de la « vision pré-analytique » de l'économie écologique. Il observe que le processus économique est un processus de travail soutenu par un flux d'énergie et de matière à faible entropie provenant de l'environnement. Au fur et à mesure que les matériaux et l'énergie sont transformés dans les processus de production et de consommation, de la chaleur résiduelle et de la matière à plus forte entropie sont finalement libérées dans l'environnement¹¹⁰. Le flux circulaire de la valeur d'échange, qui occupe le devant de la scène dans l'analyse économique conventionnelle, est une étape intermédiaire du processus alimenté par le flux unidirectionnel d'énergie et de matières. Ces observations l'ont amené à articuler que la loi de l'entropie constituait la « racine » de la rareté économique¹¹¹.

38 De même, Walter R. STAHEL, qui est régulièrement associé à l'économie circulaire, voire mentionné comme l'un de ses pères¹¹² et Geneviève REDAY-MULVEY, ont remis en cause la pertinence d'une économie fonctionnant selon un modèle linéaire. Leur rapport sur le potentiel de substitution de l'énergie par la main-d'œuvre publié trois ans après le premier choc pétrolier de 1973¹¹³ concluait sur la définition d'une économie de boucles, aujourd'hui assimilée à l'économie circulaire ; il démontrait que ces solutions, incluant la réutilisation, le reconditionnement (« *remanufacture* ») et le recyclage, étaient souvent plus économes en ressources que celles de l'économie de fabrication et avaient en outre un impact positif en termes de compétitivité économique et de création d'emplois¹¹⁴. Walter R. STAHEL a largement contribué à diffuser l'idée d'une société basée sur la vente ou la location de services à haute qualité plutôt que la vente de produits¹¹⁵, « *où les acteurs économiques maintiennent la propriété des biens ainsi que des ressources contenues dans les biens* »¹¹⁶,

¹⁰⁸ LEVALLOIS, Can de-growth be considered a policy option ?, p. 2276 et les réf. cit. ; la notion de désordre fait référence à l'acception probabiliste de l'entropie, initiée par les travaux de Ludwig BOLTZMANN sur le mouvement et la répartition des molécules de gaz. Ceux-ci ont permis de constater la nécessité statistique d'un désordre croissant. STAUBER, Le Sol et la semence, N 92 ss montre que cette extension du second principe de la thermodynamique a été repris dans les théories des systèmes - en particulier les théories de l'information et les théories écologiques ; il caractérise le niveau de désorganisation, ou d'imprédictibilité du contenu en information d'un système.

¹⁰⁹ LEVALLOIS, Can de-growth be considered a policy option ?, p. 2276 ; cf. également CLEVELAND/RUTH, A survey of Nicholas Georgescu-Roegen's et les réf. cit.

¹¹⁰ A cet égard, cf. également DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries.

¹¹¹ CLEVELAND/RUTH, A survey of Nicholas Georgescu-Roegen's, p. 205.

¹¹² Cf. notamment MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy ; JONKER/SAVY-ANGELI, L'Économie Circulaire.

¹¹³ Cf. STAHEL Walter R./REDAY-MULVEY Geneviève, *Jobs for tomorrow : the potential for substituting manpower for energy*, Bruxelles/New-York 1976/1981, cité notamment in AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 11 et STAHEL, The circular economy.

¹¹⁴ AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 11 ; cf. également WAUTELET, The Concept of CE, p. 7 ss et les réf. cit.

¹¹⁵ WIJSMAN/SKANBERG, Report to Club of Rome, p. 19 ss.

¹¹⁶ STAHEL Walter R., Préface in AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 15.

généralement désignée comme « économie de fonctionnalité » (« *Performance economy* »). L'auteur élabore cette idée qui, selon lui, appelle un glissement de la pensée économique de « faire les choses bien » (« *doing things right* ») à « faire les bonnes choses » (« *doing the right things* »), en passant par un ensemble de stratégies visant à dépasser les failles du présent système industriel, à savoir une consommation élevée de ressources et une production importante de déchets, une dette publique croissante accompagnée de chômage persistant et une faible croissance économique¹¹⁷.

Inspirés par la vision de Kenneth E. BOULDING et en prenant en compte les apports de 39
Nicholas GEORGESCU-ROEGEN, Walter R. STAHEL et Geneviève REDAY-MULVEY, les économistes de l'environnement David William PEARCE et R. Kerry TURNER, ont présenté dans les années 90 un cadre théorique intitulé « *Economics of Natural Resources and the Environment* », qui explicite la transition d'un système économique ouvert vers un système circulaire¹¹⁸. Pour les auteurs, et dans la lignée des spécialistes de l'économie écologique, un modèle d'économie circulaire se fonde sur l'hypothèse d'une interdépendance importante entre l'économie et l'environnement, lequel remplit des fonctions économiques cruciales¹¹⁹. Il est parfois suggéré que la proposition de transition entre un modèle « ressources-produits-pollution » et « ressource-produits-ressources régénérées » théorisée par les David William PEARCE et R. Kerry TURNER serait l'origine du concept d'économie circulaire¹²⁰.

Selon la théorie générale des systèmes proposée par Ludwig VAN BERTALANFFY¹²¹, tous les 40
organismes sont considérés comme des systèmes interagissant les uns avec les autres, ainsi qu'avec leur environnement. La relation entre les organismes et leur environnement est vue comme source de complexité et d'interdépendance, le tout ayant généralement des propriétés qui ne peuvent pas être appréhendées par l'analyse de ses constituants pris isolément. La théorie générale des systèmes, qui promeut une approche holistique et adopte une pensée systémique, tenant compte de la complexité, de l'apprentissage organisationnel et du développement des ressources humaines est régulièrement considérée comme prémisses importante à l'économie circulaire¹²².

La Fondation Ellen MacArthur (EMF) a joué un rôle très important dans la diffusion du 41
concept d'économie circulaire. Fondée en 2010 avec le concours de groupes industriels, la EMF s'est donné pour mission d'accélérer la transition vers une économie circulaire en travaillant avec le monde des entreprises, les gouvernements et le monde académique. Elle se décrit elle-même comme un « *leader* » global pour amener l'économie circulaire à l'agenda des décideurs, au sein de l'économie, des gouvernements et du monde académique. La EMF a procédé à un « *repackaging* » du concept : en plus de l'écologie industrielle et de l'économie de fonctionnalité, déjà mentionnées, l'EMF cite trois autres écoles de pensée ayant contribué au développement du concept d'économie circulaire¹²³ : il s'agit de la conception régénérative (« *regenerative Design* »), *Cradle-to-Cradle*TM et du biomimétisme.

¹¹⁷ WAUTELET, The Concept of CE, p. 11 et les réf. cit. ; cf. également STAHEL, The circular economy et les réf. cit. ; STAHEL, A User's Guide.

¹¹⁸ Cf. p. ex. GEISSDOERFER *et al.*, The Circular Economy, p. 759 ; DE JESUS/MENDONÇA, Lost in Transition ? p. 76.

¹¹⁹ Cf. WAUTELET, The Concept of CE, p. 3 et les réf. cit.

¹²⁰ JAWAHIR/BRADLEY, Technological Elements of Circular Economy ; dans le même sens, ADEME, Economie Circulaire : Notions, p. 2 ; MERLI/PREZIOSI/ACAMPORA, How do scholars ?, p. 704.

¹²¹ VON BERTALANFFY, Théorie générale des systèmes.

¹²² GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review.

¹²³ EMF, Towards the CE ; EMF *et al.*, Growth Within.

S'y ajoute encore, sur le site internet de la Fondation, la référence à l'économie bleue (« *blue economy* »)¹²⁴.

- 42 La conception régénérative a été développée aux États-Unis vers la fin des années 1970, par John Tillman LYLE. Cette école, qui s'intéresse initialement au fonctionnement des systèmes agricoles et paysagers et étend ses observations au fonctionnement de tout système, est associée avec l'idée que tous les systèmes peuvent être orchestrés de manière régénérative, c'est-à-dire que leurs processus internes sont capables de renouveler les sources d'énergie et de matière qu'ils consomment¹²⁵. Selon une partie de la doctrine, la notion de circularité s'ancre initialement dans « *l'ambition de concevoir un système de pratiques économiques régénératives* », s'inspirant des principes de la conception régénérative¹²⁶.
- 43 Le concept *Cradle-to-Cradle*TM (littéralement du berceau au berceau) est aujourd'hui une marque déposée et un processus de certification. Le terme d'abord utilisé par Walter R. STAHEL dans les années 70, a ensuite été développé dans les années 2000 par Michael BRAUNGART, chimiste allemand, et par Bill McDONOUGH, un architecte étatsunien, en particulier à travers leur livre « *Cradle to Cradle : Remaking the way we make things* » (2002)¹²⁷. Ils y opèrent une distinction claire entre deux catégories principales de nutriments qui alimentent les processus industriels et commerciaux, à savoir les nutriments des métabolismes biologique et technique¹²⁸, à l'origine du diagramme en papillon régulièrement utilisé dans les représentations graphiques de l'économie circulaire. Selon cette école de pensée, l'accent doit être mis sur la conception de produits ayant un impact positif, plutôt que de vouloir réduire leur impact négatif. « *Moins mal, ne signifie pas bien* »¹²⁹. Tout en reconnaissant le potentiel des stratégies visant l'*éco-efficience*¹³⁰ sur le court terme, les auteurs estiment que celles-ci sont insuffisantes pour réduire l'utilisation des ressources sur le long terme : ces stratégies traitent des symptômes problématiques engendrés par le modèle linéaire plutôt que d'amener à reconcevoir fondamentalement le système industriel contemporain, afin de traiter la source du problème. Ils appellent de leur vœu le passage à l'*éco-effectivité*, qui élimine la notion de déchets et vise à augmenter la qualité des produits en vue d'un impact positif sur l'environnement¹³¹. Les trois principes de conception suivants sont proposés pour passer de l'éco-efficience à l'éco-effectivité : (i) il s'agit de considérer les déchets comme de la nourriture, (ii) d'utiliser l'énergie générée par le soleil pour alimenter les processus industriels et enfin, (iii) de célébrer la diversité, à l'instar des écosystèmes naturels, pour permettre une résilience aux chocs et pressions. Ceci inclut également la diversité sociale et culturelle, permettant de s'adapter aux habitudes socio-culturelles locales et d'utiliser des matériaux présents dans les régions en question¹³². Marten E. TOXOPEUS,

¹²⁴ Cf. site internet EMF, *Economie circulaire – Ecoles de pensée*, <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/ecoles-de-pensee>, consulté le 9 août 2019 ; cf. également WAULETEL, *The Concept of CE*, p. 17 et les réf. cit. qui associe également l'économie bleue à l'économie circulaire.

¹²⁵ LYLE, *Regenerative design*, p. 10 : « *a regenerative system provides for continuous replacement, through its own functional processes, of the energy and materials used in its operation* ».

¹²⁶ ARNSPERGER/BOURG, *Ecologie intégrale*, p. 61.

¹²⁷ McDONOUGH/BRAUNGART, *Cradle to cradle* ; cf. également WAULETEL, *The Concept of CE*, p. 6 et les réf. cit.

¹²⁸ Il est revenu sur cette distinction plus bas, cf. *infra* Chapitre 1 : III.D.

¹²⁹ Traduction libre de « *Less bad is no good* » BRAUNGART/McDONOUGH/BOLLINGER, *Cradle to cradle design*, p. 1338.

¹³⁰ Les auteurs soulignent que malgré des définitions différentes, ce qui se retrouve au cœur du concept d'éco-efficience se résume par obtenir plus de moins (« *get more from less* »), cf. BRAUNGART/McDONOUGH/BOLLINGER, *Cradle to cradle design*, p. 1338 ss.

¹³¹ BRAUNGART/McDONOUGH/BOLLINGER, *Cradle to cradle design* ; WAULETEL, *The Concept of CE*, p. 7 ss.

¹³² Pour l'ensemble du paragraphe, WAULETEL, *The Concept of CE*, p. 7 ss et les réf. cit.

Bjorn L. A. DE KOEIJER et A. G. G. H. MEIJ soulignent la pertinence théorique de l'approche « Cradle to Cradle » visant l'éco-effectivité, mais regrettent que dans la pratique les résultats visés ou obtenus au travers du processus de certification sont de l'ordre de l'éco-efficience¹³³.

Le biomimétisme est une approche qui utilise la nature comme un modèle pouvant servir d'inspiration pour résoudre des problèmes et innover. Janine BENYUS, autrice du livre « *Biomimicry : innovation inspired by Nature* » (1997) est la figure de proue du mouvement et a co-fondé, en 2006, le Biomimicry Institute¹³⁴, qui vise à encourager toute personne cherchant à créer des solutions inspirées par la nature en vue d'une planète plus saine. Le biomimétisme suit les traces de la pensée d'Otto SCHMITT, qui a rendu ce terme populaire dans les années 60, en décrivant le transfert d'idées de la biologie vers la technologie¹³⁵. Dans la nature, les processus sont faibles en énergie, efficaces du point de vue matériel et ont lieu à température ambiante. Dans la mesure où l'économie circulaire vise des processus peu énergivores et efficaces du point de vue matériel et qu'elle entend s'inspirer des écosystèmes naturels et de leurs dynamiques, elle est parfois décrite comme une application du biomimétisme à l'échelle macro¹³⁶.

La « *blue economy* », développée par Gunter PAULI, promeut de nouveaux modèles d'affaires avec comme motivation sous-jacente de combiner des problèmes environnementaux avec des solutions scientifiques basées sur le monde naturel¹³⁷. Dans la même veine d'inspiration pour l'économie circulaire, la EMF et d'autres se réfèrent parfois également au *capitalisme naturel*, développé par Amory B. LOVINS, Hunter L. LOVINS et Paul HAWKEN. La théorie du *capitalisme régénératif* de John FULLERTON se compose de huit principes fondamentaux, dont le septième – intitulé « *Robust Circulatory Flow* » – s'apparente à ceux de l'économie circulaire, en faisant référence au *capitalisme naturel*, « *cradle to cradle* », l'inspiration de la nature, une économie aux boucles fermées et des modèles d'affaires basés sur la vente de services¹³⁸.

S'agissant de la littérature francophone récente, Isabelle DELANNOY, dans son ouvrage intitulé « *L'économie symbiotique – régénérer la planète, l'économie et la société* » (2017), fait référence à l'économie circulaire, parmi d'autres concepts apparentés, tels que l'économie de partage, la permaculture, l'économie de la fonctionnalité et l'économie sociale et solidaire. Pour définir l'économie circulaire, elle se réfère à la définition de Walter R. STAHEL – une économie de boucles favorisant des produits plus durables, leur réutilisation, réparation, reconditionnement et le recyclage des matériaux composant les produits, à laquelle elle ajoute l'écoconception, l'écologie industrielle, et l'économie de fonctionnalité¹³⁹. Les tenants d'une compréhension de l'économie circulaire s'inscrivent explicitement dans la perspective d'une

¹³³ TOXOPEUS/DE KOEIJER/MEIJ, *Cradle to Cradle*.

¹³⁴ Cf. site internet Biomimicry Institute, *About the Biomimicry Institute*, <https://biomimicry.org/history/>, consulté le 7 novembre 2019.

¹³⁵ KENNEDY *et al.*, *Biomimicry et les réf. cit.* ; pour un ouvrage récent et vulgarisateur sur le biomimétisme, cf. également CHAPELLE Gauthier *et al.*, *Le vivant comme modèle : pour un biomimétisme radical*, Paris 2020.

¹³⁶ WAUTELET, *The Concept of CE*, p. 20.

¹³⁷ LIEDER/RASHID, *Towards circular economy* ; cf. également GEISSDOERFER *et al.*, *The Circular Economy* ; GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, *A review* ; PAULI, *The blue economy* ; RIZOS/TUOKKO/BEHRENS, *The Circular Economy*.

¹³⁸ FULLERTON, *Regenerative capitalism*, p. 70.

¹³⁹ Cf. DELANNOY, *L'économie symbiotique*, p. 360.

durabilité forte, en particulier Christian ARNSPERGER et Dominique BOURG (2017), font référence à la *permaculture* comme le modèle le plus proche d'une circularité authentique¹⁴⁰.

- 47 Martin Calisto FRIANT, Walter J. V. VERMEULEN et Roberta SALOMONE (2020), qui se sont intéressés en détails aux typologies des discours relatifs aux différentes visions de l'économie circulaire, mettent en évidence l'apport potentiel des recherches sur la décroissance et les visions non occidentales de la durabilité à une économie circulaire durable¹⁴¹. Les concepts de décroissance, d'état stationnaire (« *steady-state* »), de simplicité ou de sobriété volontaire partagent un même objectif avec l'économie circulaire durable, à savoir la nécessité de transformer les structures socio-économiques pour qu'elles soient compatibles avec les limites du système Terre. Ces concepts peuvent notamment compléter le manque de dimension sociale de l'économie circulaire en aidant à concevoir la circularité sous l'angle de la suffisance, de la convivialité et de la justice sociale plutôt que d'être principalement axés sur l'innovation technologique et l'éco-efficacité ; ils peuvent également représenter des apports importants s'agissant de la réflexion systémique sur l'entropie et les limites biophysiques¹⁴².
- 48 Leur article souligne par ailleurs que les discours autochtones et les concepts alternatifs du Sud global, notamment les concepts de « *ubuntu* »¹⁴³, « *swaraj écologique* »¹⁴⁴, « *buen vivir* »/« *suma qamaña* »¹⁴⁵ ou la « *voie du milieu* »¹⁴⁶, partagent également l'objectif de construire des systèmes régénératifs qui respectent, soutiennent et restaurent les cycles naturels de la terre. Selon les auteurs et l'autrice, ces discours représentent une opportunité

¹⁴⁰ Selon ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie, p. 95 ss « *une économie authentiquement circulaire est toute différente de ce que veulent encore et toujours nous vendre les chantres d'une 'croissance verte'* » ; sur les critiques à l'approche dominante de l'économie circulaire, cf. *infra* Chapitre 2 .III.

¹⁴¹ Dans le même sens « *Operational principle 5 : reducing the system's size* » SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, p. 957 et les réf. cit.

¹⁴² FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology.

¹⁴³ Les définitions sont variables. Le terme *ubuntu* renvoie à un terme zulu, mais le concept se retrouve sous d'autres appellations dans d'autres langues. Selon MUGUMBATE Jacob R./CHERENI Admire, *Editorial : Now, the theory of Ubuntu has its space in social work*, African Journal of Social Work (2020), vol. 10, n°1, *ubuntu* se réfère à un ensemble de valeurs et de pratiques que les personnes d'Afrique ou d'origine africaine considèrent comme faisant des personnes des êtres humains authentiques. Bien que les nuances de ces valeurs et pratiques varient d'un groupe ethnique à l'autre, elles pointent toutes vers une même chose : un être humain authentique fait partie d'un monde relationnel, communautaire, sociétal, environnemental et spirituel plus vaste et plus significatif.

¹⁴⁴ « *Le Swaraj écologique est originaire d'Inde et est une vision du monde en évolution des interactions humaines au sein de l'écosystème. Ce courant de pensée respecte les bio-limites physiques et les espèces non humaines, recherchant l'équité et la justice sociale par le biais de la démocratie directe et du leadership local. Le bien-être social va de pair avec le bien-être spirituel, physique et matériel* » cf. site internet Wikipedia, *Économie écologique – Ecological Economics*, https://fr.abcdef.wiki/wiki/Ecological_economics, consulté le 28 novembre 2021.

¹⁴⁵ Le concept de *Suma Qamaña* ou *Bonne Vie*, est un paradigme spécifique aux peuples andins et représente un mode de vie basé sur des principes et valeurs ancestrales, telles que la relationnalité, la complémentarité, la cyclicité, la correspondance et la conscience naturelle, cf. site internet Uraqi, *Suma Qamaña El Buen Vivir de las Culturas Andinas*, <https://www.uraqi.cl/suma-qamana/>, consulté le 16 novembre 2021 et les réf. cit. ; ce concept apparaît dans les constitutions bolivienne et équatorienne, cf. à cet égard, AUDUBERT Victor, *La notion de Vivir Bien en Bolivie et en Équateur, réelle alternative au paradigme de la modernité ?*, Cahiers des Amériques latines [En ligne] (2017) n°85, mis en ligne le 21 novembre 2017, consulté le 17 décembre 2021.

¹⁴⁶ La voie du milieu fait référence à la philosophie bouddhiste ; pour plus de détails, cf. ARLER Finn, *Revitalizing Traditional Chinese Concepts in the Modern Ecological Civilization Debate*, Open Journal of Philosophy (2018) vol. 8, p. 102 ss.

de construire des synergies essentielles et d'apprendre de cadres épistémologiques et ontologiques radicalement différents, qui ont souvent la valeur ajoutée d'être pluralistes et écocentriques, par opposition à l'anthropocentrisme et à l'ethnocentrisme de la plupart des discours environnementaux occidentaux. Ces discours ouvrent ainsi des formes entièrement nouvelles de conception de la démocratie, des déchets, du bien-être, de la société et de la nature, dont les possibles apports pour une économie circulaire ne sont pas anodins. Enfin, les auteurs relèvent que les composantes philosophiques de l'économie circulaire et la façon dont elles peuvent être liées à différentes visions du monde pourraient également s'inspirer des fortes composantes écologiques qui imprègnent le bouddhisme, le taoïsme et le confucianisme¹⁴⁷.

Le tableau proposé par Martin Calisto FRIANT, Walter J. V. VERMEULEN et Roberta SALOMONE (cf. Figure 2), offre une vision encore plus large que celle exposée ici ; il indique des pistes pouvant être suivies en cas d'intérêt à explorer d'autres écoles de pensée liées à l'émergence du concept.

49

¹⁴⁷ Pour l'ensemble, cf. FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, *A typology*, « 3.1.5. Challenge 5 : alternative visions of circularity » et les nombreuses réf. cit ; cf. également une version interactive de ce tableau synoptique disponible sous : <https://cresting.hull.ac.uk/impact/circularity-timeline/>, consulté le 17 décembre 2021.

50

Circularity 1.0 and 2.0: Techno-fixes to waste		Circularity 3.0: Integrated socio-economic approaches to resources, consumption and waste	
Circularity 1.0: Dealing with Waste	Circularity 2.0: Connecting Input and Output in Strategies for Eco-Efficiency	Circularity 3.1: Reformist views on the Circularity	Circularity 3.2: Transformational views of Circularity and visions of the Global South
Excitement Period		Validity Challenge Period	
1945-1980		2010-present	
Precursors to circularity	First holistic Circularity Frameworks	New holistic Circularity views	Non-western visions of Circularity
<p>Gandhian economics (Kumarappa, 1945)</p> <p>The Economics of the Coming Spaceship Earth (Boulding, 1966)</p> <p>The tragedy of the Commons (Hardin, 1968)</p> <p>The Population Bomb (Ehrlich, 1968)</p> <p>The entropy law and the economic process (Georgescu-Roegen, 1971)</p> <p>The Closing Circle (Commoner, 1971)</p> <p>Social Ecology (Bookchin, 1971)</p> <p>Limits to Growth (Meadows et al., 1972)</p> <p>Ecological Design (Papatek, 1972)</p> <p>Small is Beautiful (Schumacher, 1973)</p> <p>Conviviality (Illich, 1973)</p> <p>Steady-state economics (Daly, 1977)</p> <p>Permaculture (Mollison and Holmgren, 1978)</p> <p>Décroissance (Gorz, 1980, first published in French in 1975)</p> <p>Deep Ecology (Næss and Rasmussen, 1989, first published in 1976 book in Norwegian)</p> <p>Overshoot (Caton 1980)</p>	<p>Rio Declaration on Environment and Development (UN, 1992)</p> <p>Regenerative design (Lyle, 1994)</p> <p>Natural Capitalism (Hawken et al., 1999)</p> <p>Sound Material-Cycle Society (Government of Japan, 2000)</p> <p>Cyclical Economy (Young et al., 2001)</p> <p>Materials Matter (Geiser, 2001)</p> <p>Cradle to Cradle (McDonough and Braungart, 2002)</p> <p>The Natural Step (Robert, 2002)</p> <p>Performance Economy (Stahel, 2010)</p>	<p>Blue Economy (Pauli, 2010)</p> <p>Material Efficiency (Allwood et al., 2011)</p> <p>Third Industrial Revolution (Rifkin, 2013)</p> <p>Eco-system Economy (Scharrer and Kaurer, 2013)</p> <p>Regenerative Capitalism (Fullerton, 2015)</p> <p>Sharing Economy (Frenken, 2017)</p> <p>Doughnut Economics (Raworth, 2017)</p> <p>Symbiotic Economy (DeLamoy, 2017)</p> <p>Social Circular Economy (Social Circular Economy, 2017)</p> <p>Spiral Economy (Ashby et al., 2019)</p> <p>Coviability (Barrière et al., 2019)</p>	<p>Buen Vivir Sumak Kawsay (Government of Ecuador, 2008)</p> <p>Ubuntu (Shumba, 2011)</p> <p>Ecological Civilization (Zhang et al., 2011)</p> <p>Ecological Swraj (Kothari et al., 2014)</p> <p>Suma Qamaña / Vivir Bien (Atrazaz and Calestani, 2015)</p> <p>Buddhist, Confucian and Taoist ecology (Arler, 2018)</p> <p>Radical Pluralism / Pluriverse (Kothari et al., 2019)</p>

Figure 2 : Typologie chronologique des concepts et idées liés à l'économie circulaire (cf. FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology, Fig. 3, Timeline of Circularity Concepts and Ideas).

III. Caractérisation d'une économie circulaire durable

A. Les principes consensuels

La littérature présente plusieurs manières de « découper » et d'organiser les principes qui régissent l'approche circulaire. Nous choisissons ici d'introduire leur présentation en nous basant sur la conceptualisation proposée par la Fondation Ellen MacArthur (EMF)¹⁴⁸, d'une part, car elle très répandue, en particulier dans les milieux économiques et politiques et, d'autre part, car elle permet d'introduire la distinction entre le noyau consensuel du concept d'économie circulaire et ses aspects disputés. Selon la EMF, l'économie circulaire est fondée sur les trois principes suivants :

« Principe 1 : Préserver et restaurer le patrimoine naturel en contrôlant les stocks de ressources limités et en équilibrant les flux de ressources renouvelables ;

Principe 2 : Optimiser le rendement des ressources en permettant la circulation des produits, des composants et des matériaux à leur niveau de fonctionnalité maximal à tout moment au cours des cycles techniques et biologiques ;

Principe 3 : Favoriser l'efficacité du système en décelant les externalités négatives en vue de les limiter »¹⁴⁹.

Le premier principe porte sur le *quoi* ? et s'intéresse au but visé par l'économie circulaire¹⁵⁰ ; le deuxième porte sur le *comment* ? et caractérise l'économie circulaire comme boîte à outil permettant d'éviter le gaspillage et d'optimiser l'usage des ressources à disposition¹⁵¹. Ces deux principes peuvent être déduits des lois naturelles « non-négociables » (en particulier les lois de la thermodynamique et de celles qui régissent le fonctionnement des écosystèmes)¹⁵², si bien qu'ils ne font guère débat, et se recoupent, sur le fond, avec ceux présentés selon d'autres approches. Le détail de ces deux principes proposé ci-après facilitera l'identification des objectifs stratégiques permettant de décliner le but général de la transition vers une économie circulaire durable dans la deuxième partie (cf. *infra* Chapitre 1 :III.A.1 et Chapitre 1 :III.A.2).

Le troisième principe cité, lui, ne fait pas l'unanimité. Il érige en « principe » une proposition quant à la manière de mettre en œuvre les deux premiers principes au sein du tissu socio-économique existant de l'économie linéaire et repose implicitement sur une acception de la notion qui s'inscrit tendanciellement dans la continuité du système économique libéral dominant. Le vocabulaire utilisé renvoie à celui de l'ordre économique libéral que nous connaissons et s'intègre dans l'approche dominante de l'économie circulaire, qui sera examinée plus bas (cf. *infra* Chapitre 2 :II). Or, de nombreuses critiques estiment que c'est justement le système socio-économique actuel, respectivement les visions du monde sous-jacentes à son organisation, qui posent problème, si bien que de vouloir y « intégrer » l'économie circulaire durable est au pire un non-sens, au mieux un renversement maladroît de la logique : selon ces critiques, il s'agirait plutôt d'adapter l'organisation socio-économique de sorte qu'elle puisse s'inscrire en cohérence avec les deux premiers principes de l'économie

¹⁴⁸ Au sujet de la EMF, cf. *supra* N 41 ; s'agissant de la conceptualisation dominante de l'économie circulaire, cf. *infra* Chapitre 2 :II.

¹⁴⁹ EMF, Arguments, p. 7.

¹⁵⁰ « Target operational principles » pour SUAREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, p. 953.

¹⁵¹ « Core operational principles » pour SUAREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, p. 953.

¹⁵² A cet égard, cf. DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries.

circulaire durable, issus des lois naturelles. Ces critiques seront approfondies au chapitre suivant : on montrera en particulier que les aspects controversés de la notion d'économie circulaire durable portent essentiellement sur l'ampleur des transformations socio-économiques nécessaires pour rendre possible sa mise en œuvre. Comprise comme un changement de paradigme véritable, une économie circulaire durable appelle à dépasser les logiques de l'économie de marché et l'utilisation de ses instruments (cf. *infra* Chapitre 2 :III). L'autrice partage la compréhension selon laquelle une économie circulaire durable représente - ou découlerait d- un changement de paradigme véritable ; elle choisit néanmoins de se référer à ce troisième principe dans la deuxième partie de ce livre, qui discute notamment des instruments permettant de favoriser une économie circulaire durable *au sein du système actuel*. Ce choix sera explicité plus en détails (cf. *infra* Chapitre 3).

1. Principe de but : respecter la biosphère

- 54 Les différentes écoles de pensée ayant contribué à la construction de la notion d'économie circulaire s'ancrent dans une approche holistique et systémique, qui s'intéresse aux relations entre les éléments du système et prend en considération les interactions entre la biosphère et l'économie. Ces différentes écoles de pensée ont été développées en réaction à un dysfonctionnement du système industriel, ou plus largement socio-économique, dominant. Au niveau institutionnel, cela s'est traduit par le concept d'écodéveloppement, puis de développement durable, dont la motivation sous-jacente était de permettre la pérennité de la vie humaine sur terre. L'idée d'une économie circulaire est fortement corrélée à la volonté de créer un système pérenne pour les générations présentes et à venir. C'est en effet la prise de conscience des limites, non seulement des ressources, mais surtout de la capacité des écosystèmes à absorber les émissions anthropiques, qui conduit à chercher des stratégies permettant d'optimiser l'utilisation des ressources qui sont exploitables sans créer de déséquilibre. Dans ce cadre, une économie circulaire, dont les flux de matière et d'énergie fonctionneraient en cycle, capable de se régénérer et de s'autoalimenter, peut s'inscrire comme un outil au service de l'écodéveloppement¹⁵³, ou du développement durable, pris dans sa définition originale.
- 55 Le premier principe résume le *but* de l'économie circulaire et traduit la composante « durable » de notre définition. Il s'agit en substance d'adapter les modes de production et de consommation de sorte qu'ils s'inscrivent dans les limites de la biosphère (cf. Figure 3). Etymologiquement, le mot économie (οικονομία — gestion du ménage) dérive de la même racine grecque qu'écologie (οἶκος, maison -λογία, étude de – étude de la maison, du ménage). Alan MURRAY, Keith SKENE et Kathryn HAYNES soulignent qu'il est d'autant plus évident que ces deux termes soient associés, dans la mesure où le souci principal de l'économie circulaire est une gestion économique permettant de préserver le bon état de « notre maison » au sens large, la planète terre¹⁵⁴.

¹⁵³AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, p. 31 ; cf. également SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 955 ; sur le lien entre durabilité et économie circulaire, cf. notamment : SAUVÉ/BERNARD/SLOAN, *Environmental sciences* ; GEISSDOERFER *et al.*, *The Circular Economy* ; SCHÖGGL/STUMPF/BAUMGARTNER, *The Narrative*.

¹⁵⁴MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 372.

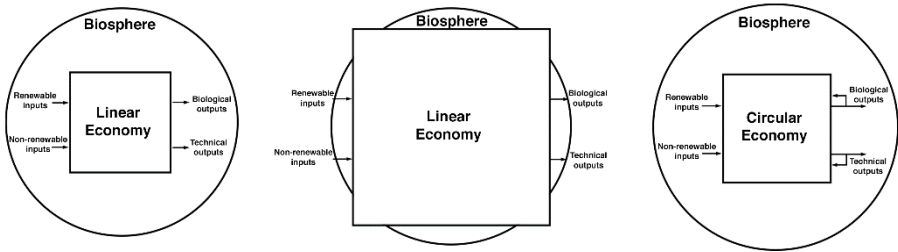


Figure 3 : Une économie circulaire s'inscrivant dans les limites de la biosphère (cf. SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 956).

Ce principe invite à s'assurer, en amont, que le rythme d'exploitation des ressources respecte le rythme de régénération de ces dernières, sans quoi elles ne pourront être renouvelées¹⁵⁵, et, en aval, que les émissions générées par cette exploitation puissent être absorbées sans déséquilibrer les écosystèmes de manière irréversible. On peut en déduire les deux principes opérationnels de but¹⁵⁶ suivants :

57

1. Ajuster les intrants au cycle des produits et services au taux de renouvellement du système, ce qui signifie :
 - a. pour les ressources biotiques : le taux d'exploitation des ressources renouvelables ne doit pas excéder le taux de régénération de ces mêmes ressources¹⁵⁷.
 - b. pour les ressources abiotiques : le taux d'exploitation des ressources non-renouvelables doit être inférieur au taux de création de substituts renouvelables. Il s'agit ainsi d'éliminer ou de réduire l'utilisation de matière première non-renouvelable.
2. Ajuster les extrants du cycle des produits et services à la capacité d'absorption du système, ce qui signifie :
 - a. pour les ressources biotiques : le taux d'émission des déchets biologiques doit être inférieur à la capacité des écosystèmes naturels d'absorber ces déchets.
 - b. pour les ressources abiotiques : éliminer (ou réduire¹⁵⁸) les extrants non-biodégradables qui ne sont pas réutilisés dans un prochain cycle.

58 Ces principes opérationnels font écho à la définition du développement durable telle que présentée dans le rapport Brundtland¹⁵⁹. S'agissant des ressources renouvelables, leur rythme de prélèvement ne doit pas dépasser la capacité de régénération et d'accroissement de ces ressources, tandis que les ressources abiotiques doivent être consommées avec parcimonie et substituées par des ressources renouvelables. La distinction entre renouvelable et non

¹⁵⁵ Cf. Principe 1 ; BRODHAG, *l'écoconception*, p. 35.

¹⁵⁶ SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 956.

¹⁵⁷ Selon SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 956 (= objectif semi-quantitatif, dont les détails sont à fournir par les scientifiques).

¹⁵⁸ Une élimination complète étant contraire à la 2^e loi de la thermodynamique.

¹⁵⁹ BRUNDTLAND *et al.*, *Notre avenir à tous*.

renouvelable n'est toutefois pas absolue, et dans une certaine mesure discutable. En réalité, tout est renouvelable. La distinction dépend de l'échelle d'observation, tant temporelle (échelle humaine ou échelle géologique), que spatiale : « *non renouvelable au niveau de la parcelle, la forêt reste une ressource renouvelable au niveau du pays* »¹⁶⁰. Ce qui se renouvelle très lentement, dans une échelle temporelle qui dépasse celle d'une ou plusieurs générations, devrait être extrait selon la même temporalité, si bien que de nombreuses ressources sont aujourd'hui décrites comme « non-renouvelables ».

59 Dans la deuxième partie, par souci de simplification et dans la mesure où ce sont les capacités de charge de la biosphère qui sont limitantes en premier lieu, ce principe de but sera résumé en se référant à un système socio-économique dont les impacts doivent rester en-deçà des frontières du système Terre (« *earth-system boundaries* »¹⁶¹) ou des limites planétaires (« *planetary boundaries* »¹⁶²)¹⁶³.

2. Principe de moyen : optimiser l'usage des ressources

60 Les stratégies permettant de minimiser le gaspillage matériel et énergétique tout au long du cycle, et ainsi d'optimiser le métabolisme du système, à toutes les échelles, peuvent être vues comme autant de moyens pour optimiser l'utilité des ressources limitées disponibles dans le cadre posé par le respect du premier principe.

61 En nous fondant sur un extrait de la Figure 1, nous allons conceptuellement reconstruire les principales étapes qui participent à une économie circulaire schématique et « idéale » (cf. Figure 4).

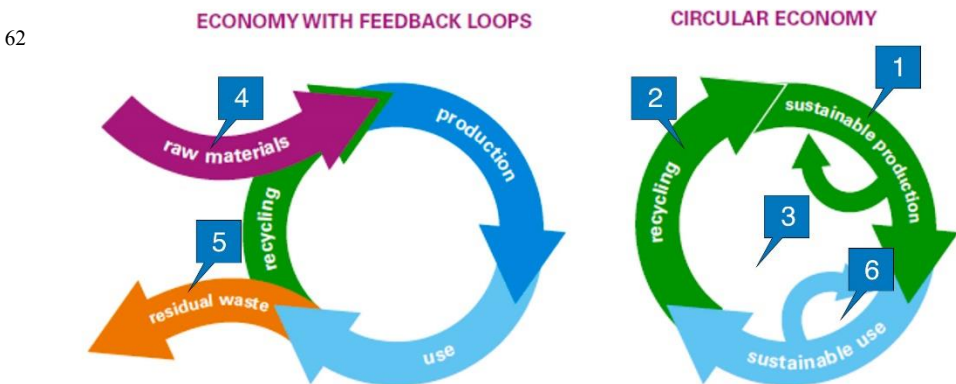


Figure 4 : Conceptualisation schématique des étapes clés à une économie circulaire durable (adaptée de VAN BUREN et al., *Towards a Circular Economy*, Figure 1, p. 4/17).

¹⁶⁰ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 502 et l'arrêt cité : ATF 114 Ib 224, p. 237.

¹⁶¹ DESING, *Product and service design*, p. 21 ss.

¹⁶² ROCKSTRÖM et al., *A safe operating space* ; STEFFEN et al., *Planetary boundaries*.

¹⁶³ S'agissant de la distinction entre ces deux concepts et les simplifications admises : cf. thèse originale, distinction entre ces deux concepts et les simplifications admises, 1ère partie, Chapitre 3 :IV.

Dans une telle économie, tout tournerait en boucle, les extrants d'un cycle devenant les intrants du suivant : le système s'autoalimenterait (d'éléments réutilisés et de matières transformées d'un cycle précédent) sans produire de déchets et sans extraire de ressources nouvelles. Il s'agirait de *concevoir* uniquement des produits pouvant être réutilisés sans perte tout au long de leurs cycles de vie successifs (cf. n°1 Figure 4c) ; ces produits conçus pour être réutilisés ou recyclés devraient effectivement l'être en totalité, évitant ainsi l'apport de matières nouvelles (cf. n°2 Figure 4c) ; enfin, le système devrait être alimenté par des sources d'énergie renouvelables : à cet égard, il s'agirait de s'assurer que les matériaux nécessaires à la production des infrastructures de captage et d'exploitation des énergies en question répondent aux exigences des étapes 1 et 2 (cf. n°3 Figure 4c). Dans la mesure où une telle boucle parfaite est vouée à rester une vue de l'esprit pour les raisons décrites au paragraphe suivant, il convient d'ajouter deux « stratégies » à notre recette : minimiser la quantité d'intrants non-récupérés d'un cycle précédent (n°4 Figure 4b) et minimiser les extrants qui sortent du cycle matière (déchet ou fuite du système) (n°5 Figure 4b)¹⁶⁴.

63

Plusieurs facteurs expliquent que l'objectif d'une boucle idéale, parfaitement fermée, est une vue de l'esprit. Le premier est l'impossibilité physique d'utiliser et de réutiliser des matériaux sans perte énergétique et matérielle. En théorie, la matière peut être cyclée indéfiniment, pour autant que suffisamment d'exergie (*i.e.* énergie utile) soit disponible. Celle-ci n'est toutefois pas disponible ou captable en quantité illimitée, si bien qu'un recyclage à 100 % n'est pas possible. Chaque étape d'un processus matériel soumis aux conditions ambiantes mène vers une perte ou une dégradation de la matière¹⁶⁵. Dès lors, toutes les stratégies permettant d'allonger la durée du cycle de vie d'un produit ou des matériaux le composant, respectivement de ralentir les flux, contribuent à réduire ces pertes (n°6 Figure 4c). Au-delà des limites physiques, d'autres facteurs, socio-économiques ceux-là, invitent à dépasser le concept de boucle idéale en thématissant la minimisation des intrants et des extrants. En effet, pour boucler la boucle, la quantité de matière en circulation doit rester constante¹⁶⁶. La production de nouveaux biens devrait uniquement reposer sur la réutilisation de ressources déjà mises en circulation précédemment. Or, à l'heure actuelle, la croissance économique – y compris l'innovation technologique – repose sur l'apport constant de nouvelles ressources : il n'a pas été observé ou démontré qu'un découplage entre croissance économique et flux matériels serait possible¹⁶⁷. Enfin, les produits déjà en circulation n'ont pas nécessairement été conçus pour être réutilisés, si bien que même en imaginant une décision de transition vers une économie en équilibre (« *steady-state economy* ») ou une économie *décroissante* ou *post-croissante*¹⁶⁸, le passage du modèle linéaire avec des éléments de recyclage vers une économie circulaire durable prendra un certain temps. Ainsi, aussi bien dans une économie en croissance, que dans la période de transition vers une économie circulaire durable, la boucle demeurera ouverte. En conséquence, il y a lieu de

64

¹⁶⁴ Cf. notamment GEISSDOERFER *et al.*, The Circular Economy.

¹⁶⁵ Selon la 2^e loi de la thermodynamique, tout système tend naturellement vers le désordre (augmentation de l'entropie, qui correspond au « désordre » au sein des molécules). Des mécanismes tels que la dispersion, la dilution, la contamination, la dégradation et les pertes dues au frottement provoquent une augmentation de l'entropie au sein de la matière et expliquent l'impossibilité de fermer le cycle à 100 % ; à cet égard, cf. notamment DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries..

¹⁶⁶ Cf. p. ex. GROSSE, Quasi-Circular Growth ; GROSSE, Les limites du recyclage ; FERRARI, Développer l'économie circulaire ; cf. également MILLAR/MCLAUGHLIN/BÖRGER, CE : Swings and Roudabouts, p. 15 et les réf. cit.

¹⁶⁷ Cf. *infra* Chapitre 2 : III.A.

¹⁶⁸ Le terme post-croissance fait référence à des mesures qui dépassent l'usage du PIB pour mesurer la croissance, cf. CASSIERS, Vers une société post-croissance ; s'agissant d'une économie circulaire post-croissante, cf. BAUWENS, A case for post-growth circularity.

s'assurer du traitement des extrants et de viser la réduction d'intrants qui ne seraient pas issus d'un cycle précédent.

B. Grands axes et dimension transversale : Réduire, Ralentir, Boucler, et Repenser/reconcevoir

65 Les différentes stratégies permettant de mettre œuvre une économie circulaire durable selon les principes évoqués ci-dessus¹⁶⁹ s'inscrivent dans un jeu entre les trois grands axes suivants :

1. Réduire la taille des systèmes, soit favoriser des boucles aussi petites¹⁷⁰ que possible, pour éviter plusieurs étapes du processus de production et réduire tant l'utilisation d'énergie que l'extraction de matières premières¹⁷¹. La réduction au niveau macro implique de réduire les flux globaux de manière absolue ; diminuer au niveau micro invite à une réduction de l'utilisation de matière et d'énergie relative, par unité de produit¹⁷² (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.A) ;
2. Ralentir les flux, notamment en allongeant la durée d'utilisation et de vie des produits et en favorisant les cycles lents (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.B) ;
3. Boucler autant que possible les flux de matière et d'énergie du système (« *closing the system* ») (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.C)

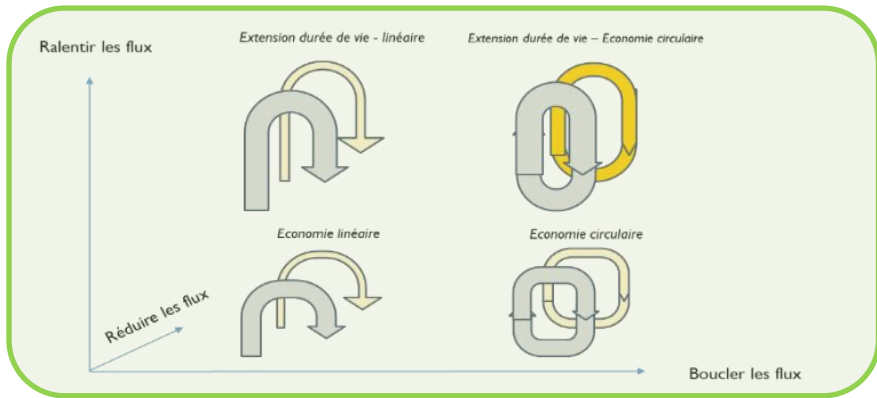
66 Ces trois axes s'intègrent dans une dimension transversale : il s'agit de repenser les modes de production et de consommation en amont et de (re)concevoir les produits pour permettre la mise en œuvre des trois axes (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.D) (cf. Figure 5, où le cadre vert représente la dimension transversale).

¹⁶⁹ *I.e.* d'utiliser le principe de moyen au service du principe de but ou de déduire le principe de moyen du principe de but, c'est selon le point de vue.

¹⁷⁰ Dans ce cadre, « petit » peut faire référence tant au niveau conceptuel (réutiliser étant une boucle plus « petite » que remanufacturer ou recycler), qu'au niveau territorial (une boucle locale étant plus petite qu'une boucle régionale, nationale ou internationale).

¹⁷¹ MAITRE-EKERN, *Exploring the Spaceship Earth*, p. 31.

¹⁷² Cf. notamment SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 957 principe 5.



67

Figure 5 : Les trois axes caractéristiques des stratégies d'économie circulaire intégrés dans une dimension transversale (adapté de BOCKEN et al., *Product design*, p. 309).

Certaines publications ajoutent deux axes supplémentaires : dématérialiser, qui fait référence au passage à une économie de fonctionnalité, et intensifier l'usage, par le biais d'une économie de partage notamment¹⁷³. Il n'y pas lieu ici de s'intéresser plus en détails à ces axes, dans la mesure où ils ont trait aux modèles d'affaires permettant d'adopter des stratégies d'économie circulaire au sein du système socio-économique actuel, et non pas directement aux stratégies portant sur les flux de matière eux-mêmes¹⁷⁴. Dématérialiser poursuit l'idée de réduire les flux, tandis que l'intensification de l'usage vise à garder des flux constants pour une utilisation accrue, donc également *in fine* à réduire la matière par unité de produit.

68

C. Hiérarchie des stratégies : fonctionnement en cascade

La hiérarchie des différentes stratégies d'économie circulaire découle des lois de la thermodynamique. De manière générale, chaque étape d'un processus matériel soumis aux conditions ambiantes mène vers une perte ou une dégradation de la matière. Pour optimiser le rendement des ressources – limitées pour s'inscrire dans les limites planétaires – il s'agit d'éviter toute déperdition de matière et d'énergie évitable : quelques scientifiques se réfèrent à cet égard à des mesures d'exergie et d'entropie dont la valeur devrait être maintenue aussi basse que possible¹⁷⁵, d'autres proposent une approche émergétique¹⁷⁶, qui trouve son origine dans les recherches en écologie. En vue de limiter les pertes énergétiques et matérielles, la matière devrait être maintenue à un niveau d'entropie aussi bas que possible, aussi longtemps que possible. Il s'agit dès lors de chercher à conserver la valeur (matérielle et énergétique)

69

¹⁷³ Cf. notamment BAUWENS, A case for post-growth circularity ; GEISSDOERFER/VLADIMIROVA/EVANS, Sustainable business model, p. 405 et les réf. cit.

¹⁷⁴ Au sujet des nouveaux modèles d'affaires pour une économie circulaire, cf. *infra* 2^e partie Chapitre 2 :III.B.2.b(ii) à Chapitre 2 :III.B.2.b(iv) ; au sujet de l'économie de fonctionnalité et de partage, cf. *infra* 2^e partie Chapitre 4 :III.E.

¹⁷⁵ Cf. p. ex. DESING et al., A CE within the planetary boundaries et les réf. cit. ; sur la notion d'entropie, cf. *supra* N 37 et nbp 52.

¹⁷⁶ Cf. notamment CRISTIANO, Systemic assessment, p. 4 ; cf. également AUREZ/GEORGEAULT, Economie circulaire, p. 90 et les réf. cit. ; BROWN/ULGIATI, Understanding, p. 4 ss.

d'un produit la plus haute possible, le plus longtemps possible. En découle une hiérarchie des différentes stratégies utiles à la circularité, qui dans la littérature est présentée par les différents « R ». Il s'agit des « 9R » proposés par Nicole VAN BUREN *et al.*¹⁷⁷ : « *refuse – reduce – reuse – repair – refurbish – remanufacture – repurpose – recycle – recover energy* ». Le premier R consiste à refuser, *i.e.* réduire la production en termes absolus, R2 à réduire l'utilisation de matière et d'énergie. R3 invite à réutiliser, R4 à réparer, R5 à R7 visent différentes stratégies de remanufacture. Enfin, R8 vise le recyclage et finalement R9, en dernier lieu, la récupération de l'énergie thermique d'un matériau qui ne peut plus être valorisé matériellement.

- 70 R1 et R2 font référence à l'axe visant à réduire les flux de matière. R1 porte sur le but de l'économie circulaire : réduire l'impact environnemental en termes absolus, dans la mesure où l'impact anthropique dépasse les limites de ce que notre biosphère peut fournir et absorber de manière pérenne. R2 peut être assimilé à la réduction en termes relatifs.
- 71 R3 à R7 sont des stratégies qui s'inscrivent dans le deuxième axe : elles visent à prolonger le cycle des produits le plus longtemps possible, ce qui « *se justifie presque dans tous les cas, du point de vue environnemental, car le recyclage consomme aussi de l'énergie, de l'eau et des produits chimiques* »¹⁷⁸.
- 72 R8 se réfère aux stratégies de recyclage et peut être assimilé au troisième axe, consistant à boucler les flux de matière¹⁷⁹. Finalement R9, qui a trait à la récupération d'énergie lors de l'incinération, représente en général¹⁸⁰ la moins bonne option du point de vue de la circularité et de la réalité thermodynamique et environnementale.
- 73 Julian KIRCHHERR, Denise REIKE et Marko HEKKERT ajoutent un R0 « Rethink »¹⁸¹, qui correspond à notre axe transversal : il indique que la toute première étape, indispensable, consiste à repenser non seulement la conception des objets, mais également le système de production et de consommation de manière plus large (par exemple par la redéfinition des certains besoins, l'instauration de nouvelles synergies et collaborations entre producteurs, le partage entre consommateurs, etc.).
- 74 En résumé, ces principes thermodynamiques expliquent que dans la mesure où il est possible de réduire les flux à la source, cette stratégie doit être priorisée. Ensuite, il y a lieu de prolonger la durée d'utilisation des objets, pour éviter des transformations inutiles et gaspilleuses du point de vue énergétique et matériel. Finalement, le recyclage ou en dernier lieu l'incinération avec récupération d'énergie peuvent entrer en ligne de compte lorsque les autres options ne sont pas disponibles. Pour anticiper la deuxième partie, il est intéressant de

¹⁷⁷ VAN BUREN *et al.*, Towards a circular economy, p. 647.

¹⁷⁸ Cf. OFEV, Graphique économie circulaire.

¹⁷⁹ Le décyclage (« *downcycling* »), qui désigne les cas où les caractéristiques du produit recyclé sont moins bonnes que celles du produit dont la matière est issue, s'apparenterait à R8*bis*.

¹⁸⁰ Des exceptions peuvent être possibles (p. ex. le processus de recyclage peut consommer une énergie disproportionnée) ; pour plus de détails sur cet aspect, cf. HAUPT/HELLWEG, Measuring the environmental sustainability.

¹⁸¹ KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, Conceptualizing.

souligner que cet usage en cascade se retrouve dans la hiérarchie ancrée dans le droit des déchets suisse¹⁸² et européen¹⁸³.

D. Distinction entre nutriments biologiques et techniques

La figure 1 présente l'idée d'une économie circulaire de manière simple et intuitive et permet de visualiser le saut conceptuel entre économie linéaire, de recyclage et circulaire. La figure 5 décrit l'économie circulaire selon des axes stratégiques au niveau *meta*. Une autre représentation fréquente, parfois appelée diagramme en papillon (cf. par exemple Figure 6), fait apparaître une distinction entre les cycles biologique et technique, héritée de l'école « Cradle to cradle » (C2C)¹⁸⁴ et reprise par la EMF.

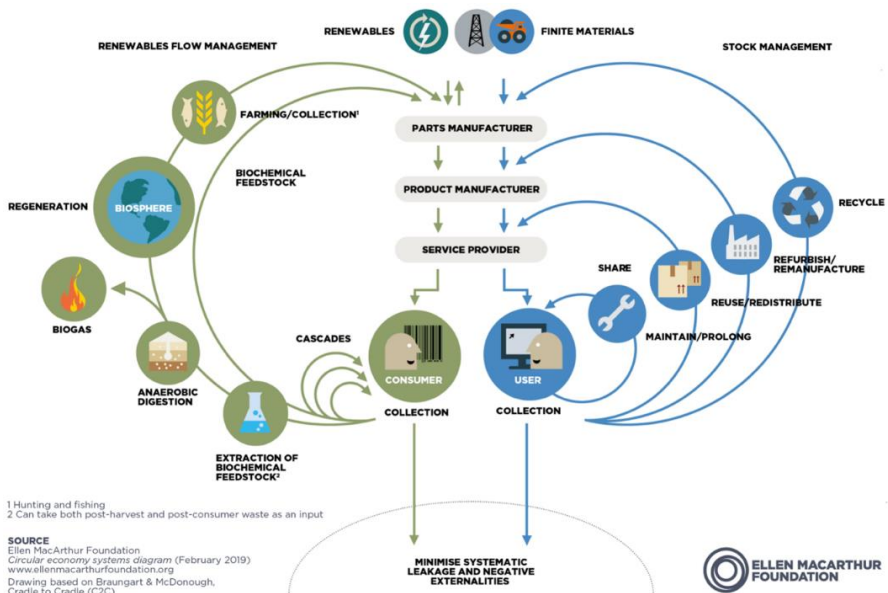


Figure 6 : Diagramme en papillon distinguant les nutriments biologiques et techniques (cf. site internet EMF, Circular economy diagram, <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>, consulté le 15 novembre 2021).

¹⁸² L'art. 30 LPE fixe un ordre de priorité clair dans le droit fédéral, cf. CF, Message « révision LPE 1993 » p. 1381 ; cf. également *infra* 2^e partie, Chapitre 5 :II.A ; la mise en œuvre de cet ordre de priorité est néanmoins entravée par l'exigence du caractère économiquement supportable de la valorisation, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, p. 390 ; cf. également *infra* 2^e partie, Chapitre 5 :II.B.3.

¹⁸³ Cf. art. 4 al. 1 de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives : prévention – préparation en vue de réemploi – recyclage – valorisation à d'autres fins, notamment énergétique – élimination ; cf. également *infra* 2^e partie, Chapitre 5 :II.A.

¹⁸⁴ McDONOUGH/BRAUNGART, Cradle to cradle, p. 100 ss.

- 77 Dans l'approche C2C cette distinction repose sur deux usages différents des produits. D'un côté, on retrouve les produits de consommation (« *products for consumption* ») (par exemple textile, semelles de chaussures, nourriture, etc.), qui, comme leur nom l'indique, sont consommés durant leur cycle de vie (à travers des processus tels que par exemple : dégradation physique, abrasion, etc.). Ils risquent de se retrouver dans les systèmes naturels et doivent dès lors être conçus de manière à ce que cela ne représente aucun risque pour l'environnement. C2C préconise l'emploi de matériaux biodégradables (par exemple matériaux naturels ou à base de plantes, mais aussi biopolymères et potentiellement d'autres substances synthétiques qui peuvent être retournées à la biosphère en toute sécurité pour les humains et les systèmes naturels) qui vont devenir, après usage, des nutriments pour les cycles biologiques. De l'autre côté, les nutriments techniques, conçus à partir de matériaux souvent synthétiques ou minéraux, devraient pouvoir circuler indéfiniment à l'intérieur du métabolisme technique, avec le moins de déperditions possibles. Ils sont utilisés comme produits de service (« *products of service* »), qui sont des produits durables rendant un service au consommateur.
- 78 Dans cette approche, la distinction entre les deux cycles est utile, dans la mesure où leur fonctionnement et les buts qu'ils poursuivent sont distincts. Chaque type de nutriment devrait rester dans son cycle, afin d'éviter la contamination de l'un par l'autre. La contamination du métabolisme biologique par des nutriments techniques (p. ex perturbateurs endocriniens contenus dans les pesticides qui se retrouvent sur les aliments) est néfaste pour le cycle biologique. A l'inverse, la contamination des nutriments techniques par des nutriments biologiques complique la récupération des premiers, sans pourtant la rendre impossible, selon les matières en question¹⁸⁵. Or, dans la gamme actuelle des produits, nombre sont ceux qui mélangent ces différents types de nutriments. Pour résoudre ce problème, l'approche C2C propose une conception visant à ce que la partie consommable soit non-toxique pour les humains et les écosystèmes et que les nutriments techniques puissent être récupérés. Par exemple, un pneu sera conçu de manière à ce que la partie extérieure, soumise à l'abrasion, soit composée de matériaux biodégradables pouvant servir de fertilisants, tandis que les nutriments techniques utilisés pour l'intérieur du pneu pourront être récupérés afin d'être réutilisés.
- 79 En résumé, cette approche considère les nutriments techniques comme des matériaux conçus pour être recyclés en restant à un haut niveau de qualité, sans entrer dans la biosphère, voués à demeurer dans le système fermé du métabolisme technique et à maintenir leur valeur tout au long de leurs cycles de vie consécutifs¹⁸⁶. Les nutriments biologiques quant à eux sont considérés comme des matériaux conçus pour se dégrader sans représenter de risque pour l'écosystème et retourner à la terre afin d'alimenter les processus environnementaux. Ils devraient être biodégradables, pour pouvoir être jetés par terre, compostés ou dispersés, sans représenter de risque ou de toxicité pour les écosystèmes.
- 80 Dans la mesure où les nutriments biologiques sont destinés à être consommés (nourriture, fourrage, eau) et ne peuvent être revendus ou réutilisés de multiples fois, Walter R. STAHEL notamment estime que le domaine de la bioéconomie ne relève pas de l'économie circulaire *stricto sensu*¹⁸⁷. Il est toutefois possible de limiter le gaspillage et de « boucler la boucle » en réintroduisant les nutriments biologiques dans leur cycle. En outre, les principes de

¹⁸⁵ Pour l'ensemble du §, cf. MAITRE-EKERN, p. 29 ss et McDONOUGH/BRAUNGART, *Cradle to cradle*, p. 100 ss.

¹⁸⁶ P. ex. les ordinateurs sont composés de différents matériaux, dont certains toxiques, devraient être éliminés du processus de production.

¹⁸⁷ STAHEL, *A User's Guide*, p. 6.

conception visant à tirer bénéfice des synergies entre les éléments et à minimiser la quantité d'énergie utilisée, tels que le *design* régénératif et la permaculture, sont des inspirations et, dans une certaine mesure, des applications des principes d'économie circulaire à la sphère des nutriments biologiques.

Les principes et axes décrits plus haut semblent toutefois pouvoir être appliqués de manière indistincte à l'ensemble des flux de matière et d'énergie, qu'ils soient biologiques ou techniques, si bien que cette distinction – susceptible de renforcer un imaginaire sociotechnique où les humains et la nature sont distinctement séparés¹⁸⁸ - ne structurera pas la suite du propos ; elle pourra être évoquée à la marge dans certains exemples. Le schéma développé en 2019 par l'Office fédéral de l'environnement reflète une approche où la distinction entre nutriments biologiques et techniques n'est pas centrale (cf. Figure 7).



Figure 7 : Graphique de l'économie circulaire par l'OFEV (cf. site internet OFEV, *Economie circulaire*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/economie-circulaire.html>, consulté le 10 octobre 2021).

¹⁸⁸ VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development, p. 113 et les réf. cit. ; cf. également *infra* Chapitre 2 :III.D.1.

IV. Détail des stratégies d'opérationnalisation de l'économie circulaire

- 83 Il s'agit ici de présenter les stratégies à disposition des entités productrices¹⁸⁹ pour mettre en œuvre des modes de production participant à une économie circulaire¹⁹⁰, en les catégorisant selon les axes évoqués plus haut et selon l'ordre induit par la hiérarchie en cascade¹⁹¹. Pour rendre le propos plus tangible et concret, il sera illustré par des considérations tirées d'une analyse portant sur les emballages de boissons en verre¹⁹², lorsque cela paraît approprié. Ce tour d'horizon des stratégies principales servira de base pour systématiser l'analyse prospective des apports et limites du paysage réglementaire suisse à une transition vers une économie circulaire dans la deuxième partie.
- 84 Il sera d'abord question des stratégies de réduction des flux (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.A), puis de celles susceptibles de contribuer à allonger la durée de vie des produits (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.B). On s'intéressera ensuite à celles visant à boucler les flux de matière (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.C), puis à aux stratégies s'inscrivant dans la dimension transversale incitant à concevoir pour la circularité (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.D). Enfin, un aperçu synthétique offrira une vue d'ensemble qui récapitule les stratégies d'opérationnalisation évoquées (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.E).

A. Réduire l'utilisation de matières premières « premières »

- 85 Réduire l'utilisation de matières premières premières tend à éliminer les intrants qui ne seraient pas issus d'un cycle précédent (cf. n°4 de la Figure 4). Cette réduction peut être comprise en termes absolus, au niveau macro, c'est-à-dire une diminution de la quantité de matière première première totale consommée par un système (par exemple système socio-économique planétaire, régional, national, cf. *infra* 1) ou en termes relatifs, au niveau micro, c'est-à-dire une réduction de la quantité de matière première première consommée par unité de produit (cf. *infra* 2).

1. Réduire en termes absolus : refuser

- 86 Le 1^{er} R « REFUSE »¹⁹³, fait référence à la composante *durable* de notre définition de l'économie circulaire. Cet aspect évoque l'enjeu de la *sobriété* (volontaire) dans l'usage des ressources. Respecter les rythmes de régénération et les capacités d'absorption de notre biosphère exige de réduire les flux de matières premières premières consommées - et donc

¹⁸⁹ Le concept étant systémique, sa mise en œuvre exige également la demande active - ou à tout le moins l'acceptation et la collaboration - des consommateurs et consommatrices ; le propos se concentre néanmoins prioritairement sur les stratégies à disposition des producteurs et productrices.

¹⁹⁰ Il s'agit d'une possibilité de présentation parmi une multitude, qui n'a pas la prétention d'être plus juste ou plus performante que d'autres dans l'absolu.

¹⁹¹ Les éléments transversaux essentiels à une économie circulaire sont présentés en dernier lieu, mais pourraient également l'être en premier lieu.

¹⁹² Pour consulter l'étude de cas complète qui dresse un état des lieux s'agissant de l'usage actuel des emballages de boissons en verre, réutilisables et à usage unique, en Suisse, de même qu'une analyse des apports et limites du cadre réglementaire en vue de favoriser la circularisation de ce secteur, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux et BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives.

¹⁹³ VAN BUREN *et al.*, Towards a circular economy, p. 647.

extraites - de manière absolue, et ainsi de « refuser » de consommer, respectivement de produire, des biens nouveaux. La préservation, la conservation et l'entretien de biens déjà produits peut, selon les conceptualisations, entrer dans cette catégorie ou participer à prolonger le cycle de vie du produit.

A l'échelle du système socio-économique planétaire, il s'agit de réduire l'impact de moitié environ, tandis qu'à l'échelle de la Suisse, la réduction nécessaire est plus importante¹⁹⁴. Le Chapitre 3 de la deuxième partie traitera des mesures visant à limiter l'impact de la consommation et des activités qui prennent place sur le territoire suisse, extrapolé à l'échelle globale, à un niveau qui permette la stabilité des écosystèmes sur le long terme. Il s'intéressera en outre à l'adéquation de principe de ces mesures avec le cadre juridique.

2. Réduire en termes relatifs

Les stratégies suivantes peuvent notamment contribuer à réduire l'utilisation de matières premières premières et d'énergie par unité de produit.

a. Conception économe en matière et énergie

Le produit est conçu de manière à minimiser la quantité d'énergie et de matière utilisée, lors de sa production, et/ou au cours de sa vie. Réduire la quantité de matière utilisée par unité de produit fait référence à l'enjeu de l'*efficacité* matérielle et énergétique. Il peut par exemple s'agir de stratégies visant à affiner l'épaisseur des emballages, d'une conception technique qui garantit une utilisation minimale d'énergie durant la phase d'utilisation, de la fabrication et de la vente de produits plus concentrés (*i.e.* utilisant proportionnellement moins d'emballages), voire de la vente de produits en vrac.

b. Substituer les matières premières par des matières premières issues d'une production durable et locale

Utiliser des ressources sourcées localement permet de favoriser des boucles courtes, de réduire les transports et tendanciellement le nombre d'intermédiaires. Pour les denrées alimentaires, l'usage des matières premières locales favorise une reconnexion aux rythmes de la nature, à la saisonnalité¹⁹⁵. Par ailleurs, la volonté ou l'exigence de se fournir localement permet, dans le cas de matières premières premières qui ne peuvent pas être extraites dans un périmètre local, de développer des filières de récupération et de réutilisation des matières premières déjà en circulation, favorisant ainsi la circularité, respectivement de développer des nouvelles cultures agricoles.

¹⁹⁴ L'empreinte écologique planétaire représente 1.9 fois la biocapacité de la planète, tandis que celle de la Suisse, 2.8 fois la biocapacité de la planète, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 2 :I.A.

¹⁹⁵ Local et « de saison » ne sont pas systématiquement synonyme (p. ex. production sous serre ou dans un environnement contrôlé). L'indicateur *Beelong* par exemple prend en compte le critère de l'origine et de la saison de manière séparée dans son indicateur, cf. site internet *Beelong*, *L'éco-score Beelong*, <https://beelong.ch/eco-score-beelong/>, consulté le 15 août 2021.

B. Allonger le cycle des produits ou de ses composants

- 91 Allonger la durée de vie des produits et ralentir les cycles de remplacement est une stratégie centrale de l'économie circulaire¹⁹⁶ qui permet en général de réduire la quantité de ressources et d'énergie utilisée de même que les impacts environnementaux. Ce principe peut connaître des exceptions, en particulier dans le cas de produits fortement consommateurs d'énergie pendant l'utilisation. Les produits plus anciens et moins efficaces énergétiquement peuvent avoir des impacts plus élevés pendant la phase d'utilisation que les options plus récentes, si bien que la réduction des incidences sur l'environnement ne passe pas toujours par l'augmentation de la durée de vie du produit : il s'agit de vérifier au cas par cas quelle est la durée de vie environnementale optimale (OEL – « *optimal environmental lifetime* »), à savoir celle qui implique un impact environnemental minimal durant le cycle de vie complet. Récemment, Torsten HUMMEN et Harald DESING (2021) ont développé un indicateur permettant de mesurer la performance environnementale d'une durée de vie donnée par rapport à l'optimum¹⁹⁷ et proposé une méthode pour trouver le moment de remplacement où les impacts deviennent minimaux, qui tient compte de la dynamique non linéaire des améliorations de l'efficacité technologique et de la dégradation de l'efficacité au cours de l'utilisation et qui prend par ailleurs en compte différentes stratégies d'extension de la durée de vie (par exemple la remanufacture).
- 92 Prolonger le cycle d'utilisation du produit ou de ses composants reste toutefois pertinent dans la plupart des cas. Différentes stratégies le permettent, notamment : l'entretien (« *maintenance* ») régulier permet de ralentir la détérioration. Certains produits encore en bon état peuvent être réutilisés¹⁹⁸ ou réemployés¹⁹⁹ par d'autres utilisateurs (« *reuse* »). Un produit défectueux peut être réparé (« *repair* »), par quoi on entend une élimination des défauts dans le produit, ou reconditionné (« *reconditioning* »²⁰⁰), ce qui nécessite la refabrication de certains composants majeurs d'un produit pour le remettre en état de fonctionnement. La remanufacture ou remise à neuf (« *remanufacturing* » ou « *refurbishing* ») vise à atteindre un produit dont la qualité est comparable à celle d'un produit neuf : ce procédé nécessite en général plus d'énergie et de ressources et génère plus de déchets que la réparation ou le reconditionnement. Si l'on poursuit « la descente » dans l'usage en cascade des ressources, les stratégies visant à prolonger la durée de vie du produit ou de ses composants, sont remplacées par celles qui permettent d'allonger le cycle de la matière, abordées au point suivant (cf. *infra* Chapitre 1 :IV.C). Sans nier l'importance d'un comportement adéquat des utilisateurs et utilisatrices, les stratégies visant à prolonger le cycle du produit ou de ses composants sont rendues possibles ou plus efficaces par une action lors de la conception et de la production ; la prolongation de la durée de vie d'un produit exige en effet notamment de :

¹⁹⁶ Cf. notamment DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries.

¹⁹⁷ Cet indicateur de durée de vie ϕ mesure la réalisation relative des économies d'impact maximales possibles, lors du remplacement du produit initial à l'OEL. Il indique le gaspillage des ressources lorsque l'on s'en écarte, cf. HUMMEN/DESING, Optimal environmental lifetime

¹⁹⁸ « Réutilisation : un produit en état de fonctionnement est donné à un autre utilisateur » cf. OFEV, Graphique économie circulaire.

¹⁹⁹ Selon l'art. 3 al. 13 de la Directive UE 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives, le réemploi est défini comme : « toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ».

²⁰⁰ Cf. OFEV, Graphique économie circulaire.

1. Choisir des matériaux durables, opter pour une construction solide et prévoir un *design* atemporel

Les produits sont conçus pour durer et leur aspect atemporel permet d'éviter l'obsolescence liée aux effets de mode. Ceci est de nature à faciliter leur réutilisation. 93

2. Concevoir des produits démontables, modulaires, réparables et donner un accès aux pièces de rechange

La durée de vie d'un produit (respectivement des pièces et matériaux qu'il contient) peut également être prolongée en assemblant des composants démontables et modulaires, ainsi qu'en assurant l'accès à ces pièces ou modules de rechange, à des prix n'incitant pas à l'achat d'un nouveau produit ; ces caractéristiques sont de nature à faciliter la réparation des produits et leur remanufacture. 94

3. Standardiser les composants et les matériaux

Il est souvent mentionné que la standardisation des produits, respectivement des pièces ou des matières premières les composant, représente un levier intéressant pour favoriser une économie circulaire. L'harmonisation qu'elle entraîne permet potentiellement, par exemple, la réduction des coûts de production et d'approvisionnement grâce à des économies d'échelles, des réparations et des remplacements plus faciles et moins coûteux, ainsi que des processus plus rapides et plus efficaces²⁰¹. Une standardisation des pièces et composants est réputée permettre une prolongation de la durée de vie, dans la mesure où les pièces d'un produit pourront facilement être réutilisées pour la remanufacture d'autres objets²⁰². Couplé avec un libre accès aux plans et informations liées à la conception – et par extension à la réparation –, la standardisation est de nature à faciliter la mise en œuvre des activités de réparation et de remanufacture par d'autres protagonistes parties à l'écosystème. Par exemple, si tous les fabricants de machines à café utilisaient les mêmes pièces, voire les mêmes composants standards démontables, le travail des réparateurs en serait largement facilité. La standardisation est également importante du point de vue systémique, pour faciliter les collaborations et synergies, optimiser la logistique et réduire les transports. Par exemple, une certaine standardisation des formats d'emballages de boissons en verre réutilisables autorisés sur le marché suisse permettrait à chaque entreprise de réutiliser n'importe quelle bouteille²⁰³. 95

Tandis que la standardisation des produits et composants peut faciliter le réemploi et la réparation (et ainsi, prolonger la durée de vie des produits ou de ses composants), une standardisation des matériaux peut faciliter l'émergence de filières de recyclage, dans la mesure où la qualité des matériaux qui ne sont pas normés est plus difficile à évaluer²⁰⁴. 96

²⁰¹ Cf. site internet WBCSD, *Standardization*, <https://www.ceguide.org/Strategies-and-examples/Design/Standardization>, consulté le 16 mai 2021 ; cf. également TECCHIO *et al.*, In search of standards, p. 1534.

²⁰² Elle peut contribuer à optimiser la durée de vie des produits « *notamment pour ce qui touche à leur réparabilité, ainsi qu'à la compatibilité et à la réutilisation des composants (chargeurs, p. ex.)* » CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 16.

²⁰³ Cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives, p. 703.

²⁰⁴ P. ex. une certaine uniformisation des types de plastique utilisés sur le marché permettrait de faciliter leur recyclage, cf. notamment LAUWERIER *et al.*, Comparing.

(contribuant ainsi à prolonger la durée de vie des matériaux, ou en d'autres termes, à « boucler la boucle », cf. *infra* Chapitre 1 :IV.C).

- 97 Par ailleurs, il est parfois mentionné que les normes – au même titre que les audits, labels et certifications –, en étant garantes d'une certaine qualité, peuvent contribuer à faciliter l'acceptabilité par les consommateurs et consommatrices d'objets remis à neuf, remanufacturés ou réparés et également à accroître la confiance générale dans ces nouveaux marchés, de sorte à en faciliter l'expansion²⁰⁵.
- 98 Le caractère positif de la standardisation en vue d'une économie circulaire durable peut toutefois être mis en doute. Dans le cadre actuel, où les informations sur la conception sont généralement protégées par des droits de propriété intellectuelle (patentes, brevets, licences, etc.), standardisation pourrait rimer avec une concentration de la production aux mains de groupes ayant le poids suffisant pour imposer ces standards. Par ailleurs, une standardisation qui se traduirait par une inflation de normes techniques et leur harmonisation internationale semble plutôt contraire à une économie circulaire durable à l'échelle locale ou nationale²⁰⁶. Les standards peuvent également être de nature à entraver l'innovation et la créativité des artisans et artisanes qui chercheraient à adapter leurs pratiques au contexte local pour (ré)utiliser les produits et matériaux disponibles à proximité²⁰⁷.
- 99 Pour résumer, il apparaît qu'une harmonisation des matériaux et pièces devrait, en toute logique, permettre d'éviter le gaspillage matériel et énergétique. Cela étant, plusieurs facteurs semblent essentiels pour déterminer si la standardisation, respectivement l'harmonisation des normes, contribue positivement ou non à la mise en œuvre d'une économie circulaire durable : A quelle échelle territoriale cette harmonisation devrait prendre place ? Qui établit les standards ? Comment et pour combien de temps ? La possibilité de réparer des objets construits sous le régime des standards qui ne sont plus actuels est-elle assurée ? etc. Nous y reviendrons dans la deuxième partie (cf. *infra* 2e partie, Chapitre 4 :III.B).

C. Boucler la boucle – ou allonger le cycle des matériaux

- 100 « Boucler la boucle » consiste à récupérer les produits qui ne peuvent plus être réutilisés en tant que tels, de sorte à en récupérer les matériaux et les réintroduire, après recyclage, dans un nouveau cycle, *i.e.* dans la fabrication d'un nouveau produit.
- 101 Cette étape ne devrait intervenir qu'après que le cycle interne des produits a été allongé autant que possible. En effet, à l'heure actuelle, le recyclage, indispensable à une économie circulaire, ne représente toutefois pas une solution à privilégier *per se*, pour plusieurs raisons²⁰⁸ : les processus nécessaires à la transformation de la matière sont gourmands en énergie et ressources ; le recyclage ne peut s'envisager que pour des déchets disponibles à la

²⁰⁵ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1265 ; cf. site internet CPR Asset management, *Développement Durable – L'économie circulaire, choix sociétal et entrepreneurial*, octobre 2020, <https://www.cpr-am.fr/particuliers/Local-content/Actualites-Presses-Recompenses/Developpement-Durable-L-economie-circulaire-choix-societal-et-entrepreneurial>, consulté le 15 mai 2021.

²⁰⁶ Pour approfondir la question de la pertinence des standards pour faciliter la transition vers une économie circulaire durable, cf. notamment FLYNN/HACKING, Setting standards ; dans le domaine de la construction en particulier, cf. ANASTASIADIS *et al.*, Standardisation.

²⁰⁷ Dans le domaine de la construction, cf. DE PERROT/FRIAT-MASSARD, Construire le réemploi, p. 34.

²⁰⁸ Cf. parmi d'autres, VAN BUREN *et al.*, Towards a Circular Economy, p. 647 ; sur les limites du recyclage, cf. également *infra* Chapitre 2 :III.C.

collecte, ce qui exclut la valorisation matière suite à un usage dispersif²⁰⁹ ; enfin, le recyclage représente souvent un processus dégénérateur, en ce sens qu'il n'est pas en mesure de créer des matières premières secondaires de qualité pour toutes les filières de déchets. Éviter un effet rebond²¹⁰ où les produits circulaires viendraient s'ajouter à ceux de l'économie linéaire, requiert que les biens ou matières premières soient *intégralement* remplacés par des biens ou matières premières secondaires²¹¹. Ceci implique plusieurs étapes ou stratégies :

1. Récupérer/Collecter les produits, les trier et éventuellement les désassembler

La *collecte* des produits ou matériaux désigne toute opération consistant à récupérer les produits ou matériaux en vue de leur valorisation, soit leur recyclage ou décyclage s'agissant des matériaux composant les produits (ou s'agissant des produits ou de leurs composants éventuellement le réemploi, leur réparation, etc., cf. les différentes opérations contribuant à l'allongement de la durée de vie). Après la collecte vient le *tri* et l'éventuel *désassemblage*²¹².

102

2. Améliorer la qualité du recyclage

Afin de réellement boucler la boucle, les matières premières secondaires devraient être dotées de qualités similaires à celles des matières d'origine et les produits recyclés répondre aux mêmes exigences de qualité que le produit original²¹³ ; or les matériaux pouvant être recyclés en circuit fermé, sans perte de qualité sont (encore) rares²¹⁴. En science des matériaux, les scientifiques font référence au recyclage en circuit fermé (« *closed-loop recycling* »), pour désigner le processus consistant à recycler le matériel d'un produit pour en faire le matériel d'un même produit. Ce type de recyclage se distingue du recyclage en circuit ouvert (« *open-loop recycling* »)²¹⁵, qui désigne le processus selon lequel le matériel secondaire recyclé est utilisé pour produire d'autres produits que ceux dont il est issu. Le décyclage (« *downcycling* ») désigne les cas où les caractéristiques du produit recyclé sont moins bonnes que celles du produit dont la matière est issue.

103

Dans l'usage courant, la référence à ces termes est régulièrement galvaudée. Le terme recyclage est parfois employé comme terme générique englobant tant le recyclage que le décyclage, malgré le bilan environnemental en général moins favorable du second. La notion de décyclage est parfois assimilée à une dépréciation de la valeur monétaire du matériau²¹⁶,

104

²⁰⁹ P. ex. sulfate de cuivre dans l'agriculture ou l'oxyde de titane dans les cosmétiques et les peintures, cf. ADEME/GELDRON, L'épuisement des métaux, p. 9.

²¹⁰ Cf. *infra* n° 316.

²¹¹ ZINK/GEYER, Circular Economy Rebound, p. 599.

²¹² Cf. « *Area of D's* » STAHEL, A User's Guide, p. 11 et chapitre 5.

²¹³ Cf. site internet Swiss Recycling, *ABC du recyclage*, <http://www.swissrecycling.ch/fr/savoir/abc-du-recyclage/>, consulté le 28 juillet 2019.

²¹⁴ P. ex. le verre ou l'aluminium, dont le recyclage nécessite néanmoins de grandes quantités d'énergie.

²¹⁵ Cf. HAUPT/VADENBO/HELLWEG, Swiss Waste Management System, p. 616 ss.

²¹⁶ Swiss Recycling mentionne dans son « ABC du recyclage » que le décyclage (*down-cycling*) fait référence à une dépréciation, qui peut porter sur la qualité matérielle ou technique ou sur la valeur monétaire du produit ; de la même manière, le terme surcyclage (*up-cycling*) se réfère au processus permettant de tirer un produit d'un autre, dont les caractéristiques sont meilleures que celles du premier. L'amélioration, peut porter sur la qualité matérielle ou technique ou sur la valeur monétaire du produit, cf. site internet Swiss Recycling, *ABC du recyclage, Up-Cycling et Down-Cycling*, <http://www.swissrecycling.ch/fr/savoir/abc-du-recyclage/>, consulté le 28 juillet 2019.

tandis qu'en sciences des matériaux, la notion de décyclage fait uniquement référence à la dépréciation matérielle. Dans la deuxième partie, on reviendra sur l'importance de limiter ce flou, qui s'est également immiscé dans les textes juridiques ; on soulignera aussi l'importance de faire reposer le vocabulaire utilisé dans les textes sur les acceptions ancrées dans la littérature scientifique (cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 5 :II.B.4).

105 Il est donc essentiel de disposer de matières premières secondaires de haute qualité pour pouvoir boucler la boucle avec des pertes minimales. Outre la recherche visant à améliorer les technologies de recyclage, en l'état actuel, les stratégies suivantes sont de nature à faciliter un recyclage de qualité :

a. **Opter pour des matériaux facilement recyclables (pas de mélanges)**

106 Dans une optique circulaire, les produits doivent être conçus intelligemment en vue de leur réutilisation, de leur désassemblage, ainsi que de la récupération et du recyclage des matériaux qu'ils contiennent²¹⁷. Opter pour des matériaux pouvant facilement être recyclés (par quoi nous entendons avec un apport énergétique et une perte de qualité minimales), de même qu'éviter les alliages ou les composites difficiles à séparer, sont des stratégies qui facilitent le désassemblage et le recyclage des matériaux stockés dans le produit.

b. **Éliminer l'utilisation de substances toxiques (« *clean cycles* »)**

107 La possibilité de réutiliser les ressources immobilisées dans un produit est favorisée si ces produits ne sont pas « contaminés » par des substances toxiques. S'agissant du cycle de la matière organique, il convient d'y réintroduire la matière organique non consommée ou transformée, pour éviter par exemple que les sols ne s'appauvrissent. Permettre cette réintroduction dans l'environnement sans mettre en péril la santé des écosystèmes exige *d'éviter toute contamination du cycle*, notamment en bannissant l'utilisation de produits chimiques ou pesticides. Par ailleurs, il y a également lieu d'éviter les apports (même non toxiques) trop importants, susceptibles de modifier l'équilibre du système. Certains additifs (par exemple ignifuge, antifongiques, imperméabilisants, etc.) utilisés dans les matériaux d'isolation des bâtiments peuvent notablement compliquer la réutilisation.

3. Remplacer les matières premières premières par des matières premières secondaires (recyclées)

108 Boucler la boucle, soit permettre au système de s'autoalimenter, requiert que les matières premières utilisées pour produire un nouveau produit proviennent d'anciens produits. La nouvelle boucle devrait être le recyclage d'une (ou plusieurs) autre(s) boucle(s). Par exemple : produire de nouvelles bouteilles en verre avec des bouteilles en verre utilisées, sans apport de silice issue de l'extraction de matière première première ou construire des bâtiments, dont les matières premières seraient récupérées d'un ancien site²¹⁸. A cet égard, il semble évident que la poursuite d'une économie circulaire idéale exige l'utilisation de matériaux qui gardent leurs propriétés initiales après recyclage, au contraire de matériaux qui se dégradent au fil des cycles.

²¹⁷ TATE *et al.*, *Seeing the forest*, p. 119 ; STAHEL, *A User's Guide*.

²¹⁸ Cf. les concepts de « *landfill mining* » et « *urban mining* » REIKE/VERMEULEN/WITJES, *The CE : New or Refurbished*, p. 257 ; cf. également COSSU/WILLIAMS, *Urban mining*.

Enfin, il faut ajouter que même un recyclage systématisé des matériaux ne suffira de loin pas à régler la problématique du dépassement des capacités de charge de l'environnement, dans la mesure où les territoires émettent majoritairement des émissions atmosphériques vers la nature, en particulier du CO₂²¹⁹. 109

4. Minimiser les déchets finaux en vue d'incinération, de stockage ou d'exportation

Les déchets finaux renvoient ici à ce qui sort définitivement du cycle matière, soit qu'ils sont « perdus » par leur usage dispersif, soit qu'ils sont incinérés ou encore éliminés (mis en décharge ou exportés hors de notre territoire). La notion de déchet final disparaîtrait dans une conception idéale de l'économie circulaire²²⁰. Or, comme déjà exposé plus haut²²¹, cette conception idéale doit être dépassée pour plusieurs raisons. D'une part, même des produits conçus selon les principes de l'économie circulaire produiront des déchets : le caractère « inéluctable » des déchets²²² invite à se questionner sur les usages dispersifs et la nocivité des substances pour l'environnement et dès lors à s'assurer du caractère non-toxique des déchets dispersifs, difficilement récupérables par nature. D'autre part, une partie des produits déjà en circulation, qui n'ont pas été conçus selon des principes de conception circulaire, ne pourront que difficilement être réparés, remanufacturés ou recyclés, et représenteront des déchets finaux, qu'il y aura lieu de traiter. Il s'agira donc de valoriser thermiquement les déchets qui sont inéluctables, en réduisant autant que possible la nocivité des rejets²²³ et en récupérant l'énergie thermique dégagée. Enfin, il s'agit de réduire les transports des déchets et ainsi de favoriser l'élimination locale²²⁴. 110

D. Concevoir et penser « circulaire »

Il ressort de ce qui précède que la mise en œuvre de chacun des trois axes nécessite une intervention en amont, lors de la conception (ou *design*). Cette étape représente la clé de voûte de l'édifice circulaire, dans la mesure où la majeure partie de l'impact du produit est déterminé à ce stade déjà²²⁵. La prise en considération de l'ensemble du cycle de vie au moment de la conception du produit est nécessaire pour optimiser les autres étapes du cycle en aval, quel que soit l'axe dans lequel s'inscrivent les stratégies utilisées. Nous avons passé en revue des stratégies visant à réduire la quantité de matière ou d'énergie utilisée (cf. *supra* Chapitre 1 :IV.A), d'autres permettant de prolonger la durée de vie des produits, en garantissant des produits durables, réparables, démontables (cf. *supra* Chapitre 1 :IV.B), d'autres enfin facilitant le recyclage des matériaux et l'utilisation de matières premières 111

²¹⁹ BARLES, *Ecologie territoriale*, p. 824.

²²⁰ Cf. DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries* et la réf. à WEBER, *The methodology*, s'agissant du statut épistémologique du cadre proposé.

²²¹ Cf. *supra* N 64.

²²² P. ex. pertes par frottement et usure (frottement des pneus, abrasion des vêtements, etc.).

²²³ P. ex. catalyseurs, filtres des usines d'incinération des ordures ménagères, etc.

²²⁴ En Suisse, dans le même sens déjà en 1989, OFEFP, *Lignes directrices* ; cf. également art. 30 LPE.

²²⁵ Cf. notamment KALMYKOVA/SADAGOPAN/ROSADO, *CE – From review of theories* ; KORHONEN *et al.*, *Essentially contested concept* ; ELIA/GNONI/TORNESE, *Measuring circular economy*, SAUVÉ/BERNARD/SLOAN, *Environmental sciences* ; selon WILTS/VON GRIES/BAHN-WALKOWIAK, *From Waste Management*, p. 631 et la réf. cit. 80 % des impacts environnementaux d'un produit sont déterminés dans la phase de conception.

secondaires dans les nouveaux produits (cf. *supra* Chapitre 1 :IV.C)²²⁶. La conception des produits détermine la quantité d'intrants qui entrent dans la fabrication d'un produit, la quantité d'extrants générés après sa vie utile et la quantité de déchets ou de récupération possible²²⁷. Différentes approches de conception durable existent déjà et sont proposées par la littérature comme autant d'éléments pouvant guider la conception circulaire (« *circular design* »)²²⁸, notamment : « *ecoconception* »²²⁹, « *smart design* », « *Design for Sustainability (DfX)* »²³⁰, « *regenerativ design* »²³¹.

112 Penser circulaire invite à prendre en considération l'ensemble du cycle de vie d'un produit. Dans ce contexte, la traçabilité et la transparence deviennent des sujets centraux. Elles sont nécessaires pour connaître la qualité et l'impact des produits et matériaux (utilisés en amont dans la chaîne de valeur). Par ailleurs, connaître la composition des produits ou matériaux facilite grandement leur réutilisation. Enfin, la traçabilité et la transparence sont essentielles pour permettre des choix de consommation éclairés. L'approvisionnement durable, qui vise une exploitation ou extraction efficace des ressources en limitant les rebuts d'exploitation et leur impact sur l'environnement, permet dans une certaine mesure d'éviter le gaspillage inutile lors de l'extraction des matières premières ; la durabilité de l'approvisionnement peut notamment dépendre de questions ayant trait à la provenance des produits, leur traçabilité et à la transparence des pratiques de production.

113 L'idée de concevoir en vue de faciliter l'économie circulaire peut également être étendue à la nécessité de reconcevoir et d'innover s'agissant d'aspects sociaux, organisationnels, financiers ou politiques²³². Cet aspect touche aux différentes échelles de circularisation et à l'économie circulaire en tant qu'alternative aux modes dominants de production et de consommation, dont la réussite peut également dépendre d'une reconception de certaines bases structurelles des activités socio-économiques. En ce sens, l'économie circulaire implique un changement dans la vision du monde habituelle des différentes parties prenantes²³³, afin de tenir compte de l'ensemble du cycle de vie, et de favoriser la résilience, l'adaptabilité et la diversité, notamment par la collaboration et la création de réseaux. Des collaborations et synergies le long de chaîne de valeur peuvent par exemple permettre d'utiliser les sous-produits ou déchets d'une entité comme ressource d'une autre, de mutualiser certaines activités, ou de concevoir l'ensemble du cycle de vie d'un produit en

²²⁶ Pour un aperçu de 46 opérations à privilégier lors de la conception, cf. BOVEA/PEREZ-BELIS, Identifying design guidelines, p. 483, Table 1.

²²⁷ DESING/BRAUN/HISCHIER, A circular design method.

²²⁸ Pour une vue d'ensemble, cf. BOVEA/PEREZ-BELIS, Identifying design guidelines, p. 483 et les nombreuses réf. cit. ; cf. également TATE *et al.*, Seeing the forest, p. 116 ; DE LOS RIOS/CHARNLEY, Skills and capabilities.

²²⁹ L'éco-conception peut être décrite comme « *une réflexion et un ensemble de pratiques consistant à intégrer tout au long du cycle de vie du produit (...), des aspects environnementaux destinés à limiter ses externalités négatives. Cela passe par un travail en amont lors de la fabrication* » GOUEYTHIEU, Comprendre le principe de l'économie circulaire, p. 5.

²³⁰ Cf. MORENO, Conceptual Framework for Circular Design ; BOVEA/PEREZ-BELIS, Identifying design guidelines, p. 484 et les réf. cit. ; BRESSANELLI/PERONA/SACCANI, Assessing the impacts.

²³¹ La conception (ou *design*) régénératif désigne la conception d'un produit de manière à ce que le bilan environnemental de sa production et de son utilisation soit positif et se réfère à l'ouvrage de LYLE, Regenerative design.

²³² SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, p. 958 ; cf. également DE JESUS *et al.*, Eco-innovation in the transition.

²³³ SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles, Principe 7, p. 958 et les nombreuses réf. cit.

collaboration avec plusieurs entités, pour former un écosystème²³⁴. En filigrane se retrouve la pensée systémique, qui invite à tirer bénéfice des interactions et collaborations entre les éléments et à optimiser l'ensemble plutôt que les éléments individuels pris séparément. Une question difficile dans ce contexte est de déterminer l'échelle la plus adaptée pour optimiser les flux d'énergie et de matière d'un système (ville, région, nation, etc.). A cela s'ajoute la nécessité de cohérence entre les différents systèmes et leurs différentes échelles, d'où la nécessité d'une coordination adéquate.

Ce changement dans la vision du monde peut notamment être favorisé par l'éducation et la formation à l'économie circulaire²³⁵ : la formation et l'information représentent un aspect clé à l'implémentation de l'économie circulaire dans les pratiques socio-économiques, dans la mesure où toute transition vers de nouvelles pratiques demande des connaissances et des compétences, en plus de la capacité à imaginer le changement²³⁶.

114

²³⁴ P. ex. wear2wear™, cf. site internet wear2wear™, <https://www.wear2wear.org/en/>, consulté le 3 août 2021 ; cf. également TAKACS/STECHOW/FRANKENBERGER, Circular Ecosystems.

²³⁵ Cf. SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles.

²³⁶ Cf. notamment DE LOS RIOS/CHARNLEY, Skills and capabilities.

E. Aperçu synthétique des stratégies d'opérationnalisation

115 Le tableau suivant récapitule les stratégies d'opérationnalisation évoquées dans les paragraphes précédents, selon les trois axes et la dimension transversale (cf. Table 1). Il sera repris en fin de deuxième partie, et complété par des mesures permettant de mettre en œuvre ces stratégies²³⁷.

116

Objectifs opérationnels	Stratégies d'opérationnalisation	Ref. N	Hierarchie
Réduire les flux (absolu; sobriété) Réduire la quantité totale de matière première première et d'énergie utilisée au sein du système socio-économique	Refuser d'extraire, produire, consommer	86-87	
	Réduire les flux (relatif; efficacité) Réduire la quantité de matière première première et d'énergie utilisée par unité de produit	Concevoir des produits économes en matière et d'énergie (p. ex. emballages plus fins, efficacité énergétique, produits plus concentrés, etc.)	
	Substituer les matières premières par des matières premières issues d'une production durable et de proximité	90	
Prolonger le cycle des produits Allonger la durée d'usage des produits (et de ses composants)	Entretien, réutiliser, réparer/rénover, reconditionner, remettre à neuf	91-92	
	Concevoir avec des matériaux durables, solides, choisir un <i>design</i> atemporel	93	
	Concevoir des objets démontables, modulaires, réparables, garantir l'accès aux pièces de rechange	94	
	Standardiser les composants et matériaux (?)	95-99	
	Favoriser l'économie de partage et de fonctionnalité (?)		
Boucler les flux de matière Prolonger le cycle des matériaux	Récupérer et collecter les produits, trier, ev. déssassembler	102	
	Améliorer la qualité du recyclage :	103-105	
	(i) Opter pour des matériaux facilement Recyclables (pas de mélanges)	106	
	(ii) Eliminer l'utilisation de substances Toxiques ("clean cycles")	107	
	Remplacer les matières premières premières par des matières premières secondaires (recyclées)	108-109	
	Minimiser les déchets finaux en vue d'incinération, de stockage ou d'exportation)	110	
Conception circulaire	Concevoir et penser circulaire: ecodesign, traçabilité et transparence, aspects transversaux	111-114	

Table 1 : Vue d'ensemble des stratégies d'opérationnalisation pouvant participer à une économie circulaire.

²³⁷ Cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 5 :I.

V. Diversité des indicateurs de circularité

Il n'existe pas de méthodologie ou d'indicateur de mesure généralement accepté pour évaluer la transition vers une économie circulaire (durable). La diversité des indicateurs utilisés traduit la difficulté de mesurer la durabilité²³⁸, de traduire numériquement la complexité systémique inhérente au concept d'économie circulaire et d'appréhender ses différentes échelles (micro, meso, macro). Par ailleurs, Thomas VÖLKER, Zora KOVACIC et Roger STRAND, qui se sont intéressés au contexte de l'Union européenne, notent que le choix et la construction des indicateurs adoptés donnent des informations sur l'imaginaire sociotechnique²³⁹ sur lequel l'opérationnalisation du concept repose²⁴⁰. La grande variété d'approches et de méthodologies d'évaluation couvrent divers aspects de la transition vers l'économie circulaire et peuvent apparaître sans rapport les unes avec les autres²⁴¹. L'aperçu proposé par Alexej PARCHOMENKO *et al.* donne une image structurée du paysage actuel des indicateurs. Soixante-trois indicateurs sont classés en quatre groupes principaux, à savoir : (i) mesures ayant trait à l'efficacité des ressources, (ii) mesures ayant trait au stocks et flux de matériaux, (iii) mesures centrées sur le produit, et (iv) autres mesures²⁴². Julien WALZBERG *et al.* avancent que la variété de méthodes existantes, à tout le moins prises pour elles même, n'est pas adaptée à une approche holistique permettant d'évaluer les impacts des stratégies d'EC sur la durabilité et invitent à des recherches complémentaires à cet égard²⁴³. Sans entrer dans les détails techniques ou une analyse des indicateurs principaux, les lignes qui suivent proposent de s'attarder sur certains indicateurs régulièrement évoqués dans le contexte suisse (cf. *infra* Chapitre 1 :V.A) et de souligner que le choix de l'indicateur n'est pas anodin (cf. *infra* Chapitre 1 :V.B).

117

A. Indicateurs de circularité utilisés en Suisse

Alexej PARCHOMENKO *et al.* soulignent que seuls quelques indicateurs mesurent la rétention de valeur matérielle et énergétique (*i.e.* garder les matériaux à leur utilité et fonction la plus élevée possible), rétention qui représente pourtant un élément central de l'économie circulaire²⁴⁴. L'indicateur « *retained environmental value* » (REV), développé par une équipe de l'ETHZ (HAUPT/HELLWEG²⁴⁵) en 2019, répond directement à cette lacune ; il tient spécifiquement compte de la rétention de valeur sur l'ensemble du cycle de vie²⁴⁶. Un postulat

118

²³⁸ Cf. dans le même sens, CAYZER/GRIFFITHS/BEGHETTO, Design of indicators ;

BRESSANELLI/PERONA/SACCANI, Assessing the impacts ; GENG *et al.*, Towards a national circular economy ; ELIA/GNONI/TORNESE, Measuring circular economy.

²³⁹ Ce concept permet de se demander comment certains ordres sociaux, scientifiques, politiques et moraux sont stabilisés par des idées sur l'avenir partagées collectivement, cf. VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development, p. 105 ss.

²⁴⁰ *Ibid.*

²⁴¹ PARCHOMENKO *et al.*, Measuring the circular economy, p. 200.

²⁴² *Ibid.* ; cf. aussi MORAGA *et al.*, Circular economy indicators.

²⁴³ WALZBERG *et al.*, New Sustainability Assessment Method ?

²⁴⁴ PARCHOMENKO *et al.*, Measuring the circular economy, p. 200 ; cf. aussi MORAGA *et al.*, Circular economy indicators ; cf. également Principe 2 *supra* Chapitre 1:III.A.2 et Hiérarchie en cascade *supra* Chapitre 1 :III.C.

²⁴⁵ Dans le cadre d'une recherche s'intégrant dans le PNR 73, économie durable, cf. site internet PNR 73, *Vers une économie circulaire durable*, <http://www.pnr73.ch/fr/projets/economie-circulaire/vers-une-economie-circulaire-durable>, consulté le 30 juillet 2021.

²⁴⁶ HAUPT/HELLWEG, Measuring the environmental sustainability.

visant à étudier la possibilité d'utiliser cet indicateur REV comme mesure de circularité en Suisse a été adopté en septembre 2020²⁴⁷.

119 Parmi les indicateurs régulièrement utilisés par les autorités fédérales (en particulier : OFEV, OFS et Conseil fédéral), il y a lieu de mentionner en particulier les indicateurs d'empreinte environnementale, terme générique qui regroupe les différents concepts d'empreinte développés au cours des deux dernières décennies (écologique, matérielle, énergétique, hydrique, carbone, biodiversité, nitrogène, etc.²⁴⁸). Les indicateurs d'*empreinte* sont selon nous particulièrement intéressants dans une perspective d'économie circulaire durable car ils cherchent à refléter les impacts de la consommation nationale sur l'ensemble du cycle de vie (extraction, fabrication, consommation, traitement des déchets)²⁴⁹, en tenant compte de l'impact délocalisé à l'étranger²⁵⁰ (*perspective consommation*). Ils sont ainsi mieux adaptés à mesurer les bénéfices environnementaux d'une transition vers l'économie circulaire que les indicateurs territoriaux (*perspective production* ou *perspective territoire*), lesquels mesurent uniquement les émissions directes d'un territoire et s'intéressent essentiellement à l'impact environnemental généré par les entreprises et les ménages en Suisse, sans tenir compte de l'impact imputable aux importations (matières premières, produits intermédiaires, biens et services importés). Une approche de type *empreinte* est d'autant plus pertinente pour un pays tel que la Suisse, dont plus de la moitié de l'impact est produit à l'étranger²⁵¹. L'approche de l'empreinte est actuellement développée par l'Union européenne²⁵² et les indicateurs d'empreinte sont intégrés dans le cadre de suivi des ODD en Suisse, notamment l'ODD 12 (garantir des modes de consommation et de production durables)²⁵³. Au vu de ce qui précède, il est à notre sens regrettable que les négociations internationales sur le climat adoptent encore une *perspective territoire* s'agissant des émissions de CO₂. L'objectif zéro émission nette de

²⁴⁷ Le postulat 20.3727 « Mesurer la durabilité environnementale de l'économie circulaire à l'aide de l'indicateur 'Retained Environmental Value' » a été adopté par le Conseil national le 25 septembre 2020. Le CF le traitera dans son rapport en réponse aux postulats Bourgeois (20.3062) et Munz (20.3090) déjà transmis, cf. site internet Parlement, <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20203727>, consulté le 12 janvier 2022.

²⁴⁸ Cf. p. ex. CF, Environnement Suisse 2018, p. 22 s.

²⁴⁹ OFEV, Economie verte - Indicateurs 2016.

²⁵⁰ POTTING *et al.*, Monitoring progress, p. 9.

²⁵¹ Cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 2 : I.A ; pour la distinction et les avantages et inconvénients des deux familles d'approches (territoire ou empreinte) qui coexistent lorsqu'il s'agit de quantifier les impacts liés à un système, en l'occurrence un territoire donné : cf. FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 8.

²⁵² Cf. p. ex. empreinte environnementale des produits et des organisations, proposée par la Commission européenne, citée par VANHAM *et al.*, Environmental footprint family, p. 2 ; cf. Recommandation de la Commission européenne du 9 avril 2013 relative à l'utilisation de méthodes communes pour mesurer et indiquer la performance environnementale des produits et des organisations sur l'ensemble du cycle de vie, (2013/179/UE) ; cf. également *infra* nbp 1034.

²⁵³ POTTING *et al.*, Monitoring progress, p. 9. cf. site internet OFS, *ODD 12 : Consommation et production responsables*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/developpement-durable/monet-2030/tous-selon-themes/12-consommation-production.html>, consulté le 22 avril 2021 ; cf. également VANHAM *et al.*, Environmental footprint family : l'empreinte matérielle et d'autres indicateurs basés sur les flux de matières ont été largement utilisés pour soutenir et suivre la politique d'efficacité des ressources au niveau international. C'est le cas, p. ex., de l'initiative de l'UE pour une utilisation efficace des ressources.

CO₂ d'ici à 2050 que s'est fixé la Suisse²⁵⁴ souffre la même critique²⁵⁵. L'usage d'indicateurs adoptant une perspective territoire pouvait se justifier par le passé, dans la mesure où les données disponibles pour les calculs adoptant une perspective empreinte étaient limitées. Leur disponibilité s'est néanmoins considérablement améliorée²⁵⁶, si bien que de continuer à mesurer l'impact selon une perspective territoire est une manière d'encourager la délocalisation des activités impactantes à l'extérieur de notre territoire, de sorte à atteindre les objectifs climatiques, sans avoir à réellement modifier nos modes de production et de consommation.

En Suisse, les méthodes d'évaluation qui adoptent une *perspective consommation* - i.e. visant à évaluer les impacts générés par la consommation intérieure sur l'ensemble du cycle de vie - les plus couramment utilisées sont : la méthode de la *saturation écologique*, qui exprime l'impact environnemental en unités de charge écologique (UCE)²⁵⁷, la mesure de l'*empreinte écologique*, qui est un type partiel d'empreinte mesurant la surface nécessaire pour produire les ressources consommées par la population et pour absorber les déchets qu'elle produit²⁵⁸ et celle de l'*empreinte matérielle* (aussi appelée *empreinte matière* ou « *Raw material consumption* » - RMC²⁵⁹), exprimée en *équivalent matières premières* (« *Raw Material Equivalent* » - RME)²⁶⁰; celle-ci mesure l'utilisation des matériaux dans une *perspective consommation*, en attribuant toutes les matières premières extraites et utilisées à l'échelle mondiale à la demande finale nationale. L'empreinte matière mesure des volumes de matières

120

²⁵⁴ Décision du CF du 28 août 2019 visant à atteindre une neutralité (zéro net) pour toutes les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 ; cf. également le contre-projet direct à l'initiative pour les glaciers, où le Conseil fédéral a souscrit à la proposition des initiants d'inscrire l'objectif du zéro net découlant de l'accord sur le climat dans la Constitution fédérale, CF, Message « initiative pour les glaciers » p. 23.

²⁵⁵ Cf. dans le même sens, ZERO WASTE SCOTLAND/BARRIE Jack, *Beyond net-zero : Switchng to circular to combat the climat crisis*, 2020.

²⁵⁶ Cf. VANHAM *et al.*, Environmental footprint family et les réf. cit.

²⁵⁷ Cette méthode regroupe un large éventail d'impacts environnementaux (p. ex. changements climatiques, pertes de biodiversité due à l'utilisation des sols, rejets de polluants dans l'air, les eaux et les sols, ressources en énergie, en eau douce et en minéraux) dans un seul indicateur. Elle se base sur les objectifs suisses ou sur les objectifs internationaux soutenus par la Suisse, FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 10 ; cf. également site internet OFEV, *La méthode de la saturation écologique*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/les-bases-methodologiques-des-ecobilans/la-methode-de-la-saturation-ecologique.html>, consulté le 22 avril 2021 ; nous suggérons d'adapter la méthode de sorte qu'elle se base sur les objectifs permettant de rester au sein des limites planétaires, avec une phase de transition.

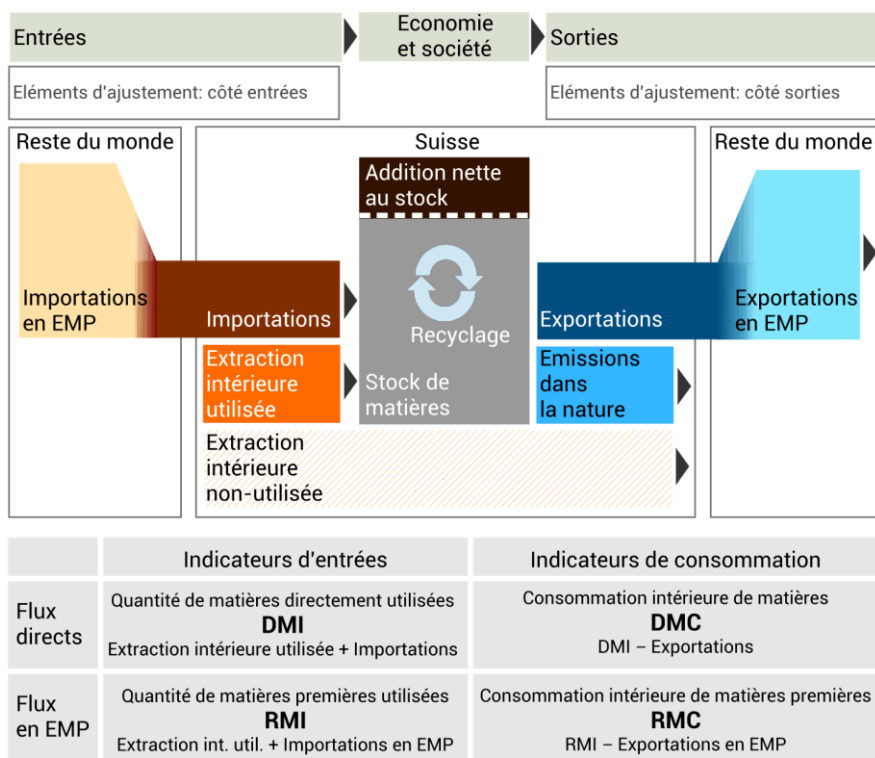
²⁵⁸ WACKERNAGEL *et al.*, The Ecological Footprint ; FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 10 précise que l'empreinte écologique, « *donne un chiffre qui tient compte de l'utilisation directe des sols, de la pêche en milieu sauvage et des surfaces forestières (théoriquement) nécessaires à la compensation des émissions fossiles de CO₂. Il ne s'agit pas d'un indicateur environnemental global. En effet, l'« empreinte écologique » ne tient pas compte de la consommation d'eau douce et d'autres ressources naturelles renouvelables ou non renouvelables, des pertes de biodiversité ou de l'impact environnemental des polluants atmosphériques, des métaux lourds et des substances polluantes difficilement dégradables* » ; cf. également OFEV, Economie verte 2016 – indicateurs.

²⁵⁹ L'empreinte matérielle (RMC = Raw Material Consumption, dans les comptes de flux de matière) indique la quantité totale de matières premières utilisées en Suisse ou à l'étranger pour satisfaire la demande finale de biens et de services en Suisse. Cela comprend toutes les matières premières prélevées dans la nature, hormis l'eau et l'air, cf. site internet OFS, *Indicateur d'environnement - Consommation de matières*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/espace-environnement/indicateurs-environnement/tous-les-indicateurs/utilisation-ressources-naturelles/consommation-matieres.html>, consulté le 11 décembre 2020.

²⁶⁰ CALATAYUD/MOHKAM, L'empreinte matières, p. 1.

en termes absolus et inclut l'extraction globale de matières premières, tant au niveau national qu'à l'étranger, telle qu'elle est causée par la consommation intérieure (cf. Figure 8). En d'autres termes, cette empreinte matière réalloue la charge des matières effectivement extraites aux pays qui les consomment réellement²⁶¹. Elle englobe quatre catégories de matériaux : les minerais métalliques, les minéraux non métalliques, les combustibles fossiles et la biomasse (cultures, résidus de cultures, bois, captures de poissons sauvages, etc.)²⁶² et permet de se pencher en priorité sur les matières premières dont la surconsommation est la plus problématique (par exemple les métaux rares)²⁶³.

121 Comptes de flux de matières



EMP: Equivalents matières premières

Source: OFS – Comptabilité environnementale

© OFS, 2016

Figure 8 : Schéma des comptes de flux de matière (cf. site internet OFS, Comptes de flux de matières, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/espace-environnement/comptabilite-environnementale/flux-matieres.assetdetail.822135.html>, consulté le 17 décembre 2021).

²⁶¹ *Ibid.*, p. 2.

²⁶² VANHAM *et al.*, Environmental footprint family et les réf. cit.

²⁶³ POTTING *et al.*, Monitoring progress, p. 9 et les nombreuses réf. cit.

Pour mesurer la productivité des ressources, la Suisse se réfère à l'*efficacité matérielle*, qui se base sur le rapport entre le PIB et l'empreinte matière (PIB/RMC)²⁶⁴. L'empreinte matière (RMC)²⁶⁵, qui tient compte des flux indirects, est mieux adaptée à mesurer l'impact réel de la consommation sur l'ensemble du cycle de vie, que les mesures qui ne tiennent compte que des flux directs, notamment la *consommation intérieure de matières* (« *Domestic material consumption* » - DMC)²⁶⁶. En effet, la consommation intérieure de matière se limite à quantifier la consommation apparente de matière ; elle « *s'avère insuffisante pour rendre compte de l'ensemble des matières premières réellement mobilisées pour satisfaire la demande intérieure en biens et services des agents économiques résidents. En effet, si elle comptabilise, en tonnes, l'extraction du territoire, augmentée des importations et diminuée des exportations, elle n'intègre pas les flux indirects de matières premières mobilisées notamment lors des processus de production à l'étranger et du transport jusqu'à nos frontières* »²⁶⁷. Les pays tendancielleme nt importateurs de matières, comme la Suisse, ont naturellement un RMC plus élevé que leur DMC. L'utilisation du DMC plutôt que du RMC permet d'expliquer qu'il soit possible d'observer un découplage ponctuel apparent entre croissance et mobilisation de matières dans les pays industrialisés, en raison du « *transfert des activités extractives et industrielles vers les pays émergents et/ou en développement* »²⁶⁸.

122

Tant le RMC que le DMC ne fournissent pas d'informations directes sur les impacts environnementaux de l'extraction des ressources et des processus de production en aval. La demande cumulée d'énergie fossile est souvent une approximation raisonnable de l'effet des matériaux sur l'environnement, mais le RMC regroupe un large éventail de matières (brutes) dont les effets sur l'environnement varient considérablement. Une surveillance supplémentaire des effets environnementaux peut donc être nécessaire pour des *produits* spécifiques, en fonction des matériaux dont ils sont composés, afin d'évaluer les progrès et d'identifier les leviers d'action²⁶⁹. L'indicateur de l'ensemble des besoins matériels (« *Total material requirement* » – TMR) additionne la totalité des matières utilisées (y compris les flux cachés liés aux importations, *i.e.* l'ensemble des matières utilisées dans les pays exportateurs afin de produire des biens importés en Suisse) et l'extraction indigène non-utilisée. L'intégration des flux cachés liés aux importations permet de tenir compte des répercussions de l'économie suisse sur l'environnement à l'étranger. L'utilisation de cet indicateur a toutefois été abandonné par l'Office fédéral de la statistique en 2015 ou 2016, au profit du RMC, dont la méthode est plus sophistiquée et englobante et pour s'aligner avec les statistiques internationales (notamment Eurostat)²⁷⁰ et les comptes de flux de matières standardisés (« *Economy-wide Material Flow Accounts* » – EW-MFA).

123

Récemment, la Suisse s'est dotée d'un indicateur appelé « *taux de circularité matérielle* », conçu pour approximer l'importance des flux de récupération par rapport à la consommation totale de matière. La méthode utilisée est inspirée de l'approche développée par Eurostat. Le

124

²⁶⁴ Cf. site internet OFS, *Flux de matières*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/espace-environnement/comptabilite-environnementale/flux-matieres.html>, consulté le 11 décembre 2020.

²⁶⁵ Dans le même sens, POTTING *et al.*, Monitoring progress, qui suggèrent de remplacer DMC par RMC et DMC/PIB par RMC/PIB pour la mesure de l'efficacité matérielle.

²⁶⁶ Cf. p. ex. site internet UE, *Material flow accounts and resource productivity 2000-2019*, https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Material_flow_accounts_and_resource_productivity, consulté le 11 décembre 2020.

²⁶⁷ CALATAYUD/MOHKAM, L'empreinte matières, p. 2.

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 4 ; au sujet de l'absence d'observations empiriques confirmant la possibilité d'un découplage absolu, cf. *infra* Chapitre 2 :III.A.

²⁶⁹ POTTING *et al.*, Monitoring progress, p. 10 et les réf. cit.

²⁷⁰ OFS, Material flow accounts.

taux de circularité matérielle (CM)²⁷¹ mesure le pourcentage de réutilisation de matières par l'économie, par rapport à la consommation intérieure de matières (DMC)²⁷². Cet indicateur montre la proportion d'intrants qui représentent des matières premières secondaires.

B. Choix des indicateurs signifiants

- 125 L'absence d'un ou plusieurs indicateurs largement reconnus reflète par ailleurs la diversité des conceptualisations de l'économie circulaire, qui sera mise en exergue au chapitre suivant²⁷³. Melanie HAUPT et Stefanie HELLEWEG soulignent que le choix des indicateurs est crucial, afin de garantir que l'économie ne se contente pas de devenir circulaire (entendue en termes de bouclage des flux au niveau micro), mais également durable²⁷⁴. Leandro LLORENTE-GONZÁLEZ et Xavier VENCE montrent que le choix des indicateurs utilisés pour mesurer la circularité n'est pas anodin ; ils regrettent que ceux choisis par la Commission européenne²⁷⁵ concernent principalement l'autosuffisance en matériaux et le recyclage, négligeant d'autres dimensions du concept plus étroitement liées au changement systémique²⁷⁶. Les indicateurs, qui reflètent la construction d'un imaginaire sociotechnique déterminé²⁷⁷, façonnent la pensée et influencent le développement du concept d'économie circulaire, notamment en mettant l'accent sur certains aspects particuliers plutôt que d'autres. Leur choix est d'autant plus important que la notion n'est pas encore stabilisée²⁷⁸.
- 126 En résumé, l'utilisation de certains indicateurs partiels, tel que le taux de recyclage ou le taux de matière recyclée dans des nouveaux produits traduisent une approche conformative ou réformatrice de l'économie circulaire²⁷⁹ ; à l'inverse, viser une économie circulaire qui s'inscrirait dans un réel changement de paradigme et chercher à éviter la diffusion d'une version limitée du concept²⁸⁰, exige de favoriser une sélection ambitieuse et diversifiée d'indicateurs, qui font notamment état de la consommation de ressources au niveau macro, ainsi que des aspects liés au bien-être social²⁸¹.

²⁷¹ $CM = U / (DMC + U)$ où U = flux de matières issues de la récupération et réutilisées par l'économie.

²⁷² OFS, Comptes de flux de matières.

²⁷³ Cf. *infra* Chapitre 2 :I.

²⁷⁴ HAUPT/HELLEWEG, Measuring the environmental sustainability.

²⁷⁵ Cf. site internet UE, *Indicators : Information*, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>, consulté le 13 décembre 2020 ; cf. également Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 16 janvier 2018 *relative à un cadre de suivi pour l'économie circulaire*, (COM/2018/029 final).

²⁷⁶ LLORENTE-GONZÁLEZ/VENCE, Decoupling or « Decaffing » ? ; cf. aussi MAYER *et al.*, Measuring Progress ; VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development, p. 103 ss soulignent que l'UE a fusionné l'imaginaire de la circularité matérielle avec les discours sur l'innovation, la durabilité et la croissance et choisi des indicateurs en conséquence.

²⁷⁷ VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development, p. 103 ss.

²⁷⁸ PARCHOMENKO *et al.*, Measuring the circular economy, p. 200 et les réf. cit.

²⁷⁹ Au sujet de la distinction entre conformatif, réformatif et transformatif, cf. *infra*, Chapitre 2 :IV.B.

²⁸⁰ LLORENTE-GONZÁLEZ/VENCE, Decoupling or « Decaffing » ?.

²⁸¹ ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie ; LLORENTE-GONZÁLEZ/VENCE, Decoupling or « Decaffing » ? ; cf. également CRISTIANO, Systemic assessment, qui propose d'adopter une approche émergétique ; AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 90 et les réf. cit.

Chapitre 2 : Un concept contesté

Jean-Claude LÉVY souligne la difficulté de consacrer des recherches à l'économie circulaire, tant l'objet d'étude est mal identifié²⁸². Le dénominateur commun à la plupart des définitions est une négation : l'économie circulaire *n'est pas* l'économie linéaire ; elle représente une *alternative*, un *changement de paradigme* par rapport à l'habituel système parfois désigné comme une économie qui « *extrait-produit-jette* ». Au chapitre précédent, les principes théoriques centraux à l'économie circulaire qui semblent former un noyau consensuel ont été exposés. Au-delà de ces éléments qui découlent des règles physiques régissant la matière et du fonctionnement des écosystèmes, l'économie circulaire renvoie à un spectre large d'utilisations. Les approches dominantes véhiculées dans les milieux économiques et politiques présentent l'économie circulaire comme outil au service de la croissance et de l'innovation. Cette acception soulève de nombreuses critiques, selon lesquelles l'application des principes de l'économie circulaire implique nécessairement une réduction des flux de matières en termes absolus et un changement *fondamental* de valeurs et de narratif. 127

Ce chapitre pointera plus en détail le caractère flou de la notion pour souligner ses avantages et inconvénients (cf. *infra* Chapitre 2 :I). Puis, après avoir exposé à grands traits la conception dominante (cf. *infra* Chapitre 2 :II), il abordera les principales critiques qui lui sont adressées (cf. *infra* Chapitre 2 :III). Enfin, il mettra ces différentes conceptions en perspective en les inscrivant dans la continuité des débats sur la notion de développement durable (durabilité faible vs forte) et de changement de paradigme, respectivement à la dualité entre nature et culture, ou à son dépassement (cf. *infra* Chapitre 2 :IV). 128

I. Concept ombrelle aux contours flous

L'abondance et la variété des utilisations et conceptualisations qui se retrouvent sous la notion d'économie circulaire ont conduit la littérature scientifique récente – dont les articles consacrés au sujet ont connu une forte progression depuis 2016²⁸³, à décrire l'économie circulaire comme un concept-ombrelle²⁸⁴, un concept portemanteau²⁸⁵, voire un concept essentiellement contesté²⁸⁶. Julian KIRCHHERR *et al.* font référence au jargon, - voire au bredouillage - qui entoure déjà le terme²⁸⁷, qui risque d'évoluer en « *buzzword* » sans véritable contenu. Nicky GREGSON *et al.* suggèrent que l'économie circulaire serait un amas divers d'idées qui se sont imposées collectivement²⁸⁸ et qu'elle serait plus souvent encensée, qu'elle ne serait interrogée de manière critique. Maryna HENRYSSON et Cali NUUR mentionnent que l'économie circulaire a été qualifiée d'à peu près tout, d'une « idée et un 129

²⁸² LEVY, L'hypothèse d'une Économie circulaire ? : « proposer à un laboratoire scientifique une thèse sur l'économie circulaire, équivaut à entreprendre une marche du combattant dans la direction d'un OVNI » p. 2.

²⁸³ Cf. notamment GALVÃO *et al.*, Overview of Barriers, p. 83.

²⁸⁴ « Umbrella concept » BLOMSMA/BRENNAN, The Emergence, p. 604 ; HOMRICH *et al.*, The circular economy umbrella.

²⁸⁵ BEAULIEU/VAN DURME/ARPIN, Circular Economy, p. xi.

²⁸⁶ « Essentially contested concept » KORHONEN *et al.*, Essentially contested concept.

²⁸⁷ « Circular economy babble » KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, Conceptualizing, p. 228.

²⁸⁸ « Diverse bundle of ideas which have collectively taken hold » GREGSON *et al.*, Interrogating the circular economy, p. 220.

idéal » à un nouveau paradigme de durabilité²⁸⁹. Le concept d'économie circulaire fait référence à tant de processus, de protagonistes et de lieux, qu'il est difficile d'offrir une vue complète de ses contenus et implications²⁹⁰. La compréhension et la conceptualisation de l'économie circulaire, large et interdisciplinaire par essence, sont en outre teintées selon la spécialité disciplinaire de celui ou celle qui s'en saisit. Le contexte socio-politique et culturel exerce lui aussi une influence importante sur la manière dont le concept est entendu et mis en œuvre²⁹¹. Le flou sur la définition est encore accentué par le fait que l'économie circulaire peut être conceptualisée à différentes échelles territoriales ou systémiques (*micro, meso, macro*), sans standard dans la distinction précise entre ces différents niveaux²⁹². A cela s'ajoute que ces différents niveaux peuvent être intriqués et imbriqués, en particulier dans une économie aux chaînes d'approvisionnement et de productions globalisées, mais dont la souveraineté en termes de gouvernance reste néanmoins fragmentée. De même, la distinction selon les différentes échelles temporelles considérées est généralement implicite, voire pas abordée du tout. Au surplus, il est parfois suggéré que le concept d'économie circulaire ne serait pas défini de manière statique : sa compréhension serait évolutive et se construirait au contact des développements de la recherche, de l'expertise internationale et des penseurs et penseuses influentes. Finalement, l'absence d'indicateurs reconnus ou communément admis pour mesurer le degré de circularité d'un système peut à la fois être considéré comme une conséquence et comme une cause du manque de clarté sur la notion (cf. *supra* Chapitre 1 :V).

- 130 L'usage large et indéfini du concept a l'avantage de permettre sa diffusion rapide et une acceptation importante²⁹³ ; il représente néanmoins également un danger pour son intégrité, sa crédibilité et sa résonance²⁹⁴, permettant notamment l'émergence de pratiques « pseudo-circulaires » non durables²⁹⁵. Mario GIAMPIETRO et Silvo O. FUNTOWICZ vont plus loin : ils estiment que le succès du terme peut être considéré comme un exemple d'ignorance socialement construite, dans laquelle les contes populaires sont utilisés pour dépolitiser le débat sur la durabilité et pour coloniser l'avenir à travers l'approbation d'imaginaires sociotechniques peu crédibles²⁹⁶.

²⁸⁹ « *The CE has been referred to as everything from an « idea and ideal » to a new sustainability paradigm » HENRYSSON/NUUR, The Role of Institutions, p. 151 ; cf. également CORVELLEC/STOWELL/JOHANSSON, Critiques, p. 3 et les réf. cit. qui ajoutent les références à une rustine malléable pour coller aux situations changeantes, un narratif vague, une signification flottante ou vide.*

²⁹⁰ HOBSON, *Closing the loop*, p. 90 ; cf. également BEAULIEU/VAN DURME/ARPIN, *Circular Economy*, p. xi.

²⁹¹ WINANS/KENDALL/DENG, *The history*, p. 826.

²⁹² GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, *A review*, p. 12 ss ; SUÁREZ-EIROA *et al.*, *Operational principles*, p. 953 s.

²⁹³ LAZAREVIC/VALVE, *Narrating expectations*, abstract, p. 60.

²⁹⁴ BLOMSMA/BRENNAN, *The Emergence* ; KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, *Conceptualizing* ; REIKE/VERMEULEN/WITJES, *The circular economy : New or Refurbished* ; FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, *A typology*.

²⁹⁵ VELENTURF/PURNELL, *Principles for a sustainable circular economy*, p. 1444.

²⁹⁶ Traduction libre, GIAMPIETRO/FUNTOWICZ, *From elite folk science*, p. 64.

II. Approche dominante actuelle : modernisme circulaire²⁹⁷

Selon la Fondation Ellen MacArthur, créée en 2010 avec le but de promouvoir l'économie circulaire à large échelle, tant auprès des entreprises que des gouvernements et du monde académique²⁹⁸, « une économie circulaire est par nature restaurative et régénérative et tend à préserver la valeur et la qualité intrinsèque des produits, des composants et des matériaux à chaque étape de leur utilisation. Le concept distingue les cycles biologiques et techniques. Tel qu'envisagée à l'origine, l'économie circulaire est un cycle de développement positif continu qui préserve et développe le capital naturel, optimise le rendement des ressources et minimise les risques systémiques par la gestion des stocks et des flux de ressources. Un système qui demeure efficace quelle que soit l'échelle »²⁹⁹; il s'agit en outre d'un « nouveau modèle économique » ayant « pour objectif de décorrélérer le développement économique mondial de la consommation de ressources limitées », répondant ainsi « aux enjeux pressants liés aux ressources auxquels font face les entreprises et les pays, et pourrait par ailleurs générer de la croissance, créer des emplois, et réduire les impacts environnementaux, y compris les émissions de carbone »³⁰⁰. Cette conception de l'économie circulaire insiste sur une approche par cycle de vie, l'utilisation d'énergies renouvelables, l'élimination de produits chimiques toxiques et l'élimination des déchets par une conception améliorée des matériaux, produits, systèmes et des modèles d'affaires³⁰¹. Elle a, dans ses grandes lignes, été reprise par l'UE³⁰² ainsi que par les Nations Unies³⁰³, notamment. Les buts visés sont de stimuler la croissance en ouvrant de nouveaux marchés « verts », de catalyser l'innovation, de permettre de nouveaux investissements, de réduire tant la dépendance aux matières premières importées que les effets de la fluctuation de leurs prix sur le marché, de même que de favoriser l'emploi, tout en réduisant les impacts environnementaux³⁰⁴. Souvent, les nouvelles « solutions » circulaires sont liées à des innovations et des progrès techniques ou technologiques³⁰⁵. Derrière cette volonté de promouvoir une croissance verte³⁰⁶, on retrouve

131

²⁹⁷ La notion de « modernisme circulaire » qui fait écho au courant éco-moderniste, est tirée de BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*.

²⁹⁸ Cf. site internet EMF, *What we do*, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-story/mission/>, consulté le 6 juin 2019 ; Site internet EMF, *Accueil*, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>, consulté le 4 juin 2019 ; pour les détails sur la EMF, cf. *supra* N 41.

²⁹⁹ Cf. site internet EMF, *Economie circulaire – Concept*, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/concept>, consulté le 23 mai 2019.

³⁰⁰ EMF, *Arguments*, p. 2 (introduction).

³⁰¹ LAZAREVIC/VALVE, *Narrating expectations*, p. 60 et les réf. cit.

³⁰² Cf. p. ex. COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study* ; cf. également CORVELLEC/STOWELL/JOHANSSON, *Critiques*, p. 4.

³⁰³ Cf. p. ex. UNEP, *Circular Economy* ; cf. également site internet UNEP, *Green economy*, <https://www.unep.org/explore-topics/green-economy>, consulté le 4 juin 2019 ; cf. également site internet UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), *Circular Economy*, https://www.unido.org/sites/default/files/2017-07/Circular_Economy_UNIDO_0.pdf, consulté le 4 juin 2019.

³⁰⁴ Cf. p. ex. COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study* ; UNEP, *Circular Economy* ; EMF, *Arguments* ; EMF *et al.*, *Growth Within* ; EMF *et al.*, *Achieving growth within*.

³⁰⁵ A cet égard, cf. ISENHOUR, *Unearthing human progress ?*, en particulier la section intitulée « *On technological progress : Evidence for effective socioecological decoupling* » p. 317 ss qui présente les bases de l'approche éco-moderniste ; s'agissant des discours sur l'éco-innovation dans l'UE, cf. COLOMBO/PANSERA/OWEN, *The discourse of eco-innovation*.

³⁰⁶ Cf. les nombreuses publications de l'OCDE – études et rapports – sur la croissance verte, cf. site internet OCDE, *Croissance verte et développement durable*, <https://www.oecd.org/fr/croissanceverte/>, consulté le 4 juin 2019 ; cf. également site internet Green Policy, <https://www.greengrowthknowledge.org/>, consulté

la croyance que la croissance est nécessaire pour consacrer des moyens suffisants à lutter contre les dégâts (notamment environnementaux et sociaux) de la croissance³⁰⁷, ou plus schématiquement encore, que de meilleures performances économiques auront pour conséquence d'augmenter le bien-être général³⁰⁸. Cette conception s'inscrit dans la lignée d'une conception faible de la notion de durabilité, qui admet la substituabilité du capital artificiel (richesse créée) et du capital naturel³⁰⁹.

- 132 En bref, cette approche, diffusée principalement par les milieux économiques et politiques³¹⁰, présente l'économie circulaire comme un ensemble de stratégies de dématérialisation partielles au service d'un système économique où la croissance économique serait découplée de la consommation de ressources et de l'émission de polluants³¹¹, notamment grâce aux innovations technologiques et numériques et à des modèles d'affaires alternatifs.

III. Critiques principales à l'approche dominante

- 133 La vision dominante de l'économie circulaire qui vient d'être esquissée ci-dessus suscite diverses critiques. Sans prétendre à l'exhaustivité, sont retranscrites ici celles le plus fréquemment rencontrées³¹². Les catégories proposées sont évidemment perméables et l'ordre choisi pour les présenter est aléatoire. Un premier groupe de critiques porte notamment sur la confusion entretenue entre les échelles : réduire la consommation par unité de produit ne permet pas nécessairement de réduire la consommation totale (cf. *infra* Chapitre 2 : III.A). Un deuxième groupe s'attache à constater que le fonctionnement du système économique actuel est mal adapté à l'approche énergétique et matérielle requise par l'économie circulaire, si bien qu'il semble réducteur de chercher à en appliquer les principes au sein du système actuel, sans en changer la modélisation (cf. *infra* Chapitre 2 : III.B). Certaines critiques insistent également sur le fait que les approches dominantes de l'économie circulaire se concentrent uniquement sur les stratégies et moyens d'optimisation des flux sans nécessairement chercher à les mettre au service d'une réduction absolue des flux, confondant

le 4 juin 2019 ; OCDE, Vers une croissance verte 2012 ; OCDE, Vers une croissance verte 2015, p. 1 s. ; UNEP, Towards a Green Economy ; CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 12.

³⁰⁷ CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 11 ss et réf. cit. ; pour les éco-modernistes, la technologie et la croissance peuvent aider à assurer une prospérité collective suffisante afin de pouvoir investir dans les technologies alternatives permettant de lutter contre le changement climatique et d'assurer le bien-être humain, cf. ISENHOUR, Unearthing human progress ?.

³⁰⁸ Cette vision, parfois résumée sous le terme de « *Trickle down theory of welfare economics* » est également ancrée dans la politique poursuivie par la Suisse. Selon l'OFEV, « (...) *l'Economie verte est un mode de gestion qui tient compte du caractère limité des ressources naturelles et de la capacité de régénération des ressources renouvelables, qui utilise les ressources de manière plus efficace et qui contribue de ce fait à renforcer les performances de l'économie et, partant, le bien-être en général* » (l'autrice met en évidence), OFEV, Rapport économie verte 2013, p. 8 ; cette définition de l'économie verte a été utilisée au moins jusqu'au 15 octobre 2019 sur le site de l'OFEV https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/economie-verte/qu_entend-on-par--economie-verte---.html (page désormais inactive).

³⁰⁹ AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 114.

³¹⁰ KORHONEN *et al.*, Essentially contested concept, p. 544 ; VAN BUREN *et al.*, Towards a Circular Economy, p. 1 ss ; VELEVA/BODKIN, Corporate-entrepreneur collaborations, p. 20 et les réf. cit.

³¹¹ P. ex. ELIA/GNONI/TORNESE, Measuring circular economy.

³¹² L'article récemment publié (2021) de CORVELLEC/STOWELL/JOHANSSON, Critiques, propose un résumé des critiques de l'économie circulaire dont de nombreux points se recoupent avec le résumé proposé dans le présent travail ; dans le même sens, cf. également MILLAR/MCLAUGHLIN/BÖRGER, CE : Swings and Roudabouts.

ainsi but et moyens (cf. *infra* Chapitre 2 :III.C). Enfin, un quatrième groupe de critiques souligne la récupération d'un vocabulaire lié au changement de paradigme et aux transformations radicales au service d'une approche pourtant conformatrice de l'économie circulaire (cf. *infra* Chapitre 2 :III.D).

A. Confusion (ou déni) micro-macro : l'impossible découplage ?

Un premier groupe de critiques porte sur le fait que l'économie circulaire, décrite principalement par diverses stratégies de circularisation au niveau *micro* (par entreprise ou par unité de produit), telles que réduire, prolonger la durée de vie, réutiliser, remanufacturer, recycler, etc., est présentée comme une solution permettant de dépasser la tension entre ressources limitées et croissance économique illimitée, comme s'il allait de soi que des stratégies visant principalement à réduire la quantité de ressources consommées par unité de produit permettraient de résoudre les problèmes environnementaux engendrés par la surconsommation des ressources planétaires. A cet égard, les critiques soulignent que le mécanisme liant amélioration de l'efficacité de la production au niveau *micro* et une réduction de la consommation des ressources au niveau *macro* est rarement détaillé. En particulier, les effets macro-économiques de la croissance ne sont soit pas abordés du tout, ou alors abordés au travers de la promesse du « découplage »³¹³. Dans les approches dominantes, la croissance n'est pas remise en question et même présentée comme une conséquence souhaitée de la circularité, au même titre que les investissements, la création d'emplois et celle de nouveaux marchés.

Or, la possibilité de décorrélérer la croissance économique et son impact écologique néfaste est largement réfutée. De nombreuses autrices et auteurs, qui se réfèrent au « mythe du découplage »³¹⁴ ou à une « légende » défiant les lois de la thermodynamique³¹⁵, soulignent qu'il y a lieu de tenir compte des possibles conséquences systémiques, à une échelle plus large, notamment induites par l'effet rebond (parfois appelé *paradoxe de Jeavons*)³¹⁶ ou par le déplacement géographique des impacts négatifs (« *burden shifting* »)³¹⁷. De plus, l'idée de circulariser les flux de matière ne traite pas de l'ampleur que ceux-ci peuvent présenter

³¹³ Selon cette approche, le découplage entre croissance économique et l'épuisement des ressources naturelles est même présenté comme l'« *objectif ultime de l'économie circulaire* » cf. GOUEYTHIEU, Comprendre le principe de l'économie circulaire.

³¹⁴ Cf. notamment LAZAREVIC/VALVE, Narrating Expectations, p. 65 et les réf. cit. ; cf. également ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie ; ARNSPERGER/BOURG, Ecologie intégrale ; FLETCHER/RAMMELT, Decoupling ; GROSSE, Quasi-Circular Growth ; GROSSE, Les limites du recyclage ; JACKSON, Prosperity without growth ; MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy.

³¹⁵ GIAMPIETRO/FUNTOVICZ, From elite folk science, p. 68.

³¹⁶ Cf. notamment GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review ; GROSSE, Les limites du recyclage ; KORHONEN *et al.*, Essentially contested concept. De manière simplifiée, une augmentation de l'offre sur le marché (production primaire initiale qui s'ajoute à la production secondaire recyclée) implique généralement une baisse des prix, avec pour conséquence une augmentation de la consommation, qui peut avoir pour conséquence d'augmenter l'impact environnemental global, mécanisme désigné comme « effet rebond » ZINK/GEYER, Circular Economy Rebound, p. 599.

³¹⁷ Dans les nations riches et qui progressent sur le plan environnemental, les coûts environnementaux domestiques liés à l'extraction et à la production diminuent, la production basculant vers des industries de service, d'information ou à haute technique ajoutée ; cela étant, les besoins en énergie et matière ne disparaissent pas, mais sont remplacés par des biens importés et des services liés à des coûts environnementaux et sociaux qui ont lieu à l'étranger, ISENHOUR/FENG, Decoupling and displaced emissions, p. 320.

pour permettre une gestion pérenne des ressources au niveau global³¹⁸. Ceci est pourtant essentiel, vu que les problématiques environnementales actuelles découlent principalement de la « *disproportion des flux de matière liés à nos activités humaines au regard de limites biosphériques désormais incapables de les soutenir* »³¹⁹. Or, les problèmes créés par des pollutions localisées n'appellent pas les mêmes réponses que ceux liés à des disproportions de flux. Les premiers peuvent être résolus par une modification de la production (p. ex. « *cleaner production* ») ; la résolution des seconds est liée à une réduction des flux liés aux activités humaines, si bien qu'il s'agit de produire moins, en termes absolus³²⁰.

- 136 Une discussion approfondie sur le bien-fondé ou non d'un possible découplage entre croissance économique et impact environnemental n'est pas l'objet du présent travail. Afin d'entrevoir les enjeux qui sous-tendent la variété des conceptions de l'économie circulaire d'une part, et dès lors que cette question semble une des pierres d'achoppement centrale dans les débats d'autre part, quelques remarques à ce propos semblent utiles. Le lectorat intéressé y trouvera des pistes et références pour amorcer une réflexion plus approfondie.
- 137 En premier lieu, il est utile de souligner que le terme découplage est relativement vague et nécessite d'être précisé pour devenir signifiant. L'emploi du terme *découplage*, utilisé sans plus de précision, « *désigne le fait de rompre le lien entre ce qui est 'mauvais pour l'environnement' et ce qui est 'bon pour l'économie'* »³²¹. Pour que la notion acquière une réelle portée sémantique, il est nécessaire de préciser quelles variables sont « *découplées* »³²². Il peut s'agir du rapport entre émissions de CO₂ et le PIB (intensité carbone), du rapport entre la consommation de matières et le PIB (intensité matière³²³) du rapport entre l'énergie primaire consommée et le PIB (intensité énergétique – quantifiée par l'indicateur de retour énergétique sur investissement [EROI])³²⁴. Il y a également lieu de distinguer entre découplage *relatif* ou *absolu* : « *(...) il y a découplage absolu lorsque la variable environnementale demeure stable ou diminue, tandis que la variable économique augmente. On parle de découplage relatif lorsque la variable environnementale augmente, mais plus lentement que la variable économique* »³²⁵. Par ailleurs, un découplage, même absolu à l'échelle d'une nation ou d'une région, peut se traduire, à une échelle plus large, par un découplage qui serait seulement relatif, voire à une augmentation de la variable environnementale au même rythme ou plus rapidement que la variable économique.
- 138 Pour une bonne compréhension des enjeux, il est utile de garder à l'esprit que le découplage est devenu un objectif politique explicite, porté par des institutions nationales et internationales³²⁶ ; il s'agit d'améliorer la productivité matérielle (faire plus avec moins)

³¹⁸ WILTS, Die Ressourcen, p. 11 : « *Die Idee geschlossener Kreisläufe beantwortet jedoch nicht die Frage, wie gross diese sein dürfen, um im globalen Massstab nachhaltig zu sein* ».

³¹⁹ ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie, p. 98 s.

³²⁰ *Ibid.*

³²¹ OCDE, Vers une croissance verte, p. 132.

³²² OCDE, Vers une croissance verte, p. 132.

³²³ Qui peut faire référence au rapport entre PIB et RMC, comme en Suisse, ou à celui entre PIB et DMC, pour plus de détails à cet égard, cf. *supra* N 122.

³²⁴ CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 14.

³²⁵ Cf. notamment WIJMAN/SKANBERG, Report to Club de Rome, p. 12 ; OCDE, Vers une croissance verte, p. 132.

³²⁶ Le découplage [et la croissance verte] sont des composantes centrales de l'Agenda post-2015 des Nations Unies portés par les Objectifs du développement durable (ODD ou SDG's) ; pour un rappel de l'évolution du concept dans les organisations internationales, cf. FLETCHER/RAMMELT, Decoupling, p. 451 s. et UNEP, Decoupling, p. 24.

plus rapidement que la croissance économique³²⁷ ; dans ce cadre, l'économie circulaire peut servir d'outil au service de cet objectif. Confrontés au fait que la crise écologique ne peut plus être niée de manière crédible et face à la croissance en berne dans les pays riches, le découplage – et en conséquence, « *l'outil économie circulaire* » – « *offre une sortie par la haut* » pour sauver la croissance³²⁸, indispensable à la prospérité, selon les protagonistes défendant cette vision. Au contraire, les publications des premiers économistes écologiques comme Hermany DALY, Robert AYRES, Howard Thomas ODUM et Kenneth BOULDING et plus récemment l'ouvrage de Tim JACKSON intitulé *Prospérité sans croissance*³²⁹ tendent à démontrer qu'il est fantaisiste de miser sur une baisse conséquente des impacts écologiques (émissions et utilisation de ressources) sans être en porte-à-faux avec les structures des économies de marché³³⁰. De même, Jeremy CARADONNA *et al.*³³¹, Cindy ISENHOUR et Kuishuang FENG³³², Thomas O. WIEDMANN *et al.*³³³, Julia K. STEINBERGER *et al.*³³⁴ et d'autres³³⁵ montrent que le découplage, notamment de la consommation de matière et des émissions de CO₂, ne se laisse pas vérifier par les données empiriques, et ce, qu'il s'agisse de sociétés développées ou en développement ; James D. WARD *et al.* soulignent quant à eux l'impossibilité de découpler la croissance économique (définie en termes de PIB) de la consommation de matière et d'énergie à une échelle planétaire³³⁶. Après un tour d'horizon international du lien entre consommation de matière et PIB, Philippe ROMAN constate que les progrès en termes d'efficacité ressourcielle sont un jeu à somme nulle à plus large échelle : « *la plupart des cas de découplage relatif dans des pays développés s'accompagnent en effet d'une dépendance à des importations intensives en matières en provenance de pays moins développés* »³³⁷. Le passage d'une économie manufacturière à une économie de service moderne implique l'importation accrue des produits et le transfert des émissions liées à la production dans les pays producteurs, principalement les pays en voie de développement. Ce procédé exporte également d'autres dommages environnementaux et sociaux dans des pays où les lois environnementales sont en général moins développées ou subissent un déficit de mise en œuvre³³⁸. Ceci illustre la problématique du « *burden shifting* » évoquée plus haut. Selon un rapport de l'AEE de 2016, un découplage absolu aurait été observé en Europe entre 2000 et 2014 : l'utilisation des ressources au sein de l'UE-28 aurait baissé en termes absolus (moins 12 %) et relatifs (de 15.5 à 13.1 tonnes par personne). Le rapport entre productivité des ressources (mesuré en PIB) et consommation domestique matérielle (DMC) aurait augmenté de 34 % entre 2000 et 2014. Ceci s'expliquerait par une baisse abrupte des activités de construction suite à la crise économique de 2007/2008, qui aurait drastiquement fait

³²⁷ UNEP, Decoupling, p. 25.

³²⁸ CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 11.

³²⁹ JACKSON, Prosperity without growth.

³³⁰ CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 13 et les réf. cit.

³³¹ CARADONNA *et al.*, A Call to Look Past An Ecomodernist Manifesto.

³³² ISENHOUR/FENG, Decoupling and displaced emissions.

³³³ WIEDMANN *et al.*, The material footprint of nations.

³³⁴ STEINBERGER *et al.*, Development and Dematerialization.

³³⁵ Pour plus de références, cf. FLETCHER/RAMMELT, Decoupling, p. 452 ; cf. également récemment : HICKEL/KALLIS, Is Green Growth Possible ?.

³³⁶ WARD *et al.*, Decoupling GDP ; cf. également JANCOVICI, Les limites.

³³⁷ ROMAN Philippe, *Chap. 3 : Le découplage PIB-matières*, in CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 45 ss, p. 59 s.

³³⁸ BARRIE Jack, *Beyond net-Zero : 'Switching to circular' to combat the climate crisis*, cf. site internet Zero Waste Scotland, <https://www.zerowastescotland.org.uk/sites/default/files/ZWS1570%20Think%20piece%20-%20Beyond%20Net-Zero%20v2.pdf>, consulté le 20 février 2020.

baisser l'utilisation de matière, sans toutefois trop impacter le PIB³³⁹. Comme déjà mentionné, la mesure de la consommation domestique matérielle (DMC) tient compte uniquement des flux directs et une approche en équivalent de matière première (RMC) serait plus intéressante pour éviter qu'une amélioration apparente ne camoufle une dégradation à l'étranger³⁴⁰. La question de la consommation de ressources au niveau global n'est en effet pas discutée dans le rapport de l'AEE, qui se limite à analyser la situation en Europe, si bien que les effets du « *burden shifting* » ne sont pas pris en compte. Le PNUE, qui présente le découplage comme un objectif explicite, documente plusieurs exemples de découplage relatif, mais est bien forcé de reconnaître que jusqu'ici un découplage absolu à l'échelle globale n'a pas été observé, l'usage global des ressources dans l'économie continuant d'augmenter³⁴¹. De manière plus générale et globale, une corrélation importante est observée entre les courbes de croissance des divers indicateurs socio-économiques (autres que le PIB) et celle de divers indicateurs d'impacts environnementaux³⁴². Le Panel International des Ressources, dans son rapport sur les perspectives des ressources mondiales en 2019, indique que ses rapports précédents s'étaient largement concentrés sur le découplage entre utilisation des ressources et croissance économique, mais qu'il se référerait désormais plutôt au découplage entre consommation de ressources et bien-être (*i.e.* augmenter le service fourni ou la satisfaction des besoins humains par unité de ressources)³⁴³.

- 139 Le mythe du découplage serait lié à la croyance moderne selon laquelle des actions rationnelles, couplées aux améliorations scientifiques et technologiques, permettent de résoudre les problèmes écologiques³⁴⁴. Le fait que l'approche dominante aborde la résolution de la problématique environnementale sous l'angle de l'amélioration technologique est décrite comme une manière d'éviter ou de passer sous silence les véritables racines de la problématique des ressources limitées, à savoir notre production et consommation gaspilleuse³⁴⁵. Cette conception, parfois qualifiée d'éco-moderniste, est perçue comme naïvement optimiste par les critiques ; sans nier l'utilité du progrès technique dans le cadre de la transition écologique, il y a lieu de tenir compte de facteurs venant limiter l'impact des technologies, tels que le concept du « *cannibalisme énergétique* »³⁴⁶, ainsi que « *la loi de Liebig* »³⁴⁷. Pour réussir un découplage absolu, les améliorations d'efficacité technologique devraient dépasser la croissance économique³⁴⁸. En effet, si conformément à ce qui semble considéré comme politiquement correct aujourd'hui en Occident, l'on refuse de discuter de la régulation de la population, ou de la possibilité de limiter la croissance de la richesse – par exemple en renonçant à la nécessité déclarée d'augmenter le revenu par habitants ou

³³⁹ KAZMIERCZYK *et al.*, *More from less*, p. 9.

³⁴⁰ Pour les explications sur les indicateurs DMC et RMC, cf. *supra* N 120.

³⁴¹ UNEP, *Decoupling et UNEP, Decoupling 2*.

³⁴² STEFFEN *et al.*, *The trajectory*, p. 81 ss ; SERVIGNE/STEVENS, *Comment tout peut s'effondrer*, p. 33 ss.

³⁴³ Traduction libre, IRP, *Global Resources Outlook 2019*, p. 7.

³⁴⁴ LAZAREVIC/VALVE, *Narrating Expectations*, p. 65.

³⁴⁵ HOBSON/LYNCH, *Diversifying and de-growing*, p. 22 ; cf. également ISENHOUR, *Unearthing human progress ?*.

³⁴⁶ Ce concept, que l'on doit à Joshua PEARCE, indique que « *le taux de croissance d'une technologie ne doit pas dépasser l'inverse de son temps de retour énergétique pour que celle-ci fournisse de l'énergie nette à la société.* » CAMINEL *et al.*, *Produire plus*, p. 23 ss.

³⁴⁷ Cette loi indique que la non-disponibilité ou la difficulté d'approvisionnement d'un seul composant suffit à limiter la production entière d'un produit et restreindre le déploiement d'équipements – notamment susceptibles d'améliorer l'intensité énergétique ; ce phénomène deviendra plus visible à mesure que les ressources non renouvelables et non substituables, tels que les métaux notamment, se raréfieront. Cf. CAMINEL *et al.*, *Produire plus*, p. 24 ss.

³⁴⁸ UNEP, *Decoupling 2* ; WIJMAN/SKANBERG, *Report to Club de Rome*, p. 16.

habitante dans les pays en voie de développement ou en considérant une redistribution de la richesse entre pays du Nord et du Sud –, la technologie demeure la seule variable de l'équation-IPAT³⁴⁹ pouvant être modifiée en vue de réduire l'impact environnemental³⁵⁰. Thomas BAUWENS résume en montrant qu'en l'état actuel, un découplage absolu est un mythe, si bien qu'il en appelle à une circularité post-croissance ; il relève toutefois que sur le principe, rien ne permet d'exclure complètement un découplage à l'avenir, par exemple en raison de percées technologiques ou de l'adoption à grande échelle de stratégies circulaires³⁵¹.

B. Un système économique mal adapté

Mark T. BROWN et Sergio ULGIATI soulignent que tant que le paradigme économique dominant sera néoclassique, la seule trajectoire possible pour la civilisation sera de croître (par exemple croissance économique, démographique, de la consommation), car ce paradigme associe le bien-être humain à la croissance du revenu. Les auteurs appellent à un changement de paradigme qui accepte que la croissance – telle que définie actuellement – continue n'est ni possible, ni même désirable³⁵². Suivant la ligne de pensée de l'économie écologique, Mark T. BROWN et Sergio ULGIATI soulignent que l'économie dépend des ressources et des services fournis gratuitement par le travail passé et présent de la biosphère – ce qui est d'ailleurs implicitement admis par l'ensemble des approches sur l'économie circulaire, les flux à circulariser étant justement les flux de matière et d'énergie³⁵³ – : dans la mesure où ces ressources ne sont pas illimitées et dès lors que nous ne pouvons pas modifier le rythme auquel elles sont (re)produites, l'économie est restreinte, en temps et quantité³⁵⁴. Selon les auteurs, la transition vers une économie circulaire durable exige dès lors un changement radical du cadre économique, de sorte qu'il soit capable de quantifier les contributions directes et indirectes que la nature offre aux économies humaines, sans rétribution³⁵⁵. Selon ces auteurs, la question n'est pas de débattre de la justesse ou non des théories néoclassiques s'agissant du fonctionnement des marchés ou de la rationalité ou non de *l'homo oeconomicus*, mais de réaliser que ces théories se limitent à prendre en considération uniquement une portion de l'économie globale, celle dominée par les marchés humains, qui est artificiellement déconnectée des autres portions de l'économie au sens large, où les ressources sont générées et « cyclées »³⁵⁶. Gaël GIRAUD montre le lien structurel entre

140

³⁴⁹ L'équation-IPAT [Impact (I) = Population (P) x Affluence (A) x Technologie (T)] décrit l'interaction entre les facteurs population (P), affluence (A) et technologie (T) et leur contribution respective et multiplicative à l'impact environnemental (I). En d'autres termes, cela signifie que pour réduire l'impact environnemental des activités humaines (l'empreinte écologique sur notre environnement), nous pouvons soit améliorer la technologie, soit changer nos styles de vies et modes de consommation et de production ou finalement limiter la taille de la population. Cette équation a été créée dans les années 70 par un groupe de scientifiques environnementaux, notamment Paul EHRlich, John HOLDREN et Barry COMMONER, cf. WIJMAN/SKANBERG, Report to Club de Rome, p. 12.

³⁵⁰ WIJMAN/SKANBERG, Report to Club de Rome, p. 15s. Les auteurs en déduisent la nécessité de pousser le facteur technologique et les progrès d'efficacité et d'innovation, ainsi que les choix d'énergie et de modes de transport, plutôt que de remettre en cause les autres termes de l'équation IPAT.

³⁵¹ BAUWENS, A case for post-growth circularity.

³⁵² Ils appellent également à une révolution sémantique dans la mesure où les mots ne sont pas neutres et nos jugements de valeur liés au paradigme dominant, BROWN/ULGIATI, Understanding, p. 12.

³⁵³ GIAMPIETRO/FUNTOWICZ, From elite folk science, p. 64.

³⁵⁴ Traduction libre de BROWN/ULGIATI, Understanding, p. 4.

³⁵⁵ *Ibid.*, p. 4 : « A radical change in economic framework, one that is capable of quantifying direct and indirect unpaid contributions of nature to human economies, cannot be avoided ».

³⁵⁶ BROWN/ULGIATI, Understanding, p. 5.

la croissance du PIB et la consommation énergétique ; il constate l'impossibilité de maintenir l'une et l'autre et en déduit la nécessité de réduire les deux. Pour l'auteur, un tel changement passera par la refondation des modélisations macroéconomiques, notamment pour tenir compte des flux physiques, ainsi que par une profonde réorganisation sociétale autour d'un mix énergétique décarboné³⁵⁷. Dans le même sens, l'ADEME souligne que la structure des modélisations macroéconomiques actuelles, « alignées avec le modèle dominant de l'économie linéaire », ne permet pas de rendre compte des pans essentiels à la circularité, notamment car elle n'intègre pas la disponibilité des ressources naturelles (notion de matière comme ressource naturelle), les notions de déchets, de recyclage de ces déchets ou encore de durée de vie des produits consommés (cf. Figure 9)³⁵⁸.

141

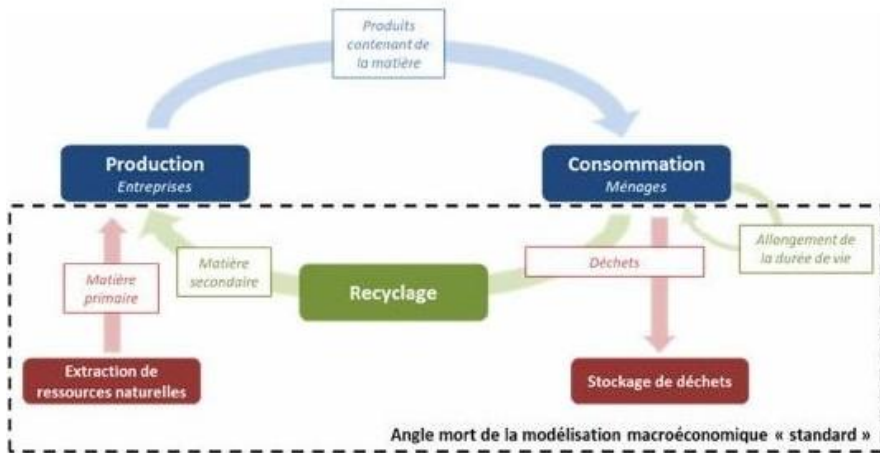


Figure 9 : Angle de mort de la modélisation macroéconomique vis-à-vis de l'économie circulaire (ADEME, Modélisation macroéconomique, Figure 1, p. 6.).

142

Vincent AUREZ et Laurent GEORGEAULT expliquent qu'une économie linéaire est une économie de flux, qu'elle cherche à optimiser ; par contraste, une économie circulaire vise à minimiser l'empreinte environnementale globale et contraint à penser « en économie de stocks restants, c'est-à-dire [...] organiser le système économique tel qu'il puisse assurer ses fonctions essentielles dans la durée et au sein des cycles biogéochimiques qui le contraignent (...), [soit] réintégrer les considérations physiques, matérielles et énergétiques au sein de la réflexion et de l'action économique »³⁵⁹. Toujours selon ces auteurs, ceci implique de prendre en considération ce qui est *transmis*, plutôt que ce qui est *échangé*³⁶⁰. Un pan de la doctrine défend ainsi l'idée qu'une forme de décroissance est inéluctable, laquelle pourrait laisser place à une économie en équilibre (« *steady-state* »), lorsque la consommation globale des ressources aura atteint un niveau permettant la pérennité de nos écosystèmes sur le long terme. Ces critiques tendent vers un modèle de société plus sobre et insistent sur le fait qu'une économie circulaire durable, dont le but est de fonctionner au sein des limites du système Terre, impliquera nécessairement une phase de réduction de la consommation des ressources.

³⁵⁷ GIRAUD Gaël, Chapitre 2 : *Le découplage énergie-PIB, ou le rôle (sous-estimé) de l'énergie dans la croissance du PIB*, in CAMINEL *et al.*, Produire plus, p. 15.

³⁵⁸ ADEME, Modélisation macroéconomique, p. 6.

³⁵⁹ AUREZ/GEORGEAULT, Economie circulaire, p. 25.

³⁶⁰ *Ibid.*

Dans ce sens, les mesures et indicateurs utilisés devraient être adaptés, de sorte que la croissance économique mesurée en termes de PIB cesse d'être intrinsèquement associée à la prospérité ou au développement. Le créateur même du concept de PIB, Simon KUZNETS, avait appelé à se méfier de mesures uniquement quantitatives pour juger du bien-être d'une nation et avait indiqué la nécessité de distinguer entre la croissance quantitative et qualitative et entre long-terme et court-terme³⁶¹. Cette idée fait son chemin jusque dans les approches dominantes, en témoigne notamment le dernier rapport sur la richesse des nations de la Banque Mondiale, qui a adapté sa méthodologie, afin de refléter une conception plus englobante de la richesse (« *comprehensive wealth* »)³⁶², ou le PNUE qui précise que des critères tels que la richesse inclusive (« *inclusive wealth* » - la somme du capital naturel, humain et social produit) fournissent une meilleure base pour les décisions d'investissement que le PIB, car ils reflètent la capacité des générations actuelles et futures à atteindre et à maintenir des niveaux de vie plus élevés³⁶³. Des analyses qui étudient les effets sociaux et environnementaux de la poursuite dogmatique visant à maximiser le PIB montrent comment cette poursuite conduit à une baisse du bien-être humain³⁶⁴. Selon Walter R. STAHEL, parfois considéré comme le père de l'économie circulaire (également par les tenants de l'approche dominante), la définition de la richesse et de la prospérité dans une économie circulaire devrait se mesurer à la somme de la quantité et de la qualité de tous les *stocks de ressources* ; de manière analogue, dans ce contexte, la croissance correspondrait à une augmentation de la somme de la quantité et de la qualité de tous les stocks et non à une augmentation du rendement³⁶⁵.

C. Confusion des buts et des moyens, absence de priorisation et simplification abusive

Certaines critiques soulignent que l'approche dominante n'insiste pas assez sur la hiérarchie des stratégies utiles à l'économie circulaire, voire qu'elle tend à promouvoir en priorité le recyclage. Traiter du recyclage au même niveau que les stratégies visant la réduction des flux ou leur ralentissement n'est pas en adéquation avec l'idée d'une économie circulaire durable. Il est admis qu'*« une économie authentiquement circulaire ne se réduit surtout pas à la notion de recyclage »*³⁶⁶. Le recyclage doit être envisagé comme un moyen de fermer la boucle dans les seuls cas où celui-ci serait plus avantageux - à l'aune de considérations thermodynamiques - que d'autres stratégies visant à réduire les flux ou à les ralentir, telles que la réparation ou la réutilisation par exemple. François GROSSE démontre que dans une économie dont la croissance d'utilisation de ressources est supérieure à 1 %, les effets positifs du recyclage sur la surconsommation de ressources sont négligeables³⁶⁷. L'ADEME souligne ainsi que le recyclage représente un élément indispensable à la protection de l'environnement [et à l'économie circulaire durable], mais que *« dans une croissance forte de la demande, il*

143

³⁶¹ Cf. MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 32 et les réf. cit.

³⁶² Qui se traduit par une meilleure comptabilisation du capital humain (par le biais d'enquêtes dans les ménages) et du capital naturel (même si le rapport souligne que la pollution de l'air, les pêcheries et les écosystèmes ne sont pas encore comptabilisés de manière satisfaisante), cf. LANGE/WODON/CAREY (World Bank), *Changing Wealth*, cf. en particulier Chap.1 Annexe 1A : « *Changes in Methodology and Data Sources for the Wealth Accounts* » p. 38 ss.

³⁶³ Traduction libre, UNEP, *Making Peace with Nature*, p. 16.

³⁶⁴ FROST, *Environmental Justice and Degrowth*, p. 133 ss et les références.

³⁶⁵ STAHEL, *A User's Guide*, p. 13.

³⁶⁶ FERRARI, *Développer l'économie circulaire*, p. 4.

³⁶⁷ GROSSE, *Is recycling ?* ; GROSSE, *Les limites du recyclage* ; GROSSE, *Quasi-Circular Growth*.

ne peut être la réponse unique à cette demande croissante. En l'absence d'une stabilisation de la demande seule la croissance de l'extraction des matières vierges, avec un taux de croissance quasi similaire à celui de la consommation, pourra répondre à cette demande »³⁶⁸. En Suisse, l'OFS indique que « même si tous les déchets pouvaient être valorisés, ils ne couvriraient qu'un cinquième de nos besoins actuels de matières »³⁶⁹. En effet, en plus des barrières techniques au recyclage évoquées plus haut, il faut ajouter des raisons structurelles³⁷⁰ : non seulement une partie importante des matériaux traités sont utilisés pour fournir de l'énergie et ne sont donc pas disponibles pour le recyclage ; en plus, les stocks socio-économiques continuent de croître à un rythme élevé, avec d'importants ajouts nets aux stocks³⁷¹. Par ailleurs, miser sur le recyclage pour réussir une transition socio-écologique ne tient pas suffisamment compte de « la nature des flux que les territoires émettent vers la nature », qui se compose majoritairement de gaz à effet de serre³⁷². Or, une conception restrictive de l'économie circulaire fait parfois apparaître le recyclage, de la même manière que d'autres techniques ou stratégies ponctuelles utiles à la circularisation partielle, comme des buts à part entière, plutôt que des moyens au service d'un but systémique plus large. Rachel GREER, Timo VON WIRTH et Derk LOORBACH soulignent à cet égard que le « paradoxe déchets-ressources »³⁷³ peut amener à des situations dans lesquelles l'établissement de pratiques circulaires ponctuelles visant à valoriser les déchets peut renforcer l'économie linéaire en soutenant leur (sur)production dans le système ou en provoquant des répercussions sociales ou environnementales indésirables³⁷⁴.

144 La résistance au changement d'habitudes de consommation bien ancrées, les verrouillages sociotechniques du système (« *locked-in* »)³⁷⁵, tout comme l'intérêt des protagonistes en place – notamment dans les domaines de l'extraction de matières premières et des filières du recyclage – à ne pas perdre leur raison d'être, de même que leurs biais de confirmation³⁷⁶, sont autant de facteurs qui peuvent expliquer la tendance à se focaliser sur des méthodes ponctuelles, plutôt que viser le changement en profondeur des chaînes de production, voire produire moins. Cela étant, peu importe les raisons supposées, il n'en demeure pas moins que le but visé par l'économie circulaire durable, soit une consommation des ressources compatible avec la pérennité du système Terre, passe trop souvent au second plan : les moyens pour atteindre le but sont institués en buts à part entière, tandis que le but initial et la raison d'être disparaissent des réflexions³⁷⁷. A ce propos, il est régulièrement relevé que la vision *dominante* de l'économie circulaire ne thématise que trop peu les implications de ce

³⁶⁸ ADEME/GELDRON, L'épuisement des métaux, p. 10.

³⁶⁹ OFS, Comptes de flux de matières.

³⁷⁰ MILLAR/MCLAUGHLIN/BÖRGER, CE : Swings and Roudabouts, p. 15.

³⁷¹ Cf. également HAAS *et al.*, How Circular is the Global Economy ?, p. 765 ss dont l'étude pour l'UE, sur la base de flux de matière de 2005, parle de 44 % des matériaux traités pour fournir de l'énergie et d'ajouts nets aux stocks de 17Gt/an.

³⁷² Cf. BARLES, Ecologie territoriale, p. 824 qui traite particulièrement du milieu urbain.

³⁷³ Le fait de transformer un déchet en une proposition de valeur, c'est-à-dire en ressource, risque de créer une demande accrue pour ces flux de déchets, et ainsi de motiver la création de déchets.

³⁷⁴ GREER/VON WIRTH/LOORBACH, The Waste-Resource Paradox.

³⁷⁵ Cf. GEELS, From sectoral to socio-technical systems et les réf. cit.

³⁷⁶ Les systèmes de croyance bien ancrés sont extrêmement difficiles à modifier, cf. SABATIER, ACF, p. 147.

³⁷⁷ Cf. notamment DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries et les réf. cit. ; sur les conséquences des approches incrémentales, et du « paradoxe déchets-ressources » de nature à renforcer l'économie linéaire, cf. également GREER/VON WIRTH/LOORBACH, The Waste-Resource Paradox et les réf. cit.

modèle en terme de justice et d'équité sociales³⁷⁸ : pour y remédier, Alan MURRAY, Keith SKENE et Kathryn HAYNES proposent une définition qui met l'accent sur la finalité de l'économie circulaire : optimiser le fonctionnement des (éco)systèmes et le bien-être humain³⁷⁹.

Une autre critique consiste à relever que trop souvent les discussions autour de l'économie circulaire simplifient la représentation de manière exagérée. Selon Trevor ZINK et Roland GEYER, de nombreuses représentations, telle que celle promue par la Fondation Ellen MacArthur qu'ils citent comme exemple caractéristique, présentent le monde comme un modèle où les flux voyageraient directement de l'étape de la consommation vers celle de la collecte, puis vers la production, d'où la marchandise serait directement transmise aux commerces de détail, pour immédiatement et directement retourner vers les consommateurs et consommatrices. Le problème principal d'une telle représentation est qu'elle ignore la nature fondamentalement économique de l'économie circulaire, laquelle implique qu'il existe en réalité un marché entre chaque étape (par exemple marché pour les biens finaux, les biens considérés comme des déchets ou en fin de vie, les déchets vierges, les déchets semi-procédés, les matériaux recyclés, les produits remanufacturés, les produits réparés, etc.)³⁸⁰. Ceci est important car sur chacun de ces marchés, les flux de matières premières secondaires de l'économie circulaire sont en compétition avec les flux réguliers de l'économie linéaire. C'est bien l'attrait de l'économie circulaire, qui vise à remplacer les seconds par les premiers et ainsi réduire, voire éliminer, les flux linéaires. Cependant, il est difficile de prévoir l'interaction entre ces deux types de flux sur les marchés³⁸¹. Les flux secondaires ne remplaceront pas automatiquement les flux primaires, sans que la qualité des produits soit similaire, que les prix des matériaux secondaires soient plus avantageux ou que les réglementations contraignent à l'usage de flux secondaires, notamment³⁸².

145

D. Vocabulaire du changement récupéré au service du *statu quo*

Enfin, certaines critiques insistent sur une utilisation des champs sémantiques liés à la reconnexion à la nature et au changement de système ou de paradigme, parfois dévoyée et vidée de sens. Elles renvoient à l'incohérence entre l'emploi d'un vocabulaire nouveau et *radical* et le faible potentiel transformatif³⁸³ des changements vécus ou proposés en pratique.

146

³⁷⁸ Cf. p. ex. CHIAPPETTA JABBOUR *et al.*, Who is in charge ?, p. 794 ; FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology, Challenge 4 et les nombreuses réf. cit. ; MILLAR/MCLAUGHLIN/BÖRGER, CE : Swings and Roudabouts, « 3.4 Social Equity » p. 16 et les réf. cit.

³⁷⁹ MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy, p. 377.

³⁸⁰ ZINK/GEYER, Circular Economy Rebound, p. 596.

³⁸¹ *Ibid.*

³⁸² Il est possible de déduire de cette observation que pour favoriser une économie circulaire durable, il s'agira notamment d'adopter des politiques publiques qui favorisent une meilleure qualité des matières premières secondaires (à cet égard, cf. *infra*, 2^e partie, Chapitre 4 :IV.B), qui interviennent sur le prix des ressources (cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 3 :III) ou qui contraignent à l'usage de matières premières secondaires (cf. *infra* 2^e partie Chapitre 4 :IV.D).

³⁸³ S'agissant de l'emploi du terme transformatif, qui se distingue des termes conformatif ou réformatif, cf. typologie du changement selon STERLING, cf. *infra*, Chapitre 2 :IV.B, N 165.

1. Distanciation Être humain-Nature

147 Alan MURRAY, Keith SKENE et Kathryn HAYNES soulignent que les discours selon lesquels l'économie circulaire est une approche qui imite les systèmes naturels ou s'en inspire, est paradoxalement révélatrice d'une certaine distanciation de ceux-ci. Vouloir *imiter* la nature sous-entend une forme de négation de notre appartenance à cette dernière. Il ne s'agit pas de faire semblant d'être biologiques, mais plutôt de se rappeler que nous sommes des êtres biologiques et de nous comporter comme tels, c'est-à-dire de jouer notre rôle dans la biosphère, plutôt que de continuer à vivre en autarcie technologique, suivant les principes de la durabilité faible. L'autrice et les auteurs soulignent en outre que le biomimétisme relève d'une approche réductionniste, tandis que tous les processus naturels émergent par interaction, si bien qu'une approche se limitant à *imiter* la nature n'est, à leur sens, pas à même d'atteindre les buts qu'elle se fixe³⁸⁴. Cette critique à l'approche dominante de l'économie circulaire s'inscrit dans la lignée de celles qui questionnent la pertinence des discours sur la séparation, voire l'opposition entre l'Être humain et la Nature ; elles soulignent en particulier qu'il est regrettable que l'usage d'instruments et de politiques validées au niveau global reposent sur cette séparation³⁸⁵ et appellent à substituer le principe d'échange « intéressé »³⁸⁶ par le principe de réciprocité. Celui-ci invite « à prendre en compte les besoins de l'autre, mais sans excès, pour ne pas trop l'obliger et le dominer, selon une logique du juste milieu (la médieté d'Aristote). Cet équilibre 'juste' est également vérifié dans la relation homme-nature. Les chasseurs et pêcheurs respectaient les règles de reproduction des animaux et demandaient l'autorisation à la mère nature de prélever leurs moyens de subsistance »³⁸⁷. La logique de réciprocité repose notamment sur le constat de l'interdépendance entre les humains entre eux, de même qu'entre eux et la nature, et peut engendrer « une valeur de responsabilité intergénérationnelle dans le cas de la préservation-valorisation et transmission du patrimoine naturel aux générations futures »³⁸⁸.

2. Notion d'économie circulaire limitée par un narratif unique

148 Kersty HOBSON souligne et regrette l'enfermement des imaginaires dans un narratif unique. Selon Kersty HOBSON et Nicholas LYNCH, il est indispensable de remettre en question les racines de l'économie linéaire capitaliste proposant un modèle unique et d'oser envisager la modification de ce qui est présenté comme intouchable, notamment *l'économie et sa croissance*, en décolonisant les imaginaires³⁸⁹. Mario GIAMPIETRO et Silvo O. FUNTOWICZ soulignent l'accumulation de savoirs inconnus (« *unknown knowns* ») – soit des savoirs facilement disponibles dans les disciplines scientifiques établies, mais exclus ou négligés – dans le narratif principal ayant trait à la durabilité de l'économie. Les connaissances scientifiques inconfortables sont filtrées et remplacées par des légendes politiques ainsi que des promesses technologiques, permettant ainsi prétendument de faire face aux défis de la

³⁸⁴ MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 377.

³⁸⁵ SABOURIN, *La réciprocité homme-nature*, p. 252 ss : « *Il est paradoxal, voire consternant, de constater que les seuls instruments et politiques validés au niveau global, internationalement reconnus et appliqués passent par la séparation-opposition homme-nature* » ; cf. également FLAHAULT, *L'homme fait-il partie de la nature ?*.

³⁸⁶ « *Essentiellement motivé par des intérêts matériels et instrumentaux et régulé par la concurrence pour l'appropriation et l'accumulation* » cf. SABOURIN, *La réciprocité homme-nature*, p. 250.

³⁸⁷ SABOURIN, *La réciprocité homme-nature*, p. 250 ss et les réf. cit.

³⁸⁸ *Ibid.*, p. 251.

³⁸⁹ HOBSON/LYNCH, *Diversifying and de-growing*, p. 21 et les réf. cit.

durabilité, sans impliquer la tragédie du changement, c'est-à-dire des choix difficiles et des ajustements douloureux³⁹⁰.

Pour Kersty HOBSON, le contexte dominant ne permet pas d'explorer suffisamment le potentiel transformatif de l'économie circulaire. Selon elle, il y aurait lieu d'être plus attentif aux espaces où diverses formes d'économie circulaire peuvent émerger et être implémentées et il est regrettable que les analyses courantes de l'économie circulaire les omettent ou les passent sous silence³⁹¹. Pour l'autrice, il ne faut pas craindre une reconfiguration en profondeur des rôles, compétences et responsabilités tout au long du cycle de vie d'un produit, de recalibrer les relations sociales, lesquelles favorisent encore le modèle *achat-vente-mise-au-rebut* par des *citoyennes et citoyens – consommateurs et consommatrices*³⁹². 149

Dans le même sens, en se référant à la complémentarité entre les visions alternatives (« *Vivir Bien* », décroissance, les communs, l'éco-féminisme, les droits de la Terre-Mère, etc.) pour contribuer au processus de construction d'alternatives systémiques, Pablo SOLON précise que « *l'objectif n'est pas de construire une seule et unique alternative globale, mais d'élaborer une multitude d'alternatives holistiques qui se rejoignent et s'articulent pour apporter des réponses à la diversité changeante du tout* »³⁹³. L'idée consistant à célébrer la diversité pour favoriser la résilience se retrouve dans plusieurs écoles de pensée ayant influencé ou contribué à la formation de l'économie circulaire³⁹⁴. L'économie circulaire, qui s'ancre dans une pensée systémique, exige notamment de dépasser les silos et la segmentation (académique, institutionnelle, entrepreneuriale, sociale) en réassociant les différents piliers de la durabilité³⁹⁵. Une telle pensée exige de dépasser les logiques prégnantes qui constituent le socle de la structure paradigmatique de nos pratiques socio-économiques. 150

3. Notion de « paradigme alternatif » dévoyée

La grande majorité des définitions de l'économie circulaire, tant du côté des approches économiques dominantes, que de leurs critiques, ont ceci en commun qu'elles s'accordent à présenter l'économie circulaire comme un *paradigme alternatif*. Les secondes relèvent toutefois que l'usage de la notion de « paradigme alternatif » est dévoyé pour rejouer le narratif actuel. Elles reprochent aux premières d'utiliser ce terme sans en préciser la portée, ni en tirer les conséquences qui s'imposeraient. Les approches dominantes proposent des changements plutôt superficiels et incrémentaux, qui s'intègrent dans la logique d'un modèle qui demeure inchangé ; or, par définition, la référence à un *paradigme alternatif* implique une véritable transformation des valeurs fondamentales à la base de nos structures socio-économiques. 151

En effet, en épistémologie et philosophie des sciences, le physicien Thomas Samuel KUHN, dans l'ouvrage de référence « *La structure des révolutions scientifiques* » (1962)³⁹⁶, distingue deux utilisations du terme paradigme ; dans le premier sens qui nous intéresse ici, le paradigme kuhnien, au sens strict s'applique à la production de savoirs scientifiques et peut être décrit comme « (...) un modèle épistémique qui fait autorité et regroupe les chercheurs 152

³⁹⁰ GIAMPIETRO/FUNTOWICZ, From elite folk science, p. 68 et les réf. cit.

³⁹¹ HOBSON, Closing the loop, p. 99.

³⁹² *Ibid.*, p. 99.

³⁹³ SOLON Pablo, in AGUITON *et al.*, Le monde qui émerge, p. 240 ; cf. également FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology, en particulier « challenge 5 » et les réf. cit.

³⁹⁴ Notamment Cradle-to-Cradle, biomimétisme, design régénératif et permaculture, cf. *supra* Chapitre 1 :II.

³⁹⁵ MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy, p. 377.

³⁹⁶ KUHN, La structure des révolutions scientifiques.

pour un temps, puis sera remplacé par un autre à la suite d'une révolution scientifique qui changera profondément les manières de voir »³⁹⁷. Au sens plus large, la notion de paradigme fait référence à une manière de voir le monde partagée ; elle décrit l'ensemble des expériences, croyances et valeurs qui conditionnent notre manière individuelle de percevoir la réalité et d'y réagir³⁹⁸. Dans le contexte de la sociologie environnementale en particulier, le sociologue Denis PIRAGES et le biologiste Paul EHRlich font référence au paradigme social dominant (« *Dominant social paradigm* » - DSP), défini comme la vision du monde, le modèle ou le cadre de référence prédominant, selon lequel les individus et la société interprètent la signification du monde extérieur³⁹⁹ ; le DSP désigne ainsi un ensemble de tendances institutionnalisées qui caractérisent les croyances et les valeurs dominantes de la société⁴⁰⁰. Il reflète la manière dont les facteurs sociaux, politiques et économiques sont institutionnalisés au sein de leurs structures respectives⁴⁰¹. Il incarne la norme dans la manière d'appréhender la relation entre les humains et la nature ; implicitement, il véhicule des croyances spécifiques s'agissant de ce qu'est un être humain, ce qu'est la nature, et la valeur qui peut être assignée à ces catégories⁴⁰².

- 153 Le paradigme en place, que Thomas Samuel KUHN qualifie de « science normale », fonde et permet de maintenir pour un temps un consensus entre les experts et spécialistes, pour décider quels sont les problèmes qui valent légitimement que l'on s'y intéresse, quelles méthodologies utiliser et comment y trouver des solutions concrètes⁴⁰³. Lors d'une révolution scientifique, la valeur et la signification donnée aux expériences et théories antérieures sera profondément transformée⁴⁰⁴. En reliant les réflexions sur les transformations de paradigme et les révolutions scientifiques, Thomas Samuel KUHN a conduit à une lecture sociologique de l'histoire des sciences. Le passage d'un paradigme à un autre implique généralement la transformation des éthiques et de l'identité, une modification de la manière dont on se perçoit comme humains⁴⁰⁵. Ce passage n'est pas aisé, car par nature, les paradigmes légitiment leur propre existence et en renforcent les prémisses afin de s'auto-perpétuer⁴⁰⁶, de la même manière que chaque système tend à sa propre conservation (autopoïétisme)⁴⁰⁷. Une transformation du rapport au monde est l'objet de fortes résistances et fractionne la communauté scientifique en une pluralité de communautés épistémologiques. Le modèle émergeant se développe dans les interstices, tandis que le modèle dominant cherche à se maintenir. A cette fin, ce dernier « *récupère les propositions alternatives assimilables et*

³⁹⁷ JUIGNET, Les paradigmes scientifiques et les réf. cit. ; cf. également KUHN, La structure des révolutions scientifiques, p. 38 ss ; CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 110.

³⁹⁸ Cf. site internet La Toupie, « *Toupictionnaire* » - *Le dictionnaire de politique : Paradigme*, <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Paradigme.htm>, consulté le 9 avril 2018.

³⁹⁹ « *The prominent worldview, model, or frame of reference through which individuals or collectively, a society, interpret the meaning of the external world* » (Pirages and Ehrlich, 1974, p. 43), cité par KOLLER, An Ecopsychological Proposition, p. 3 ss.

⁴⁰⁰ KILBOURNE *et al.*, The Institutional Foundations, p. 260.

⁴⁰¹ POLONSKY/KILBOURNE/VOCINO, Relationship, p. 523.

⁴⁰² KOLLER, An Ecopsychological Proposition, p. 4.

⁴⁰³ WILLETT, Paradigme, N 16 et les réf. cit. ; cf. également CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 112 et les nombreuses réf. cit.

⁴⁰⁴ WILLETT, Paradigme, N 31 et les réf. cit.

⁴⁰⁵ KOLLER, An Ecopsychological Proposition.

⁴⁰⁶ KILBOURNE *et al.*, The Institutional Foundations, p. 274 et 261.

⁴⁰⁷ Selon VARELA, Autonomie et connaissance, p. 45, un système autopoïétique est organisé comme un réseau de processus de production de composants qui (a) régénèrent continuellement par leurs transformations et leurs interactions le réseau qui les a produits, et qui (b) constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe, en spécifiant le domaine topologique où il se réalise comme réseau..

décrédibilise celles qu'il ne peut se permettre de reprendre. Il opère alors à l'aide de stratégies d'aliénation et d'énonciation d'oxymores, comme le « développement durable » ou la « croissance verte » (...) »⁴⁰⁸.

Nombre de chercheurs dénoncent l'incapacité de la science normale et du postulat mécaniste et réductionniste⁴⁰⁹ qui caractérisent (entre-autres) le paradigme dominant à pouvoir générer des propositions d'action à la hauteur de la complexité des enjeux globaux⁴¹⁰, à l'heure où les différentes crises économiques, écologiques et sociales s'alimentent mutuellement⁴¹¹. Après avoir mis en lumière les limites épistémologiques de la science normale dans le contexte de la crise environnementale⁴¹², Daniel CURNIER se penche sur les principes d'un nouveau paradigme scientifique qui serait adapté aux enjeux de durabilité et de complexité des problématiques environnementales actuelles. Inspiré par l'approche de science post-normale⁴¹³, l'auteur met en évidence quatre principes fondamentaux pour une science adaptée au contexte instable de l'Anthropocène⁴¹⁴. Le premier est d'accepter l'incertitude propre aux systèmes complexes et à leurs dynamiques, si bien que l'élaboration de scénarios remplace celle de la découverte de lois ou de vérités absolues. Pour éviter néanmoins de tomber dans le relativisme, le second principe consiste à faire preuve de rigueur et de transparence, notamment par une formulation explicite des hypothèses, postulats, prémisses de valeurs et fondements éthiques conduisant aux résultats, permettant une évaluation morale de ces derniers. Troisièmement, le sujet est réinséré et dépendant de l'objet. A cet égard, Antoine REFONDINI précise que la science contemporaine, ayant abandonné l'idée d'un observateur objectif et neutre « se construit autour de l'expérience, du questionnement de la nature, elle établit un dialogue entre sujet et objet. Elle ne se place plus, à la manière d'un ingénieur, à l'extérieur de la machine nature mais en constitue un rouage, ni plus ni moins important qu'un autre »⁴¹⁵. Finalement, le quatrième principe mis en lumière consiste à s'appuyer sur une approche intégrative et holistique mettant « en relation des connaissances de différentes natures dans une appréhension globale des problèmes sociaux et écologiques. L'approche holistique invite le chercheur à naviguer entre les savoirs disciplinaires et d'autres formes de connaissances, ainsi qu'entre les différentes échelles du rapport au monde. Cette ambition transdisciplinaire se heurte à un défi propre au secteur même de la construction des savoirs :

154

⁴⁰⁸ CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 112 et la réf. cit. ; s'agissant en particulier de l'oxymore « croissance verte » cf. TORDJMAN Hélène, *La croissance verte contre la nature – Critique de l'économie marchande*, Paris 2021.

⁴⁰⁹ Le réductionnisme renvoie « à la possibilité de comprendre la réalité en la réduisant aux éléments qui la composent. » cf. CHAKROUN/KOLLER, Science, conscience et environnement, N 1.

⁴¹⁰ La perspective de l'économie circulaire a gagné en popularité en tant que moyen d'aborder des problèmes « difficiles » (« wicked problems ») auxquels est confronté le monde d'aujourd'hui, cf. FULLERTON, Regenerative capitalism, p. 28 ; cf. également WHALEN/WHALEN, The CE and Institutional Economics, p. 607.

⁴¹¹ Cf. p. ex. CHAKROUN/KOLLER, Science, conscience et environnement ; FULLERTON, Regenerative capitalism, p. 43.

⁴¹² CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 112 ss.

⁴¹³ Cette approche, qui se réfère notamment à la pensée complexe d'Edgar MORIN, a initialement été proposée par FUNTOWICZ & RAVETZ dans le but de préciser les principes et le fonctionnement d'un nouveau paradigme scientifique adapté aux enjeux de la durabilité, cf. FUNTOWICZ S., & RAVETZ J. (2003), *Post-normal science*, in International Society for Ecological Economics (éd.), Online encyclopedia of ecological economics, <http://isecoeco.org/pdf/pstnormsc.pdf>, consulté le 28 mars 2021 ; FUNTOWICZ S./RAVETZ J. (1993), *Science for the post-normal age*, Futures, 25(7), p. 739 ss, cités par CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 114.

⁴¹⁴ CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 113.

⁴¹⁵ REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 31.

les limites et les découpages de la connaissance en disciplines académiques »⁴¹⁶. Dans une vision systémique, ce sont les relations et interactions entre les éléments composant le système qui deviennent prépondérants, plus que les particularités propres à ces différents éléments pris individuellement. Ces relations sont évolutives plutôt que figées. Suivant une logique similaire, Pablo SOLON décrit la crise que nous traversons comme la conséquence d'une approche ne se préoccupant pas (assez) du lien entre les différents facteurs écologiques, sociaux et économiques. Pour l'auteur, l'une des principales erreurs a été d'envisager de résoudre l'un ou l'autre facteur⁴¹⁷, sans faire le lien avec tous les autres.

IV. Synthèse et mise en perspective

155 Les lignes qui suivent visent tout d'abord à brièvement synthétiser les observations du présent chapitre, s'agissant des différentes visions de l'économie circulaire qui coexistent (cf. *infra* Chapitre 2 :IV.A), puis à remettre cette polarisation dans un contexte qui dépasse les débats entourant l'économie circulaire (cf. *infra* Chapitre 2 :IV.B) et enfin à mettre en évidence que ces questions définitionnelles peuvent avoir des implications pratiques, en ce qu'elles envisagent des futurs socio-économiques différents (cf. *infra* Chapitre 2 :IV.C).

A. Constat polarisé

156 Comme souligné en début de chapitre, une majorité aujourd'hui s'accorde sur la nécessité de réformer les chaînes de production et de consommation reposant sur une approche linéaire. L'économie circulaire, définie comme une alternative à l'économie linéaire, et qui implique un « changement de paradigme », est largement présentée comme une solution souhaitable. Cependant, quand bien même la terminologie utilisée concorde, différentes approches apparaissent et se distinguent quant à la « profondeur » ou l'ampleur des changements évoqués⁴¹⁸.

157 L'approche dominante présente l'économie circulaire comme un outil au service de la croissance et de l'innovation, impliquant des modifications plus ou moins superficielles du système de production, qu'il s'agit d'optimiser, sans en modifier les logiques, ni la finalité. Selon cette vision promue dans les milieux économiques et politiques, qui s'apparente à la « croissance verte » et s'inscrit dans la continuité des approches de durabilité faible, il s'agit d'exploiter le potentiel d'optimisation énergétique et matériel induit par les processus circulaires, afin de rendre le système linéaire plus efficient, là où cela est rentable⁴¹⁹. L'économie circulaire est vue comme une méthode qui s'ancre dans une logique qui demeure celle de la recherche d'efficacité, de maximisation du profit, de croissance et de productivisme⁴²⁰ (cf. *supra* Chapitre 2 :II).

158 A l'autre bout du spectre, l'économie circulaire est présentée comme un système économique qui découlerait de l'acceptation de la primauté du donné environnemental et de ses réalités

⁴¹⁶ CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 118 et les réf. cit.

⁴¹⁷ SOLON Pablo, in AGUITON *et al.*, Le monde qui émerge, se réfère plus spécifiquement aux facteurs suivants, qu'il identifie comme les racines du problème de la crise systémique actuelle : capitalisme, productivisme, extractivisme, ploutocratie, patriarcat et anthropocentrisme.

⁴¹⁸ Cf. dans le même sens, pour la « bioéconomie circulaire » GIAMPIETRO, Circular Bioeconomy ; cf. également VELENTURE/PURNELL, Principles for a sustainable circular economy, p. 1437 ss.

⁴¹⁹ VELENTURE/PURNELL, Principles for a sustainable circular economy, p. 1438.

⁴²⁰ Exprimé de manière plus polémique par ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie, p. 96, elle serait « l'outil d'une consolidation technophile du capitalisme croissant ».

thermodynamiques ; une telle conception renvoie notamment à notre rapport au monde et implique de remettre en question, entre autres, certaines dynamiques de notre fonctionnement politique et nos méthodes d'investigations scientifiques, à l'échelle de la société. Cette approche invite à comprendre l'économie circulaire comme le support – ou la conséquence – d'un paradigme véritablement alternatif, une manière de voir le monde qui prend du recul par rapport aux usages conventionnels dominants. Elle englobe les opérations de circularisation et les stratégies de dématérialisation, mais les dépasse. Elle ne se limite pas à les voir comme une méthode ; bien plus, ces stratégies et opérations sont la conséquence d'une manière différente de donner sens au monde et d'envisager les relations entre les humains et non-humains. L'économie circulaire n'est que la conséquence économique – au sens étymologique de la gestion du ménage⁴²¹ – d'une vision du monde alternative, où l'être humain chercherait à répondre aux besoins sociétaux en respectant la primauté de l'environnement et de ses cycles, dont il dépend (cf. *supra* Chapitre 2 :III).

Les raisons et valeurs qui invitent à la transformation de nos systèmes de production et de consommation sont également différentes. Suivant la deuxième approche, le manque d'optimisation du système linéaire est inacceptable au vu des conséquences écologiques irréversibles et des conséquences sociales qu'il engendre. Suivant la première, ce manque d'optimisation trahit une opportunité de profit manqué : la pérennité du système économique actuel est menacée par les incertitudes liées tant aux risques écologiques qu'il crée, qu'à la dépendance et aux fluctuations des prix des matières premières qui se raréfient⁴²² ; de plus, de manière générale, sa profitabilité diminue⁴²³.

159

B. Vers un nouveau paradigme social dominant ?

Les deux tendances présentées, dont les caractéristiques saillantes ont volontairement été mises en évidence, sont envisagées comme les deux pôles d'un large spectre d'utilisations : naturellement, de nombreuses conceptions se situent entre ces deux visions, au long du continuum reliant ces polarités. Cette polarisation des approches quant à l'appréhension d'un concept émergent lié à la durabilité n'est pas nouvelle ou originale. Un phénomène similaire a eu lieu à la fin des années nonante, avec le concept alors émergent d'écologie industrielle, dont on a évoqué les rapports étroits avec celui d'économie circulaire plus haut⁴²⁴. John R. EHRENFELD décrit que l'on trouvait d'un côté la conception de l'écologie industrielle s'inscrivant dans le paradigme social dominant actuel, basé sur l'économie de marché (« *Free market Framework* ») ; selon cette approche, l'écologie industrielle se résume à un cadre

160

⁴²¹ Cf. *supra* N 55 ; MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*, p. 372 ; cf. également FULLERTON, *Regenerative capitalism*, p. 31 ; CALAME, *Petit traité d'économie*, qui débute son livre en rappelant que c'est en 1755 que l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert jette le « o » de « oeconomie » à la poubelle, p. 11.

⁴²² Les risques liés à l'approvisionnement en matières premières concernent d'une part des possibles pénuries (notamment en Indium, Strontium ou encore des éléments plus communs tels que le cuivre, le zinc ou le plomb) et d'autre part la forte dépendance des régions importatrices, susceptibles de provoquer une montée des tensions géopolitiques, cf. site internet Economie circulaire, *Les enjeux de ressources : Sobriété*, <https://www.economiecirculaire.org/static/h/les-enjeux-de-ressources--sobriete.html#page1:local>, consulté le 5 mars 2019.

⁴²³ Constat d'une baisse tendancielle des taux de retour énergétique (TRE ou ERoEI pour Energy Return on Energy invested ou encore EROI, *i.e.* le rapport entre la quantité d'énergie utilisable et celle qu'il faut dépenser pour l'obtenir) et d'un déclin qui s'accélère, cf. SERVIGNE/STEVENS, *Comment tout peut s'effondrer*, p. 52 ss et réf. cit. ; de manière générale et sur la notion d'EROI, cf. CAMINEL *et al.*, *Produire* plus p. 14, 19 ss et réf. cit.

⁴²⁴ Cf. *supra* N 35.

d'analyse puissant, capable de rendre compte des caractéristiques systématiques et dynamiques du système socio-économique. Elle peut être utilisée pour créer des connaissances positives, afin d'améliorer les flux d'énergie et de matière dans les systèmes sociotechniques. De l'autre côté, l'écologie industrielle peut être appréhendée comme un nouveau modèle informant et modifiant le paradigme social dominant, en y incorporant de nouvelles croyances sur la place de l'Être humain dans la nature et sur les implications des actions sociétales et individuelles sur la santé, le bien-être environnemental et la cohésion sociale ; selon cette vision, l'écologie industrielle représente une métaphore conduisant à adopter un nouveau vocabulaire pour parler du monde et lui donner un sens, un paradigme alternatif. Ces deux représentations d'un même concept reposent sur des pyramides institutionnelles informées chacune par un paradigme social dominant différent (« *Free Market Framework* » pour l'un et « *Industrial Ecology* » pour l'autre – cf. Figure 10)⁴²⁵. John R. EHRENFELD précise que les structures économiques développées dans les étages supérieurs de la pyramide fondée sur le paradigme social dominant d'une économie de marché créent systématiquement des impacts négatifs sur l'environnement. Une réduction des impacts environnementaux à des niveaux tolérables nécessite un changement de la base paradigmatique sur laquelle reposent les institutions⁴²⁶.

161

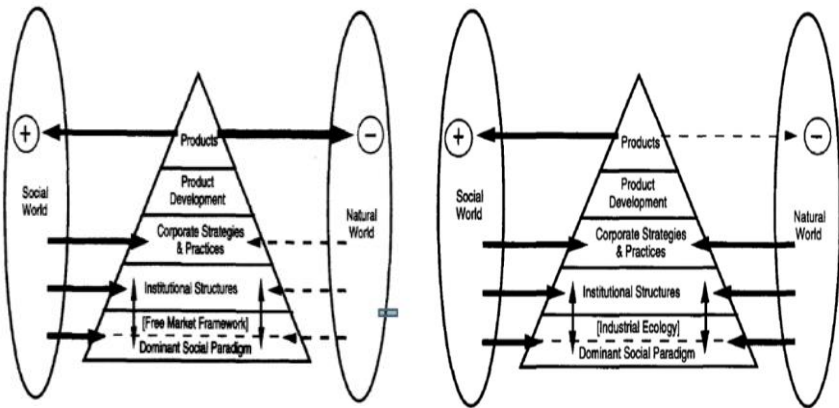


Figure 10 : Pyramides institutionnelles des différentes visions paradigmatiques de l'écologie industrielle (tiré de EHRENFELD, *Industrial ecology*, Figures 1 et 2, p. 87 et 88).

162

C'est finalement la première des deux approches qui s'est imposée : l'écologie industrielle, que John R. EHRENFELD notamment envisageait comme un paradigme alternatif, a été récupérée par le paradigme dominant. Nicolas BUCLET *et al.* résument que la parution en 1989 d'un article par Robert FROSCHE et Nicholas GALLOPOULOS, vice-président, respectivement, responsable de la recherche sur les moteurs chez *General Motors*, a marqué le tournant vers un champ dominé par une logique d'action, où la connaissance est « mobilisée à des fins essentiellement opérationnelles »⁴²⁷. Ceci explique que Fenna BLOMSMA et Geraldine BRENNAN présentent l'économie circulaire comme un concept qui

⁴²⁵ EHRENFELD, *Industrial ecology*.

⁴²⁶ *Ibid.*, p. 89 s.

⁴²⁷ BUCLET *et al.*, *L'écologie territoriale*, N 12.

s'est développé pour traduire le but idéal devant guider les systèmes socio-économiques dans leur ensemble, en réaction à l'approche très technique et restreinte qui s'est imposée dans les discussions sur l'écologie industrielle⁴²⁸.

Il semblait intéressant de présenter ici l'analyse proposée par John R. EHRENFELD au sujet du concept alors émergent et systémique d'écologie industrielle, dont l'acception a peu à peu été réduite à un simple outil d'optimisation des flux, pour deux raisons au moins. D'une part, ce constat permet d'expliquer l'émergence d'un nouveau concept large appelant à un changement de paradigme, tel que l'économie circulaire. D'autre part, l'analyse informe les débats actuels portant sur les différentes conceptions de l'économie circulaire. Elle met en évidence que la majorité des critiques adressées à la vision dominante de l'économie circulaire – par analogie à une certaine vision de l'écologie industrielle à l'époque – reflètent une critique plus profonde, qui fait référence au paradigme social dominant qui, au lieu d'évoluer, récupère les nouveaux concepts. La polarisation esquissée fait écho à une tension, voire une opposition, entre deux conceptions divergentes des valeurs appelées à structurer les fondements de notre société. Cette même tension renvoie à notre sens à la polarisation entre les approches forte et faible du développement durable⁴²⁹, respectivement aux débats entre les adeptes d'un discours décroissant et celles et ceux qui se réclament de la croissance verte. Il semblerait donc que le même combat se rejoue inlassablement, sous couvert d'une terminologie régulièrement renouvelée. Schématiquement, les approches ici qualifiées de dominantes⁴³⁰ reposent sur le DSP actuel où la nature est sujette à appropriation, tandis que celles qui critiquent cette vision considèrent qu'une économie circulaire non travestie, fondée sur une approche systémique et holistique, représente une nouvelle base paradigmatique où les sociétés humaines et ses structures socio-économiques sont informées par le monde naturel et le vivant au sens large, qu'elles respectent.

163

Si, comme cela a été le cas avec l'écologie industrielle (et le développement durable), la notion d'économie circulaire est récupérée par le DSP dominant ou phagocytée par les logiques relevant du paradigme linéaire qu'elle vise justement à dépasser, elle risque de perdre tout attrait pour contribuer à résoudre la problématique de la non-durabilité caractéristique de nos modes de production et de consommation. En effet, si les stratégies qu'elle offre sont mises en œuvre selon une approche réductrice des enjeux, sans prendre en considération la complexité des problématiques en cause et le but visé par une économie circulaire durable - à savoir un système socio-économique dont les impacts s'inscrivent au sein des limites du système Terre -, elle ne permettra plus d'offrir une solution potentielle à la crise écologique. Sa force et son caractère prometteur résident justement dans sa capacité à faire évoluer le cadre socio-économique et ses valeurs sous-jacentes.

164

Dans un tel contexte, il est intéressant de réussir à identifier les initiatives relevant d'un nouveau paradigme, et celles qui sont des variations superficielles du paradigme dominant en place. Afin de distinguer « *un changement de paradigme au sens strict, de mesures évoquant cette notion sans en préciser la portée* », Daniel CURNIER⁴³¹, qui s'est intéressé au

165

⁴²⁸ BLOMSMA/BRENNAN, *The Emergence*, p. 611 et les réf. cit; cf. également ARNSPERGER/BOURG, *Écologie intégrale*, p. 63 ; AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, p. 104, qui se réfèrent néanmoins à une définition large de l'écologie industrielle.

⁴²⁹ La notion de « développement durable » a été récupérée par des logiques linéaires essentiellement ancrées dans le paradigme de la Modernité. A cet égard, cf. notamment BOLTANSKI/CHIAPELLO, *Le Nouvel Esprit* ; ARNSPERGER/BOURG, *Écologie intégrale*; dans le même sens, VÖLKER/KOVACIC/STRAND, *Indicator development*, p. 116.

⁴³⁰ Cf. *supra* Chapitre 2 :II.

⁴³¹ CURNIER, *Quel rôle pour l'école ?*, p. 123 ss.

changement de paradigme dans le cadre de l'éducation et de la transition écologique, utilise la typologie du changement développée par l'économiste et chercheur en sciences de l'éducation Stephen STERLING. En substance, Stephen STERLING distingue trois niveaux de changement, qu'il qualifie de conformatif (« *doing things better* »), réformatif (« *doing better things* ») et transformatif (« *seeing things differently* »). La posture qui caractérise le premier niveau consiste à apporter des améliorations marginales à une structure reproduisant les modes de pensée existants ; celle qui caractérise le second consiste à développer des innovations pour faire évoluer le système en place, mais en se référant toujours au mode de pensée du paradigme en place, tandis que celle caractérisant le dernier « *s'attache à questionner les structures et les modes de pensée existants pour en déceler les racines profondes (et les « branches mortes »)*. La démarche se poursuit en interrogeant ces racines à l'aune d'un nouveau paradigme (...) et en transformant l'organisation sociale en conséquence. (...) Si les solutions proposées par la posture transformative se présentent a priori comme étant irréalistes, ce sont, selon Sterling, les seules à même de résoudre les enjeux de la durabilité »⁴³². Un certain parallélisme avec les distinctions de l'économiste Joseph SCHUMPETER peut être établie : innovations incrémentales, radicales et enfin perturbatrices (« *disruptive* »), à l'origine de phénomènes de destruction créatrice⁴³³. Daniel CURNIER illustre ces distinctions par un exemple parlant : la posture conformatrice consiste par exemple à augmenter le rendement du moteur à essence d'une voiture, ce qui revient à proposer des innovations incrémentales ; la posture réformatrice consiste à proposer un moteur de voiture à hydrogène ou électrique, ce qui s'apparente à une innovation radicale ; finalement, la posture transformative invite à repenser la mobilité et questionner la pertinence de la voiture et ainsi à proposer des innovations perturbatrices⁴³⁴.

166 La posture adoptée par les adeptes d'une économie du recyclage, qui visent à réduire les impacts environnementaux en bout de tuyau, dans la mesure où cela est économiquement supportable, peut être qualifiée de *conformatrice* (par exemple améliorations d'efficacité énergétique) ; les approches dominantes tendent à suivre une posture *réformatrice*, en adoptant plusieurs propositions qui visent à introduire certaines boucles de rétroaction dans une logique et constellation qui demeurent toutefois celles de l'économie linéaire (par exemple nouveaux modèles d'affaires basés sur le service plutôt que la vente, dont la finalité visée est cependant de conquérir de nouveaux marchés) ; finalement, une économie circulaire durable, abordée par le biais d'une démarche qui serait réellement transformative et s'inscrirait ainsi dans un changement de paradigme épistémologique et sociétal, renverrait non seulement à une modification des modes de production et de consommation, mais aussi, « (...) plus largement à une rupture culturelle qui a des conséquences sémantiques (choix des mots et du langage), historiographiques (choix des récits qui sont faits du passé) et artistiques (choix des symboles qui forgent l'imaginaire) »⁴³⁵. Plus les transformations seront larges et situées à la base de la pyramide des institutions⁴³⁶, plus le caractère disruptif des innovations pourra être important.

⁴³² *Ibid.*, p. 124 et les réf. cit.

⁴³³ *Ibid.* ; dans le contexte de l'économie circulaire et des transformations socio-économiques, cf. HENRYSSON/NUUR, *The Role of Institutions*, p. 151.

⁴³⁴ CURNIER, *Quel rôle pour l'école ?*, p. 123 ss.

⁴³⁵ *Ibid.*, p. 123 et les réf. cit.

⁴³⁶ Cf. RANTA *et al.*, *Exploring institutional drivers and barriers*.

C. Futurs circulaires

Comme il a été montré plus haut, la notion d'économie circulaire n'est pas encore consolidée et elle renvoie à un large spectre d'approches, qui reposent sur des valeurs parfois incompatibles. Il s'agit ici de souligner que les débats portant sur la définition du concept ne se résument pas à une question théorique sans conséquence, bien au contraire. Aujourd'hui, selon l'approche qui leur est sous-jacente, les discours sur l'économie circulaire sont porteurs de projets de société différents et de futurs circulaires (« *circular futures* »⁴³⁷) contrastés. La conscience du lien entre les discours actuels et les différents futurs circulaires alternatifs qui en découlent aide à comprendre les enjeux liés aux décisions de politiques publiques⁴³⁸. La mise en évidence des avantages et inconvénients, ainsi que des conséquences sociétales de ces alternatives peut servir d'orientation aux décideurs politiques et aux entreprises, notamment⁴³⁹.

167

Partant de ce constat, Thomas BAUWENS, Marko HEKKERT et Julian KIRCHHERR ont élaboré quatre futurs circulaires types : circularité planifiée (« *planned circularity* »), suffisance des communautés locales (« *bottom-up sufficiency* »), modernisme circulaire (« *circular modernism* »), et circularité de pair à pair (« *peer-to-peer circularity* »). Ces quatre scénarios sont le résultat d'une matrice 2×2 , dont les variables sont : (i) la nature des technologies déployées - innovations « *high-tech* » ou « *low-tech* » - et (ii) la configuration du régime de gouvernance - centralisé ou décentralisé⁴⁴⁰. Martin Calisto FRIANT, Walter J. V. VERMEULEN et Roberta SALOMONE ont également récemment élaboré une typologie des futurs circulaires qui se dégagent des discours actuels sur l'économie circulaire selon une matrice 2×2 (cf. Figure 11), dont les variables sont (i) l'approche s'agissant des considérations socio-économiques, environnementales et politiques – holistique ou segmentée – et (ii) la posture face aux innovations technologiques et à l'effondrement écologique – sceptique ou optimiste⁴⁴¹. Selon cette recherche, une approche holistique conduirait à une société circulaire réformatrice (« *reformist circular society* »), si les avancées technologiques et les innovations sociales permettent de réformer le capitalisme de sorte à maintenir l'impact du système socio-économique au sein des limites planétaires ; alternativement, en partant de l'hypothèse que le découplage absolu entre les impacts écologiques et la prospérité économique au sens capitaliste s'avère impossible, elle amènerait à une société circulaire transformative (« *transformational circular society* »). Celle-ci impliquerait une reconfiguration complète du système socio-économique actuel et de s'éloigner d'une vision du monde anthropocentrée et productiviste. A notre sens, cette vision transformative peut être assimilée à une économie circulaire authentique, au sens d'un changement de paradigme⁴⁴². De son côté, la société circulaire réformatrice permettrait de faire évoluer la base paradigmatique actuelle, sans nécessairement changer ses structures institutionnelles en profondeur, mais en adoptant une approche holistique, qui amène à une compréhension différente des enjeux et conduit donc à des solutions qui diffèrent des réponses classiques proposées par la lecture selon le DSP actuel. Les approches segmentées des considérations socio-économiques, environnementales et politiques s'inscrivent dans le DSP actuel (par

168

⁴³⁷ Terme emprunté à BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*.

⁴³⁸ GENOVESE/PANSERA, *The CE at a Crossroad*, p. 9 ss insistent notamment sur le caractère trompeur du cadrage apolitique (« *the apolitical framing* ») des discours dominants sur l'économie circulaire.

⁴³⁹ Dans le même sens, BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*.

⁴⁴⁰ BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*.

⁴⁴¹ FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, *A typology*.

⁴⁴² FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE ont choisi de l'intituler *transformative*, ce qui renvoie au type de changement indiquant un changement de paradigme selon la typologie de STERLING, cf. *supra* N 165.

exemple causalités linéaires, disciplines segmentées, silos institutionnels, etc.). Dans ce cadre, l'optimisme technologique conduirait à une économie circulaire technocentrique (« *technocentric circular economy* »), tandis que le scepticisme technologique et l'hypothèse selon laquelle les ressources limitées sont insuffisantes pour permettre une vie digne à l'ensemble des êtres humains mènerait à une économie circulaire forteresse (« *fortress circular economy* »), où l'enjeu principal consisterait à accaparer les ressources stratégiques⁴⁴³.

169

		Approach to social, economic, environmental and political considerations	
		Holistic	Segmented
Technological innovation and collapse	Optimist	<p>Reformist Circular Society</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> reformed capitalism is compatible with sustainability and socio-technical innovations can enable eco-economic decoupling. • <i>Goal:</i> economic prosperity and human well-being within the biophysical boundaries of the earth. • <i>Means:</i> technological breakthroughs and social innovations that benefit humanity and natural ecosystems. 	<p>Technocentric Circular Economy</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> capitalism is compatible with sustainability and technological innovation can enable eco-economic decoupling to prevent ecological collapse. • <i>Goal:</i> sustainable human progress and prosperity without negative environmental externalities. • <i>Means:</i> economic innovations, new business models and unprecedented breakthroughs in CE technologies.
	Sceptical	<p>Transformational Circular Society</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> capitalism is incompatible with sustainability and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent collapse • <i>Goal:</i> a world of conviviality and frugal abundance for all, while fairly distributing the biophysical resources of the earth. • <i>Means:</i> complete reconfiguration of the current socio-political system and a shift away from productivist and anthropocentric worldviews. 	<p>Fortress Circular Economy</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Assumptions:</i> there is no alternative to capitalism and socio-technical innovation cannot bring absolute eco-economic decoupling to prevent collapse. • <i>Goal:</i> maintain geostrategic resource security in global conditions where widespread resource scarcity and human overpopulation cannot provide for all. • <i>Means:</i> innovative technologies and business models combined with rationalized resource use and strict migration and population controls.

Figure 11 : Typologie des discours circulaires (FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology, Figure 5).

⁴⁴³ Pour l'ensemble, cf. FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology.

Chapitre 3 : Approche choisie

Il s'agit ici de se positionner par rapport aux différentes manières d'appréhender l'économie circulaire présentées au chapitre précédent, afin de clarifier la posture et les postulats adoptés dans la deuxième partie de ce travail. Malgré la conviction que seule une approche réellement transformative soit à même de refléter le concept d'économie circulaire durable (cf. *infra* Chapitre 3 :I), l'auteur explique ici pourquoi, dans la 2e partie de l'ouvrage, elle choisit de s'inscrire dans une approche plutôt réformatrice (cf. *infra* Chapitre 3 :II). 170

I. Constat de départ : vers une société circulaire transformative

L'économie circulaire durable vise une optimisation systémique des flux de matière et d'énergie, soit une utilisation judicieuse des ressources naturelles limitées, fondée sur le caractère non-négociable et objectif de ces dernières. Elle découle d'un rapport au monde qui reconnaît implicitement « *la primauté du donné naturel et, plus encore, son altérité indépassable. La nature n'est plus conçue comme devant s'effacer au profit d'un empire humain en constante expansion* »⁴⁴⁴. Passer d'une conception linéaire à une vision circulaire de l'économie représente un changement de paradigme au sens strict, qui, par définition, implique des changements réellement *transformatifs*⁴⁴⁵. Dans ce contexte « *c'est bien la définition commune d'un projet de société renouvelé qui est l'enjeu majeur* »⁴⁴⁶. 171

Selon une approche holistique et systémique, l'économie et le marché ne sauraient être considérés comme des sphères distinctes de la société, de la culture et de la politique. Ils sont bien plus constitués par des pratiques quotidiennes des institutions et des citoyennes et citoyens ; dès lors, modifier la manière dont ces pratiques sont abordées aura pour conséquence de les transformer. Traiter de l'économie circulaire comme (l'économie découlant d') un changement de paradigme, conduit notamment à se préoccuper de questions de changement sociétal et à aborder les questions de confiance, de capital social, de pouvoir et d'appartenance⁴⁴⁷. La signification sociale et culturelle de l'échange pourrait être approfondie, l'économie circulaire pouvant servir de cadre à des formes d'échange et de partage de biens, qui ne seraient pas nécessairement monétaires⁴⁴⁸. Des économies sans marché, qui ont d'ailleurs déjà existé par le passé⁴⁴⁹, sont également envisageables : les marchés sont des constructions créées et formés par les membres de la société, dont le fonctionnement et l'importance pour guider une culture dépend d'un ensemble de circonstances qui reflètent les fondements institutionnels de cette culture⁴⁵⁰. 172

⁴⁴⁴ « (...) elle nous préexiste et nous survivra ; elle doit être reconnue comme telle », BOURG, Le nouvel âge de l'écologie, p. 103.

⁴⁴⁵ Cf. typologie du changement selon STERLING *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :IV.B, N 165.

⁴⁴⁶ CURNIER, Quel rôle pour l'école ?, p. 113.

⁴⁴⁷ HOBSON, Closing the loop, p. 22 et les réf. cit.

⁴⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁴⁹ Cf. POLANYI *et al.*, Les systèmes économiques, p. 4.

⁴⁵⁰ KILBOURNE *et al.*, The Institutional Foundations, p. 261 et réf. cit.

173 Par ailleurs, une modification des considérations éthiques et cosmologiques informant la base du DSP se répercuterait vraisemblablement sur les étages supérieurs de la pyramide institutionnelle, impactant la morale, les coutumes et les normes informelles, de même que les normes et règles institutionnalisées qui en découlent⁴⁵¹. L'office du droit étant « *d'arbitrer entre des valeurs concurrentes (...), nous devons (...) reconnaître que nos décisions juridiques se trouvent inconsciemment fondées sur des principes d'axiologie dont l'explication relève de la philosophie* »⁴⁵². Une partie de la doctrine souligne que les racines du droit (de l'environnement) contemporain s'ancrent dans le paradigme de la Modernité et reflètent un héritage de la cosmologie européenne⁴⁵³. Traduit une approche réductionniste du lien entre la Nature et l'Être humain, qui implique notamment une spécialisation et compartimentation, de même qu'une approche anthropocentrique utilitariste⁴⁵⁴. Le Manifeste d'Oslo pour une gouvernance et un droit écologique (2016) souligne que dans le contexte de la crise environnementale globalisée actuelle, l'approche dans laquelle s'ancre le droit positif de l'environnement ne lui permet pas d'atteindre les buts qu'il se fixe, soit la protection de l'environnement⁴⁵⁵. Il relève également que le système juridique est devenu déséquilibré et incapable de garantir les conditions physiques et biologiques dont dépend toute vie humaine et autre⁴⁵⁶. En effet, droit de l'environnement serait non seulement aveugle aux interdépendances écologiques, mais aussi politiquement faible, du fait de sa concurrence avec d'autres domaines du droit plus puissants, tels que la propriété privée et le droit des sociétés⁴⁵⁷, notamment. Le droit de l'environnement s'est greffé sur la strate des droits humains et des droits individuels, sans prendre en considération les limites fixées par le capital intangible de la biosphère et sa capacité de renouvellement. Une telle construction semble en contradiction avec un paradigme holistique, qui envisage l'intégration, voire la symbiose entre l'Être humain – ou plus exactement, ses systèmes de production et de consommation – et la Nature. Dans sa thèse, Veronica FRIGERIO montre en détails comment la philosophie des droits humains, fondée sur une définition moderne et éminemment individualiste de la liberté, ne permet pas d'appréhender une « *problématique globale dont les ressorts fondamentaux en appellent à une réflexion en termes de 'limitation', au regard de la liberté infinie, des prérogatives individuelles au nom d'une finalité collective* »⁴⁵⁸. En effet, dans la mesure où les droits humains sont institués comme absolus et l'approche de la liberté infinie, les restrictions imposées par les contraintes écologiques extérieures ne peuvent qu'être perçues comme liberticides à titre individuel⁴⁵⁹. Cette logique, qui réduit le collectif à la somme des utilités individuelles se contente d'un droit à l'environnement ; elle manque l'essence du droit de l'environnement, visant à consacrer un bien *commun*, au sens de la philosophie politique antique, « *par là une nature collective, unité de destin liant entre eux les peuples d'aujourd'hui comme de demain* »⁴⁶⁰.

⁴⁵¹ Cf. RANTA *et al.*, Exploring institutional drivers and barriers ; cf. également WILLIAMSON, The new institutional economics.

⁴⁵² VILLEY, La formation, p. 52.

⁴⁵³ BOSSELMANN, Losing the Forest ; TALLACCHINI, A legal framework.

⁴⁵⁴ BOSSELMANN, Losing the Forest ; DE LUCIA, Towards an ecological philosophy ; KIM/BOSSELMANN, Ecological Integrity ; TALLACCHINI, A legal framework ; WHITMAN, The philosophical foundations.

⁴⁵⁵ ELGA, Oslo Manifesto, point 1.

⁴⁵⁶ *Ibid.*, point 4.

⁴⁵⁷ *Ibid.*

⁴⁵⁸ FRIGERIO, Réception, p. 366 ; s'agissant de la conception moderne des droits humains et de leur rapport avec l'environnement : 4^e partie, chap. 1, p. 323 ss.

⁴⁵⁹ *Ibid.*, p. 365.

⁴⁶⁰ PAPAUX /FRIGERIO, Droits de l'homme et écologie, p. 295.

Proposer un cadre juridique adapté à une économie circulaire durable au sens d'un changement de paradigme véritable demanderait de poser avec précision les valeurs fondamentales (notamment les principes axiologiques et modèles épistémologiques) du paradigme circulaire et d'étudier - ou d'imaginer⁴⁶¹ -, comment ces transformations profondes pourraient se répercuter sur les étages supérieurs de la pyramide institutionnelle (par exemple lois formelles, structures de gouvernance et enfin règles et procédures s'appliquant à des transactions spécifiques⁴⁶²) ; par ailleurs, ceci amènerait à réfléchir à la construction et au rôle du droit et des règles dans ce nouveau paradigme. Les autrices et auteurs du Manifeste d'Oslo, qui appellent à un droit écologique, soulignent que la différence entre le droit de l'environnement actuel et le droit qui découlerait d'un paradigme où l'Être humain se considérerait comme partie de l'écosystème naturel, n'est pas une simple question de degré, mais bien fondamentale⁴⁶³. Le premier permet aux activités et aux aspirations humaines de déterminer si l'intégrité des systèmes écologiques doit être protégée ou non. Le second exigerait que les activités et les aspirations humaines soient déterminées par la nécessité de protéger l'intégrité des systèmes écologiques. L'intégrité écologique deviendrait une condition préalable aux aspirations humaines et un principe fondamental qui oriente l'action et par extension, le droit⁴⁶⁴. Dans cette perspective, le droit devrait reconnaître les interdépendances écologiques et ne favoriserait plus les humains par rapport à la nature, ni les droits individuels par rapport aux responsabilités collectives. Le Manifeste d'Oslo envisage que le droit écologique intérioriserait les conditions de vie naturelles de l'existence humaine et en ferait le fondement de toutes les lois, y compris des Constitutions, des droits humains, des droits de propriété, des droits des entreprises et la souveraineté des États⁴⁶⁵.

174

Suivant cette approche, l'ensemble des institutions et le droit positif actuel, droit environnemental compris, représentent dans une certaine mesure une barrière à la transition vers une économie circulaire durable. Pour advenir dans un cadre démocratique, un changement en profondeur des systèmes juridiques encadrant les modes de production et de consommation réellement alternatifs, régis par l'acceptation de la primauté du donné environnemental, nécessitera une transformation de notre rapport collectif au monde.

175

⁴⁶¹ Selon des méthodes à déterminer, qui pourraient s'inspirer des méthodes proposées par la science « post-normale » et la pensée systémique (cf. *supra* N 154 et les réf. cit.).

⁴⁶² WILLIAMSON, *The new institutional economics* ; RANTA *et al.*, *Exploring institutional drivers and barriers*, p. 71 ss ; DiMAGGIO, *Culture and Cognition*.

⁴⁶³ FRIGERIO propose et développe un changement de paradigme d'un écouménel individuel à un écouménel commun, cf. FRIGERIO, *Réception*, p. 421 ss.

⁴⁶⁴ ELGA, *Oslo Manifesto*, point 6 ; une partie de la doctrine en droit international critique le traitement de la problématique environnementale par le biais des droits humains, soulignant notamment que (la protection de) l'environnement doit être considérée comme le substrat nécessaire au respect des droits humains, la condition nécessaire et préalable pour assurer la jouissance et protection de droits subjectifs, cf. FRIGERIO, *Réception*, p. 402 et les réf. cit.

⁴⁶⁵ ELGA, *Oslo Manifesto*, point 5.

II. Choix d'une approche pragmatique : vers une société circulaire réformatrice

A. Dépasser la polarisation

176 Il ressort de ce qui précède que, par définition, la transition vers une économie circulaire durable qui s'inscrirait dans un *paradigme* alternatif à la linéarité, impliquerait une *transformation profonde* du système socio-économique, notamment de ses institutions et son système juridique, de même que de ses méthodes épistémologiques. Dans ce contexte, s'intéresser au cadre juridique en vigueur, qui représente une cristallisation des valeurs, normes et croyances dominantes dans le paradigme actuel, pour déterminer ses apports et ses limites à une économie circulaire durable s'inscrivant dans un nouveau paradigme, peut apparaître comme un exercice vain.

177 L'incompatibilité entre les deux paradigmes ne saurait toutefois être totale, le changement étant poreux et graduel, même si le basculement explicite de l'un vers l'autre apparaîtra vraisemblablement comme une révolution soudaine. Le fait que les structures actuelles relèvent d'une logique s'inscrivant dans un paradigme que l'économie circulaire cherche justement à dépasser ne permet pas d'exclure catégoriquement la possibilité d'une transformation incrémentale du DSP. Pour être plus explicite, il est par exemple concevable qu'en internalisant volontairement la primauté du donné naturel à travers l'usage d'instruments économiques qui s'ancrent dans le DSP actuel, le système socio-économique s'autorégule pour ne pas exploiter plus qu'une planète⁴⁶⁶. En outre, il est par exemple envisageable qu'une adaptation des modes de production et de consommation qui évalue les impacts sur l'ensemble du cycle de vie selon une perspective « empreinte », même si elle est opérée dans un but de croissance et de productivisme, contribue à faire évoluer le mode de pensée dominant vers un mode de pensée plus systémique. De la même manière, même en restant dans une approche coût-bénéfice, la réalisation que les risques liés aux effondrements des écosystèmes ont des répercussions sur notre santé et prospérité économique, peut nous éloigner d'une approche segmentée et nous rapprocher d'une compréhension et évaluation plus holistique des phénomènes. Sur le plan juridique également, bien que le droit contemporain reflète dans une large mesure les valeurs à la base du DSP, il n'est pas figé et peut évoluer rapidement, notamment du fait de la large importance réservée à l'interprétation par le juge. Les évolutions récentes au niveau international s'agissant du droit à un environnement sain et dans le cadre des contentieux climatiques, notamment, témoignent de la possibilité d'un glissement progressif⁴⁶⁷. Antoine REFONDINI, qui parle de l'influence de l'évolution de la science contemporaine, en particulier de la physique quantique, sur le droit⁴⁶⁸ - en particulier sur le principe de précaution⁴⁶⁹ -, précise qu'« *[I](i) n'y a plus de certitude juridique univoque, bien au contraire le juge tranche, arrête, pour un temps donné, un raisonnement juridique en fonction d'une règle de droit qui reflète l'idéologie dominante. Il part des faits, du contingent social, pour donner une solution juste à un moment précis*

⁴⁶⁶ Cf. BOURG, *Le nouvel âge de l'écologie*, p. 104; s'agissant des inégalités sociales potentielles créées par une économie circulaire qui ne tienne pas compte des aspects sociaux, cf. MURRAY/SKENE/HAYNES, *The circular economy*.

⁴⁶⁷ A cet égard, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 1 : I.B.

⁴⁶⁸ FRIGERIO met en évidence l'influence du paradigme scientifique et de son modèle épistémologique principal sur l'appréhension d'un objet scientifique en droit, en l'occurrence sur la notion de « biodiversité ». A cette occasion elle montre l'influence déterminante de la science des modernes/classique, respectivement de la science contemporaine/quantique sur la saisie de l'objet juridique.

⁴⁶⁹ S'agissant du principe de précaution, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 3 : IV.B.2.

dans une situation spécifique. (...) [S](s)cience contemporaine et droit (...) s'imprègnent du monde social dans lequel ils évoluent pour apporter une réponse (vrai)semblable »⁴⁷⁰. La nécessité de dépasser une approche sectorielle a par ailleurs déjà trouvé un certain ancrage dans la législation : le principe d'intégration, qui représente une sous-composante du développement durable, de même que celui d'évaluation conjointe des atteintes, appellent à une évaluation transversale et globale des atteintes⁴⁷¹.

Dès lors, même si la cohérence idéale en pâtit, l'autrice fait le choix de ne pas en rester au constat de l'incompatibilité (notamment épistémologique) des DSP et de dépasser le réflexe de la rationalité réductionniste qui nous pousse à inclure ou exclure, considérer comme juste ou faux, et catégoriser de manière stricte, linéaire et sans nuances ; l'approche adoptée est pragmatique : elle consiste à *partir du cadre juridique et épistémologique actuel, pour déterminer s'il est adapté – ou comment il pourrait l'être – à une transition vers une économie circulaire durable*. Ce choix semble pertinent, à plusieurs égards. Tout d'abord, l'ensemble – ou à tout le moins l'immense majorité – des parties prenantes au système de production et de consommation actuel, susceptibles de vouloir diriger leurs pratiques vers une circularisation des flux et une réduction de l'impact environnemental, s'inscrivent également dans des structures institutionnelles modelées par le paradigme encore dominant, notamment ses modes de gouvernance et les réglementations applicables. Cet ouvrage entend leur proposer des clés de lecture pour questionner la pertinence des pratiques découlant du paradigme actuel, tout en leur fournissant des outils concrets pour opérer des pas incrémentaux vers plus de circularité dans le contexte linéaire encore dominant⁴⁷². Ensuite, le gaspillage institutionnalisé est l'apanage de l'abondance (spéculée ou réelle) : en temps de crise ou de limitations, l'éviter relève du bon sens ou de l'instinct de survie⁴⁷³. Les indicateurs environnementaux et les projections des scientifiques annoncent la nécessité de limitations drastiques, en termes de quantité de matière et d'énergie disponible. La crise sanitaire engendrée par le COVID-19 a montré que les autorités publiques, pour faire face à l'urgence et assurer le bien commun, étaient en mesure de prendre des décisions et d'édicter des réglementations restreignant fortement les droits fondamentaux. Dans ce contexte, faire le point sur les législations qui institutionnalisent les pratiques gaspilleuses, et réfléchir à un cadre permettant de les éviter, est certainement une anticipation utile. Enfin, Katheryn A. WHALEN et Charles J. WHALEN relèvent que les principes de l'économie circulaire ont un objectif commun avec la discipline de l'économie institutionnelle : servir d'instrument expliquant et résolvant les défis posés par les systèmes socio-économiques⁴⁷⁴.

⁴⁷⁰ REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 35.

⁴⁷¹ A cet égard, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 6 :II.A.

⁴⁷² Des utopies sont nécessaires pour rêver des futurs possibles et transcender les problématiques actuelles, des visions idéales pour guider nos actions, mais nous avons également besoin d'une analyse concrète des problématiques dans le référentiel actuel. Ce travail propose de naviguer entre les deux, ou plutôt de procéder à une analyse concrète, tout en la remettant en perspective aussi souvent que possible.

⁴⁷³ Cf. notamment STAHEL, A User's Guide, introduction p. XIV qui parle de la société circulaire traditionnelle, motivée ou contrainte par la pénurie de ressources.

⁴⁷⁴ HENRYSSON/NUUR, The Role of Institutions, p. 161 ; WHALEN/WHALEN, The CE and Institutional Economics.

B. Approche ressourcielle et holistique

- 179 Ainsi qu'il a été souligné lorsque l'on a discuté des différentes écoles de pensée ayant inspiré la genèse du concept d'économie circulaire⁴⁷⁵, celle-ci a été envisagée dans le cadre d'une possible réponse à la surconsommation des ressources induite par le gaspillage institutionnalisé des systèmes de production et de consommation héritées de la révolution industrielle et exacerbées depuis l'après-guerre⁴⁷⁶. Forte de ce constat, l'approche commune et interdisciplinaire développée au sein du projet LACE⁴⁷⁷ part des réalités environnementales et biophysiques non-négociables – en d'autres termes, de la primauté du donné environnemental⁴⁷⁸. Passé certains seuils de basculement au-delà desquels les écosystèmes subissent des déséquilibres majeurs et irréversibles, nul ne sait si les conditions environnementales permettront à l'être humain de (sur)vivre sur Terre. Si les calculs exacts et la quantification précise des limites planétaires et des capacités de charge de l'environnement peuvent être discutées⁴⁷⁹, leur principe n'en demeure pas moins avéré⁴⁸⁰. En l'état actuel des connaissances scientifiques, et suivant le principe de précaution⁴⁸¹, seul le respect de ces limites peut permettre un fonctionnement pérenne du système Terre et de la société en son sein, sur le long-terme.
- 180 En ce sens, pour être durable du point de vue environnemental à tout le moins, l'économie circulaire doit prendre en considération la disponibilité et les impacts liés à l'utilisation des ressources à l'échelle globale (macro). Les approches sectorielles et *micro* de l'économie circulaire – qui peuvent être utiles pour donner des stratégies et des savoir-faire concrets permettant de faire évoluer les modes de production et de consommation –, sont à intégrer dans une réflexion plus large, tenant compte de la vue d'ensemble des flux de matière mondialisés et des impacts environnementaux qui le sont également. Cette réflexion s'inscrit dans la lignée des approches sur les régimes institutionnels de ressources, qui ont déjà permis de mettre en lumière les limites théoriques et les faiblesses des politiques environnementales sectorielles⁴⁸².
- 181 Selon l'approche adoptée ici (et dans le projet LACE), l'économie ne représente qu'un aspect, ou un sous-système, de la biosphère, de même qu'elle n'est qu'un sous-système de la société humaine. En d'autres termes, l'économique s'inscrit dans le social, qui s'inscrit dans la nature : « *en mobilisant le concept polanyien d'« enchâssement », nous pourrions dire (...) que, (...), l'économie est porteuse des conséquences d'un « double enchâssement » : par rapport à la société, conformément à l'idée polanyienne traditionnelle, mais aussi par rapport à la nature elle-même* »⁴⁸³. La société, et en son sein, le système économique, doit se développer dans le respect du cadre imposé par le fonctionnement du système Terre. Cette dépendance entre économie et environnement a été comprise depuis longtemps. On retrouve les bases d'une pensée qui vise à réconcilier l'économie et l'écologie, ou plus

⁴⁷⁵ Cf. *supra* Chapitre 1 :II.

⁴⁷⁶ Cf. notamment MORENO, *Conceptual Framework for Circular Design*, p. 937 ss.

⁴⁷⁷ Laboratory for applied circular economy, cf. *supra* N 3 ss.

⁴⁷⁸ Cf. DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries*.

⁴⁷⁹ *Ibid.*

⁴⁸⁰ Cf. notamment MUÑOZ/GLADEK, *One Planet Approaches* ; ROCKSTRÖM *et al.*, *A safe operating space* ; STEFFEN/CRUTZEN/MCNEILL, *The Anthropocene* ; STERNER *et al.*, *Policy design*, p. 14 et les réf. cit. STEFFEN *et al.*, *Planetary boundaries*.

⁴⁸¹ Pour plus de détails s'agissant du principe de précaution, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 3 :IV.B.2.

⁴⁸² KNOEPFEL/NAHRATH/VARONE, *Institutional regime* ; cf. également GERBER *et al.*, *Institutional Resource Regimes*.

⁴⁸³ BOIDIN/ZUINDEAU, *Socio-économie de l'environnement*, p. 7.

particulièrement à intégrer les lois physiques qui régissent les écosystèmes naturels à la pensée économique, chez des spécialistes de l'économie écologique comme Nicholas GEORGESCU-ROEGEN⁴⁸⁴, Herman E. DALY⁴⁸⁵, ou René PASSET⁴⁸⁶, notamment⁴⁸⁷. Dans le même sens, le récent ouvrage de l'économiste Kate RAWORTH'S dessine la sphère économique comme pouvant procéder au sein d'un *Doughnut*, dont le contour externe est délimité par le maintien de l'équilibre des écosystèmes naturels et le contour interne par celui du respect des besoins humains de base⁴⁸⁸.

En restant dans une approche économique classique, il apparaît qu'un pas vers une reconnexion de l'économie aux ressources dont elle dépend consisterait à fixer les prix des produits et services, de sorte qu'ils reflètent tant les dégâts et déséquilibres à l'environnement au sens large qu'ils engendrent sur l'ensemble de leur cycle de vie, que les éventuels apports et services qu'ils rendent⁴⁸⁹. La critique de la « *cowboy economy* » par Kenneth E. BOULDING, et celle de David William PEARCE et R. Kerry TURNER (1989)⁴⁹⁰ évoquaient déjà que l'internalisation des externalités était en mesure de favoriser une économie circulaire⁴⁹¹. Pour refléter la réalité thermodynamique, une piste consisterait à se référer à des concepts utilisant l'énergie nette des systèmes et la pensée systémique pour mesurer la valeur des biens et des services⁴⁹², de sorte que les mécanismes de fixation des prix permettent d'internaliser les externalités négatives⁴⁹³. *In fine*, pour que le système économique parvienne à fonctionner au sein des limites planétaires, dans l'hypothèse du maintien d'un système qui travaille avec les notions de marchés et de prix, la valeur économique des biens et services devrait refléter leur disponibilité en fonction d'une offre globale limitée à ce que la Terre peut absorber⁴⁹⁴.

182

C. Approche territoriale : le cas de la Suisse

L'approche ce livre postule que les impacts socio-économiques d'une économie circulaire durable doivent respecter les limites imposées par le fonctionnement du système Terre (capacité d'absorption et de régénération), lesquelles, à l'échelle globale, peuvent être

183

⁴⁸⁴ Cf. notamment GEORGESCU-ROEGEN, *The Steady State* ; GEORGESCU-ROEGEN, *Energy and Economic Myths*.

⁴⁸⁵ Cf. DALY Herman E., *Steady-state Economics : A New Paradigm*, *New Literary History* (1993) vol. 24, n°4, p. 811 ss.

⁴⁸⁶ Cf. PASSET René, *L'économique et le Vivant*, 2^e éd., Paris, 1996.

⁴⁸⁷ Pour plus de références, cf. notamment COSTANZA, *What is ecological economics ?* ; BOIDIN/ZUINDEAU, *Socio-économie de l'environnement et les réf. cit.*

⁴⁸⁸ RAWORTH, *Doughnut economics* ; cf. également site internet RAWORTH Kate, *What on Earth is the Doughnut ?*, <https://www.kateraworth.com/doughnut/>, consulté le 15 janvier 2021 ; dans le même sens, cf. aussi DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries*.

⁴⁸⁹ FULLERTON, *Regenerative capitalism*, p. 30.

⁴⁹⁰ Cf. *supra* Chapitre 1 :II, en particulier N 36 et N 39

⁴⁹¹ GRAFSTRÖM/AASMA, *Breaking circular economy barriers* ; GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, *A review*.

⁴⁹² Cf. p. ex. *supra* Chapitre 1 :III.C, en particulier N 69 les recherches visant à mesurer l'énergie en terme d'entropie, dont il s'agit de minimiser la production (cf. DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries et les réf. cit.*) et les approches émergétiques (cf. CRISTIANO, *Systemic assessment* ; cf. également AUREZ/GEORGEAULT, *Economie circulaire*, p. 90 et les réf. cit. ; BROWN/ULGIATI, *Understanding*, p. 4 s.

⁴⁹³ Cf. p. ex. BARBIER, *Overcoming environmental scarcity*, p. 256 ss.

⁴⁹⁴ Cf. dans le même sens déjà, EHRENFELD, *Industrial ecology*, p. 90, qui proposait que la notion économique de la rareté, plutôt que d'être auto-référente à l'idée du capital pour exploiter les ressources, devrait désormais être considérée sur une base absolue, déterminée par les limites des écosystèmes.

approximées par le concept de limites planétaires⁴⁹⁵. Thomas STERNER *et al.* soulignent que les menaces découlant d'une transgression des limites planétaires sont *globales*, sur le *temps long*, *incertaines* et *interconnectées*⁴⁹⁶. En filigrane se dessine l'importance de concevoir des solutions, respectivement des mécanismes de coordination à l'échelle globale, de repenser nos échelles temporelles pour les adapter à celles de la nature (« temps long » et variations selon les cycles), d'appliquer le principe de précaution pour tenir compte de l'incertitude et de procéder à une évaluation conjointe et transversale des atteintes et des enjeux. Toute approche de gouvernance globale, qui viserait à garantir une économie circulaire durable s'inscrivant au sein des limites planétaires, nécessiterait la mise en place de régulations et de mécanismes de gouvernance globale, coordonnées au niveau international (par exemple quotas d'extraction des ressources et valeurs limites de pollution ou d'empreinte environnementale nationales), idéalement directement applicables et contraignants. Or, il n'existe à ce jour aucune instance ayant la légitimité, sans même parler du pouvoir, de réguler les flux d'énergie et de matière à un niveau global, en visant le bien commun des peuples et l'équité intra-et intergénérationnelle. Forte du constat que les négociations internationales, respectivement l'insuffisance de la mise en œuvre des objectifs fixés par les différents Etats⁴⁹⁷, n'ont jusqu'ici pas permis de répondre à la radicalité, respectivement à l'urgence des réformes nécessaires, et dès lors que la souveraineté est étatique, on peut postuler qu'il appartient à chaque état souverain de prendre ses responsabilités, afin de fonctionner comme un système respectant les limites planétaires à son échelle, en prenant en considération les impacts totaux de la consommation nationale sur l'ensemble de la chaîne de valeur (approche *empreinte*⁴⁹⁸).

184 Ce postulat s'inscrit dans la continuité du standard de diligence due⁴⁹⁹ qui est désormais bien établi en droit international⁵⁰⁰. La Cour internationale de Justice (CIJ) a eu l'occasion de souligner en 1997 déjà que « (L)[I] obligation générale qu'ont les Etats de veiller à ce que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle respectent l'environnement dans d'autres Etats ou dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale fait maintenant partie du corps de règles du droit international de l'environnement »⁵⁰¹. Samantha BESSON indique que l'intérêt de la diligence due réside

⁴⁹⁵ Cf. STEFFEN *et al.*

⁴⁹⁶ STERNER *et al.*, Policy design, p. 15 fait référence à « global » « long-run » « uncertain » et « interconnected ».

⁴⁹⁷ A cet égard, cf. Energy & Climate Intelligence Unit, Net Zero Scorecard, qui tient à jour l'état de concrétisation des objectifs relatifs à la neutralité carbone des différents Etats, cf. site internet Energy & Climate Intelligence Unit, Net Zero Scorecard, <https://eciu.net/netzerotracker>, consulté le 5 décembre 2021.

⁴⁹⁸ Cf. *supra* Chapitre 1 :V.A, en particulier N 119 s.

⁴⁹⁹ Samantha BESSON s'est intéressée de près au standard de diligence due – qui s'oppose à celui de négligence indue - en droit international. L'autrice part du constat de la triple incertitude (quant à la nature – Principe ? Obligation ? Standard de comportement ? aux sources – droit coutumier ? Autre ? et au régime – étendue personnelle et matérielle notamment) qui règne dans le domaine, pour dresser un état critique de la pratique de la *due diligence* en droit international. BESSON, *La Due Diligence*, N 7, p. 21.

⁵⁰⁰ Cf. BESSON, *La Due Diligence*, N 8 p. 22 ; cf. également Avis de la Direction du droit international public du 13 janvier 2021, *Responsabilité internationale : diligence due dans le contexte de COVID-19*, reproduit in CAFLISCH Lucius, *La pratique suisse en matière de droit international public 2020 (2/2)*, SRIEL (2021), p. 623 ss, p. 627 s.

⁵⁰¹ CIJ, Affaire relative au projet Gabcikovo-Nagymaros (Hongrie c. Slovaquie), arrêt du 25 septembre 1997, CIJ Recueil 1997, par. 53, qui renvoie à Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires, avis consultatif, CIJ Recueil 1996, p. 241-242, par. 29 ; cf. également Convention sur la diversité biologique conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 28 septembre 1994,

notamment dans le fait qu'elle permet de palier la difficulté de saisir les menaces de préjudices complexes - liés au changement climatique notamment, et dans le cas qui nous occupe, à la surconsommation des ressources et ses conséquences en termes de dépassement des limites planétaires plus particulièrement - avec les outils usuels de la responsabilité internationale⁵⁰². Dans ce contexte, elle ajoute que « (D)[d]e façon ironique, dès lors, c'est la notion de souveraineté diligente qui pourrait désormais nous permettre de développer une conception plus solidaire et respectueuse de la souveraineté des Etats en tant que membres égaux de l'ordre institutionnel international »⁵⁰³. Dans cette même veine, la référence à une sentence arbitrale de 1928 permet de prolonger le propos de manière peut-être encore plus explicite. Il y est précisé que : « (...) la souveraineté territoriale implique le droit exclusif d'exercer les activités étatiques. **Ce droit a pour corollaire un devoir** : l'obligation de protéger à l'intérieur du territoire, les droits des autres Etats, en particulier leur droit à l'intégrité et à l'inviolabilité en temps de paix et en temps de guerre, ainsi que les droits que chaque Etat peut réclamer pour ses nationaux en territoire étranger. L'Etat ne peut pas remplir ce devoir s'il ne manifeste pas sa souveraineté territoriale d'une manière adéquate aux circonstances. La souveraineté territoriale ne peut se limiter à son aspect négatif, c'est-à-dire au fait d'exclure les activités des autres Etats ; car c'est elle qui sert à répartir entre les nations l'espace sur lequel se déploient les activités humaines, afin de leur assurer en tous lieux le minimum de protection que le droit international doit garantir »⁵⁰⁴. Ce principe, en ce sens qu'il admet une dépendance entre les obligations d'un pays et les enjeux internationaux, invite à traduire les efforts nationaux des différents Etats, de réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment, et par extension de préservation des ressources et de la capacité de l'ensemble des puits d'absorption de la biosphère, en contribution à l'échelle globale. Ce principe a été repris dans des jurisprudences récentes, faisant suite à des actions en justice demandant à l'Etat des mesures visant une réduction des gaz à effet de serre plus ambitieuse. Dans ce contexte, les tribunaux ont admis une obligation positive à charge de l'Etat de prendre les mesures nécessaires pour réparer et prévenir les conséquences néfastes du réchauffement climatique, sur la base des articles 2 et 8 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales (CEDH)⁵⁰⁵ notamment. Ils ont également souligné que la dimension mondiale de la problématique, et donc la capacité limitée d'un seul Etat à « régler le problème », ne pouvait pas être une raison

instrument de ratification déposé par la Suisse le 21 novembre 1994, entrée en vigueur pour la Suisse le 19 février 1995 (CDB ; RS 0.451.43), art. 3, « Principe » ; Déclaration finale sur l'environnement du 16 juin 1972 de la Conférence des Nations Unies réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, (A/CONF.48/14/Rev.1), principe 21 ; Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. I)), principe 2.

⁵⁰² Notamment celui de l'attribution individualisée d'un comportement à une institution en particulier.

⁵⁰³ BESSON, La *Due Diligence*, N 80 et 81, p. 67 s.

⁵⁰⁴ Cour permanente d'arbitrage, *Affaire de l'Île de Palmas (Pays-Bas c. Etats-Unis d'Amérique)*, sentence du 4 avril 1928, traduction libre accessible sous <http://haguejusticeportal.net/Docs/PCA/Ethiopia-Eritrea%20Boundary%20Commission/Island%20of%20Palmas%20French%20PCA%20final.pdf>, p. 8 (l'autrice met en évidence).

⁵⁰⁵ Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, conclue à Rome le 4 novembre 1950, approuvée par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1974, instrument de ratification déposé par la Suisse le 28 novembre 1974, entrée en vigueur pour la Suisse le 28 novembre 1974 (CEDH ; RS 0.101).

légitimant l'inaction, bien au contraire : chaque Etat – et chaque entreprise⁵⁰⁶ - doit « faire sa part »⁵⁰⁷.

185 Il ne faudrait dès lors pas sous-estimer l'importance de la contribution du droit interne à la résolution de problèmes environnementaux globaux. Au contraire, Anne-Christine FAVRE souligne « un retour à une approche souverainiste dans la gestion des dommages environnementaux transfrontières – à incidence globale ou non –, sur le fondement de principes tels que 'l'utilisation non dommageable du territoire national', la 'prévention des atteintes', 'l'utilisation équitable et concertée des ressources naturelles partagées entre plusieurs États' ou la reconnaissance des effets extraterritoriaux des droits de l'homme »⁵⁰⁸. S'agissant de ce dernier élément, il faudra bien admettre que l'écologisation des droits humains – et la tendance à l'évolution vers la reconnaissance d'un droit à un environnement sain à part entière qui se dessine⁵⁰⁹ – peut jouer un rôle important dans l'évaluation de la responsabilité de la Suisse à réduire son empreinte environnementale à ce que la planète peut absorber, à tout le moins. A notre sens, ces considérations s'inscrivent par ailleurs dans le prolongement de réflexions sur l'équité, et reposent sur le principe des responsabilités communes mais différenciées et des capacités respectives, eu égard aux différentes situations nationales, qui président notamment l'application de l'Accord de Paris⁵¹⁰. Enfin, il convient encore d'ajouter que le principe de durabilité de l'art. 73 de la Constitution fédérale (Cst.)⁵¹¹ pourrait exercer une portée extraterritoriale, dans la mesure où il s'inscrit dans des préoccupations globales (cf. art. 2 al. 4 Cst.) et que l'art. 54 al. 2 Cst. commande de promouvoir la « préservation des ressources naturelles » dans les relations étrangères⁵¹².

186 Le fait d'envisager le système national comme un système dont l'impact environnemental doit être compatible avec les limites planétaires, et donc fermé au niveau de la comptabilité environnementale, ne doit pas être assimilé avec une proposition qui viserait nécessairement un système autarcique au niveau des flux physiques – et humains⁵¹³. Il est en effet possible d'imaginer une multitude d'écosystèmes nationaux dont l'impact ne dépasse pas les limites du système Terre, qui peuvent avoir des échanges avec d'autres écosystèmes respectant ces mêmes limites. Ainsi, la suite se concentre sur l'échelon national, en l'occurrence, la Suisse. En admettant un agencement fractal des systèmes, les réflexions de principe qui seront faites pour l'échelle nationale devraient pouvoir garder une certaine validité dans le cadre d'une réflexion à d'autres échelles, transfrontalières, continentales, ou globales.

187 Au niveau systémique, il peut sembler préférable d'optimiser les flux à l'échelle la plus large possible du système, *i.e.* au niveau global ; cela étant, les principes de résilience et de diversité parlent en faveur d'une multitude de systèmes autonomes, qui peuvent avoir des

⁵⁰⁶ Dans ce sens, cf. arrêt du Tribunal de première instance de la Haye dans l'affaire *Milieudefensie et al. c. Royal Dutch Shell*, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 1 :I.B.2.b ; cf. également site internet Climate Case Chart, *Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell plc.*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <http://climatecasechart.com/non-us-case/milieudefensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc/>, consulté le 15 décembre 2021.

⁵⁰⁷ Cf. contentieux climatiques, *infra* 2^e partie, Chapitre 1 :I.B.2.

⁵⁰⁸ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 6, p. 2123 et les réf. cit.

⁵⁰⁹ A cet égard, cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 1 :I.B.1 et 2^e partie, Chapitre 1 :I.B.3.

⁵¹⁰ Cf. art. 2 al. 2 de l'Accord de Paris sur le climat, conclu à Paris le 12 décembre 2015, approuvé par l'Assemblée fédérale le 16 juin 2017, instrument de ratification déposé par la Suisse le 6 octobre 2017, entré en vigueur pour la Suisse le 5 novembre 2017 (RS 0.814.012).

⁵¹¹ Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst. ; RS 101).

⁵¹² Dans le même sens, FAVRE A.-C., La Constitution environnementale N 32 p. 2134 et les réf. cit.

⁵¹³ Celui-ci s'inscrirait dans une approche qui s'assimile à une économie circulaire forteresse, cf. *supra* Chapitre 2 :IV.C.

échanges les uns avec les autres et optimiser leurs fonctionnements à l'aide de ces interactions. Par ailleurs, des boucles aussi courtes et locales que possible découlent des principes de l'économie circulaire. Une approche par territoires souverains, qui eux-mêmes devront la décliner au niveau régional, semble dès lors appropriée.

« Lorsque des données scientifiques indiscutables mettent en évidence la perspective d'une pollution de l'environnement s'étendant sur des centaines de générations, la Cour manquerait à son devoir si elle n'était pas très attentive aux moyens de sauvegarder l'avenir par l'application du droit actuel. Les idéaux de la Charte des Nations Unies ne sont pas limités au temps présent, ils s'inscrivent dans le cadre d'une perspective dynamique de progrès social et d'amélioration des conditions de vie et ils doivent bénéficier non seulement à la génération actuelle mais aussi aux générations futures »⁵¹⁴.

⁵¹⁴ Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires, avis consultatif, CIJ Recueil 1996, Opinion dissidente du Juge WEERAMANTRY 456 (traduction, p. 234).

Deuxième Partie :

Vers une économie circulaire durable en Suisse

Apports et limites du cadre réglementaire

Chapitre 1 : Le contexte institutionnel et légal général

Le droit international et ses principes exercent une influence croissante sur notre droit interne, que ce soit par la concrétisation législative des engagements pris ou par leur portée interprétative⁵¹⁵. La Suisse fonctionne selon un système moniste, si bien que dès leur acceptation, les normes internationales font partie intégrante de notre ordre juridique, même si elles ne sont pas nécessairement directement applicables⁵¹⁶. La Confédération et les cantons respectent le droit international (cf. art. 5 al. 4 Cst.), qui prime le droit national, en raison de l'obligation d'exécuter les traités selon les règles de la bonne foi⁵¹⁷. La règle *pacta sunt servanda*, essentielle dans les systèmes juridiques nationaux en raison de sa fonction d'assurer la stabilité des relations juridiques, est encore plus cruciale dans l'ordre juridique international : le droit international, en tant que système horizontal de coopération, sans institution obligatoire et centralisée d'application de la loi, dépend de la fiabilité et de la constance des engagements pris par les États⁵¹⁸. Cela n'enlève rien à la portée et au rôle central du droit interne lorsqu'il s'agit de traiter de problèmes environnementaux au caractère transfrontalier, bien au contraire : « *les actions à entreprendre relèvent le plus souvent de mesures à la source ou locales, qui tombent sous le coup de la souveraineté des États. Les principes ou droits fondamentaux énoncés en droit international de l'environnement sont par ailleurs rarement directement applicables, de telle sorte qu'il incombe au droit interne d'en préciser la portée* »⁵¹⁹.

188

Le but de ce premier chapitre est de décrire le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent les discussions au sujet d'une économie circulaire durable, comprise comme un système économique qui (i) se donne la possibilité de garantir l'équité inter- et intragénérationnelle en

189

⁵¹⁵ CF, La relation entre droit international et droit interne, p. 2075.

⁵¹⁶ *Ibid.*, p. 2068 ; cf. également site internet DFAE, *Rapport entre le droit international et le droit interne*, <https://www.eda.admin.ch/eda/fr/dfae/politique-exterieure/droit-international-public/respect-promotion/droit-international-droit-interne.html>, consulté le 25 mars 2020 : les critères de normes internationales directement applicables ou « self executing » ont été précisés dans la jurisprudence : pour être directement applicable, la disposition doit (1) concerner les droits et les obligations de l'individu, (2) être justiciable, *i.e.* suffisamment concrète et claire pour être directement applicable à un cas d'espèce par une autorité ou un tribunal et (3) s'adresser à des autorités chargées d'appliquer le droit et non à des autorités législatives ; cf. ATF 136 I 297 consid. 8.1 et ATF 133 I 286 consid. 3.2.

⁵¹⁷ Cf. art. 5 al. 3 et 4 Cst. en lien avec l'art. 26 de la Convention de Vienne sur le droit des traités, conclue à Vienne le 23 mai 1969, approuvée par l'Assemblée fédérale le 15 décembre 1989, instrument de ratification déposé par la Suisse le 7 mai 1990, entrée en vigueur pour la Suisse le 6 juin 1990 (RS 0.111) ; cette primauté n'est toutefois pas absolue : le TF prévoit une exception à cette primauté lorsque l'Assemblée fédérale adopte sciemment un texte contraire au droit international (cf. ATF 99 Ib 39, jurisprudence dite « Schubert » ; ATF 146 V 87 consid. 8.2.2). Cette exception ne s'applique toutefois pas aux cas ayant trait aux droits humains garantis par le droit international, qui l'emportent systématiquement sur le droit national (cf. ATF 125 II 417 ; 139 I 16 consid. 5.1 ; 142 II 35 consid. 3.2).

⁵¹⁸ Traduction libre, BINDER, *Pacta Sunt Servanda* Rule, p. 317.

⁵¹⁹ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 4 ; cf. également N 6, qui rappelle les principes applicables à la gestion des dommages environnementaux transfrontières, tels que « l'utilisation non dommageable du territoire national » la « prévention des atteintes » « l'utilisation équitable et concertée des ressources naturelles partagées entre plusieurs États » ou « la reconnaissance des effets extraterritoriaux des droits de l'Homme » ; cf. également *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 : IIC.

respectant les limites planétaires et (ii) optimise l'usage des ressources à disposition pour maximiser le bien-être des êtres humains au sein de ce cadre déterminé. Il sera tout d'abord question des éléments de droit international permettant d'asseoir les fondements normatifs qui justifient – voire, dans une certaine mesure, qui requièrent – la poursuite de ces objectifs par les Etats (cf. *infra* Chapitre 1 :I). La section suivante s'intéressera au cadre et aux développements politiques récents ayant trait à une économie circulaire (durable), en Europe (cf. *infra* Chapitre 1 :II), puis en Suisse (cf. *infra* Chapitre 1 :III).

I. Cadre du droit international et fondements normatifs

190 Le droit international ne comporte pas de dispositions concrètes et contraignantes imposant littéralement une circularisation de l'économie, ou une optimisation des flux de matière et d'énergie au niveau planétaire. Cela étant, une économie circulaire durable, qui *in fine* vise une utilisation durable des ressources, représente un outil pour garantir la bonne santé de notre environnement sur le long terme. Ce travail propose dès lors de se pencher sur les fondements normatifs et les contributions que le droit et les institutions internationales peuvent apporter à la protection de l'environnement, de même qu'au développement de modes de production et de consommation durables (cf. *infra* Chapitre 1 :I.A). Il sera ensuite mis en évidence qu'en dépit du caractère peu contraignant de la plupart de ces apports, des développements récents en droit international pourraient conditionner une nécessaire action plus ambitieuse de la part de nos autorités. Comme le soulignent Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI, il ne faut en effet pas oublier que la législation et la jurisprudence se transnationalisent précisément dans le domaine des droits humains, de la protection de l'environnement et du climat. Elles soulignent également l'influence mutuelle des instances nationales et internationales : alors que les tribunaux nationaux se réfèrent de plus en plus à des jugements étrangers et à des développements internationaux (y compris des éléments de *soft law*), les instances internationales s'appuient à l'inverse souvent sur les décisions des tribunaux nationaux⁵²⁰. Anne-Christine FAVRE souligne à cet égard que le droit international et le droit national évoluent « *en osmose* » : tandis que l'influence du droit international sur le droit constitutionnel national gagne en importance, la frontière entre les deux perd en netteté⁵²¹. Dans ce contexte, il semble utile de présenter brièvement quelques développements récents qui peuvent avoir des répercussions sur la manière d'appréhender notre sujet, en particulier jurisprudentiels en lien avec la lutte contre le changement climatique (cf. *infra* Chapitre 1 :I.B).

A. Apport du droit et des institutions internationales aux objectifs de l'économie circulaire durable

191 Le lien direct entre un environnement sain et la dignité et le bien-être des générations présentes et futures a internationalement été reconnu à l'occasion du « premier sommet de la Terre », la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement Humain qui s'est tenue à Stockholm, du 5 au 16 juin 1972. Le premier principe de la Déclaration de Stockholm stipule que : « *L'homme a un droit fondamental⁵²² à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes, dans un environnement dont la qualité lui permette de vivre dans la dignité et*

⁵²⁰ Traduction libre, BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 85.

⁵²¹ FAVRE A.-C., *La Constitution environnementale*, N 5, p. 2122.

⁵²² S'agissant du développement d'un droit fondamental à un environnement sain, cf. *infra* Chapitre 1 :I.B.

*le bien-être. Il a le devoir solennel de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures (...) »*⁵²³.

Depuis la Déclaration de Stockholm de 1972 au moins, la communauté internationale a reconnu que la croissance économique devait être conçue au service du développement social et respectueuse de la nature. L'idée d'une croissance économique illimitée est remise en cause, celle-ci ne pouvant se faire au détriment de la capacité de renouvellement des écosystèmes⁵²⁴. La notion d'écodéveloppement alors utilisée, évoluera en celle du développement durable (« *sustainable development* »)⁵²⁵, défini originellement dans le rapport Brundtland comme un processus de changement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs⁵²⁶. La volonté de minimiser l'impact anthropique sur l'environnement, dans ce cadre, n'est pas un idéal poursuivi pour lui-même, qui s'ancrerait dans une approche biocentrée ; il est le résultat d'une approche anthropocentrée, partant du postulat implicite qu'il est nécessaire de garantir la survie de l'espèce humaine et, si possible, ses possibilités de développement et de bien-être⁵²⁷. En 1982, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la Charte mondiale de la nature⁵²⁸, qui reconnaît une nouvelle fois l'interdépendance entre développement et protection de l'environnement mondial, en particulier l'urgence de maintenir l'équilibre et la qualité de la nature et de conserver les ressources naturelles.

Le caractère global des problématiques liées à la dégradation des écosystèmes et à la gestion des ressources naturelles a été réaffirmé à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue à Rio en 1992 (CNUED ; ou Sommet de la Terre de Rio), plaçant ainsi les questions environnementales parmi les préoccupations majeures de la communauté internationale. Au terme de la CNUED, les pays participants ont signé trois textes juridiquement non contraignants⁵²⁹ : l'Agenda 21, la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (Déclaration de Rio)⁵³⁰ et la Déclaration de principes

⁵²³ Déclaration finale sur l'environnement du 16 juin 1972 de la Conférence des Nations Unies réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, (A/CONF.48/14/Rev.1), Principe I.

⁵²⁴ Cf. MEADOWS *et al.*, *The limits to growth*, qui dans leur rapport au Club de Rome proposent une première modélisation mathématique des limites de la croissance.

⁵²⁵ FAVRE A.-C., *Durabilité - l'entreprise et le développement durable*, p. 88 s. et la réf. cit. ; selon AUREZ/GEORGEAULT, *Economie circulaire*, p. 30 s. : l'écodéveloppement visait un développement social, autonome et s'adaptant aux capacités régénératives des ressources naturelles ; il contenait une critique du libéralisme économique dominant et de la nécessité du changement des modes de développement dans les pays en développement, mais aussi dans les pays développés. Les exigences de cette approche, incompatibles avec la mondialisation économique et financière de l'époque, ont été retirées « *du programme politique international et du vocabulaire même du Programme des Nations Unies pour l'environnement quelques années plus tard, sous la pression des Etats-Unis* » notamment.

⁵²⁶ BRUNDTLAND *et al.*, *Our common future*, Chapter 1 : A Threatened Future, II. New approaches to Environment and Development, n°43.

⁵²⁷ MUÑOZ/GLADEK, *One Planet Approaches*, p. 22 ; cf. également DESING *et al.*, *A CE within the planetary boundaries*.

⁵²⁸ Charte mondiale de la Nature, Résolution 37/7 de l'Assemblée générale des Nations Unies du 28 octobre 1982 – Droit de L'environnement : Lignes directrices et Principe 5, cf. site internet UNEP, <https://stg-wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/30897>, consulté le 25 février 2021.

⁵²⁹ Cf. site internet ARE, 1992 : *Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, Rio de Janeiro*, https://www.are.admin.ch/are/fr/home/developpement-durable/politique-durabilite/agenda_2030/onu--les-grandes-etapes-du-developpement-durable/1992--la-conference-des-nations-unies-sur-l'environnement-et-le-d.html, consulté le 25 février 2021.

⁵³⁰ Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. I)).

relatifs aux forêts⁵³¹, ainsi que deux conventions qui ont force contraignante pour les États signataires : la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)⁵³² et la Convention sur la diversité biologique (CDB)⁵³³. La Déclaration de Rio reconnaît notamment le principe de précaution (Principe 15), celui du pollueur-payeur (Principe 16), l'équité pour les générations présentes et futures (Principe 3), le principe d'intégration⁵³⁴ (Principe 4), le besoin de réduire et d'éliminer les modes de production et de consommation non viables (Principe 8)⁵³⁵.

194 A la suite du Sommet de la Terre de Rio, les Objectifs du Millénaire pour le développement (ODM) fixaient huit objectifs de développement pour l'an 2015, réaffirmant la volonté d'assurer la durabilité environnementale et sociale au niveau planétaire. En 2012, lors de la Conférence de l'ONU sur le développement durable qui s'est à nouveau tenue à Rio (Rio+20), la communauté internationale a décidé de fixer de nouveaux objectifs mesurables et compréhensibles, s'inspirant des ODM, pour un développement durable mondial à l'horizon 2030⁵³⁶. En 2015, les ODM ont ainsi été remplacés par les 17 Objectifs du développement durable (ODD, ou SDG en anglais), qui forment le cœur de l'Agenda 2030 pour le développement durable (Agenda 2030)⁵³⁷. En plus des 17 ODD, précisés par 169 cibles, l'Agenda 2030 comprend « *des moyens de mise en œuvre, un partenariat mondial et un mécanisme de suivi et d'examen de la réalisation des ODD. (...) Chaque État poursuit ces objectifs universels en les adaptant à ses spécificités et à ses priorités nationales* »⁵³⁸. Il ne s'agit pas d'un instrument contraignant en droit international public, mais d'un engagement sur le plan politique, que le Conseil fédéral dit prendre très au sérieux ; sa mise en œuvre au niveau national passe notamment par la Stratégie du Conseil fédéral pour le développement durable⁵³⁹.

195 L'objectif 12, qui vise à « *Établir des modes de consommation et de production durables* », représente un fondement particulièrement intéressant pour tendre vers une économie circulaire (durable). A ce titre, les États membres, dont la Suisse, s'engagent notamment à : « (...) *apporter des changements radicaux à la manière dont nos sociétés produisent et*

⁵³¹ Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. III)).

⁵³² Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques conclue à New York le 9 mai 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 23 septembre 1993, instrument de ratification déposé par la Suisse le 10 décembre 1993, entrée en vigueur pour la Suisse le 21 mars 1994 (CCNUCC ; RS 0.814.01).

⁵³³ Convention sur la diversité biologique conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 28 septembre 1994, instrument de ratification déposé par la Suisse le 21 novembre 1994, entrée en vigueur pour la Suisse le 19 février 1995 (CDB ; RS 0.451.43).

⁵³⁴ S'agissant du principe d'intégration, cf. *infra* Chapitre 6 :II.A.

⁵³⁵ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 210 précise que bien que dite Déclaration représente seulement du droit international souple, sans effet contraignant direct, le principe de durabilité qui y est formulé a reçu un accueil sans précédent dans la pratique internationale, de sorte qu'après quelques années seulement, il a été possible d'en parler comme étant en passe de devenir un droit international coutumier.

⁵³⁶ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 8.

⁵³⁷ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 8 ; cf. aussi site internet DFAE, *Agenda 2030 pour le développement durable*, <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/fr/home.html>, consulté le 25 septembre 2018.

⁵³⁸ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 8.

⁵³⁹ *Ibid.* ; cf. également *infra* Chapitre 1 :III.A.

consomment biens et services »⁵⁴⁰. L'approche poursuivie par les Nations Unies vise la croissance verte, cherchant à « faire plus et mieux avec moins », en découplant la croissance économique et la dégradation environnementale, par l'accroissement de l'efficacité dans l'utilisation des ressources et le soutien des modes de vie durables⁵⁴¹. Le « *One Planet Network* » est un partenariat initié en 2012 et ouvert à tout pays, toute organisation ou autre partie prenante intéressée. Il est né du constat de la nécessaire collaboration entre les parties prenantes les plus diverses pour promouvoir une transition vers des modèles de consommation et production durables. Ce partenariat est chargé de la mise en œuvre d'un cadre décennal concernant les modes de consommation et de production durables (10 YFP)⁵⁴². L'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (ANUE), créée en 2014 pour remplacer le conseil d'administration du PNUE⁵⁴³, représente « *le plus haut organe décisionnel politique pour les questions environnementales à l'échelle mondiale. Tous les deux ans, elle offre à la communauté internationale la possibilité d'arrêter des décisions dans la perspective de promouvoir une gestion plus durable des ressources naturelles et des matières premières* »⁵⁴⁴. Rassemblée pour la dernière fois du 11 au 15 mars 2019, pour sa quatrième session (ANUE-4), l'ANUE avait pour thème central « *Solutions novatrices pour relever les défis environnementaux et instaurer des modes de consommation et de production durables* ». Dans ce cadre, les ministres se sont notamment engagés à : « *améliorer les stratégies nationales de gestion des ressources avec des approches et des analyses intégrées du cycle de vie complet pour parvenir à des économies économes en ressources et sobres en carbone* », ainsi qu'à « *faire progresser les modes de consommation et production durables, y compris, sans toutefois s'y limiter, par le biais de l'économie circulaire et d'autres modèles économiques durables* »⁵⁴⁵.

Selon les Nations Unies, viser des modes de production et de consommation durables permet de contribuer simultanément à la réalisation de presque tous les autres ODD, directement ou indirectement ; bien qu'il ait été inscrit comme un objectif autonome, l'ODD 12 peut être considéré comme un outil permettant la mise en œuvre d'autres ODD et de bon nombre de leurs cibles⁵⁴⁶, par exemple « eau propre et assainissement » (ODD 6), « énergie propre »

196

⁵⁴⁰ Résolution 70/1 adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 25 septembre 2015, Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030, (A/RES/70/1), § 28 (l'autrice met en évidence).

⁵⁴¹ Cf. site internet ONU, *Objectifs de développement durable – Objectif 12 : Etablir des modes de consommation et de production durables*, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/sustainable-consumption-production/>, consulté le 20 novembre 2020 ; s'agissant des critiques sur la croissance verte et le découplage, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 : III.A.

⁵⁴² Cf. site internet UNEP, *One Planet Network*, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/one-planet-network>, consulté le 20 novembre 2020.

⁵⁴³ Cf. site internet UNEP, *First-Ever UN Environment Assembly (UNEA), Ground-Breaking Platform for Policy Leadership, Gets Underway*, <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/first-ever-un-environment-assembly-unea-ground-breaking-platform>, consulté le 20 novembre 2020.

⁵⁴⁴ Cf. OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 9 s.

⁵⁴⁵ Cf. site internet UNEA, *Summary report, 11 March 19*, <https://enb.iisd.org/fr/node/10428/summary-report-11-march-2019>, consulté le 20 novembre 2020 ; cf. également Résolution 4/1 adoptée par l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement le 15 mars 2019, Moyens novateurs de parvenir à une consommation et une production durables, (UNEP/EA.4/Rés.1) ; cf. également OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 9 s.

⁵⁴⁶ Cf. site internet UNEP, *One Planet Network*, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/one-planet-network>, consulté le 20 novembre 2020.

(ODD 7)⁵⁴⁷ ou « lutte contre les changements climatiques » (ODD 13)⁵⁴⁸. Réciproquement, des actions visant à atteindre des ODD autres que l'ODD 12, en particulier la lutte contre les changements climatiques, sont de nature à influencer positivement la transition vers une économie circulaire durable⁵⁴⁹. Le préambule de l'Accord de Paris prend explicitement acte du lien entre les deux thématiques en « (R)[r]econnaissant (...) que des modes de vie durables et des modes durables de consommation et de production, les pays développés Parties montrant la voie, jouent un rôle important pour faire face aux changements climatiques »⁵⁵⁰.

197 Sous le régime de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques évoquée plus haut (CCNUCC), l'Accord de Paris est un instrument juridiquement contraignant qui engage les États sur le plan international, visant à réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre. Ses États signataires se sont engagés à participer aux efforts internationaux visant à contenir nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et d'agir pour limiter l'élévation de la température à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels, à renforcer la capacité d'adaptation aux changements climatiques et à orienter les flux financiers vers un développement respectueux du climat (cf. art. 2 al. 1). La limitation de la hausse de la température globale implique une neutralisation des émissions de gaz à effet de serre mondiales au moyen de puits de carbone d'ici la seconde moitié du siècle (cf. art. 4 al. 1). En approuvant sa ratification le 16 juin 2017⁵⁵¹, le Parlement Suisse a ainsi adhéré au principe de l'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre. Suivant les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), selon lequel contenir le réchauffement climatique sous le seuil de + 1.5°C requiert que les émissions nettes de gaz à effet de serre d'origine humaine égalent zéro d'ici à 2050 au plus tard⁵⁵², le Conseil fédéral a concrétisé cet objectif en décidant, le 28 août 2019, la réduction des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse à zéro net d'ici à 2050⁵⁵³.

198 D'autres conventions internationales traitent d'aspects spécifiques liés à la préservation des ressources naturelles et à la protection de l'environnement. La Convention de Bâle⁵⁵⁴ traite

⁵⁴⁷ SCHROEDER/ANGGRAENI/WEBER, The Relevance of CE Practices, mentionnent des liens directs avec les objectifs 6, 7, 8 et 15.

⁵⁴⁸ Selon CIRCLE ECONOMY, Gap Report 2021, les stratégies d'économie circulaire peuvent réduire de 39 % les émissions de CO₂.

⁵⁴⁹ SCHROEDER/ANGGRAENI/WEBER, The Relevance of CE Practices, mentionnent des liens inversés avec les objectifs 4, 9, 10, 13, 16, 17 ; s'agissant des liens entre économie circulaire et ODD, cf. également VELENTURF/PURNELL, Principles for a sustainable circular economy, Figure 3, p. 1444.

⁵⁵⁰ Accord de Paris sur le climat, conclu à Paris le 12 décembre 2015, approuvé par l'Assemblée fédérale le 16 juin 2017, instrument de ratification déposé par la Suisse le 6 octobre 2017, entré en vigueur pour la Suisse le 5 novembre 2017 (RS 0.814.012), préambule *in fine*.

⁵⁵¹ Arrêté fédéral portant approbation de l'Accord de Paris sur le climat, RO 2017 5733 ; cf. également Message du 21 décembre 2016 portant sur l'approbation de l'Accord de Paris sur le climat, FF 2017 289 ss.

⁵⁵² GIEC, Résumé à l'intention des décideurs 2018 ; selon les résultats publiés dans les rapports de 2022, pour limiter le réchauffement à +1.5 °C, le pic des émissions doit être atteint au plus tard en 2025. Les engagements actuels ne permettent pas d'atteindre cet objectif, dans la mesure où ils conduisent à un réchauffement de +2,7 °C. Les signataires de l'Accord de Paris devront renforcer leurs engagements d'ici à la COP 27, qui se tiendra en Egypte, en novembre 2022, cf. IPCC, Impacts, adaptation and vulnerability - Summary 2022 et IPCC, Mitigation of climate Change - Summary 2022.

⁵⁵³ CF, Message « initiative pour les glaciers » p. 22 et 37.

⁵⁵⁴ Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, conclue à Bâle le 22 mars 1989, instrument de ratification déposé par la Suisse le 31 janvier 1990, entrée en vigueur pour la Suisse le 5 mai 1992 (RS 0.814.05).

de la problématique des déchets dangereux, et plus récemment du plastique⁵⁵⁵. Dans le domaine des produits chimiques, l'on mentionnera notamment la Convention de Minamata⁵⁵⁶ qui se concentre sur la limitation des atteintes environnementales dues au mercure, la Convention de Rotterdam⁵⁵⁷ applicable au commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux et son Ordonnance PIC (OPICChim)⁵⁵⁸, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (Convention-POP)⁵⁵⁹ et la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone⁵⁶⁰, ainsi que le Protocole de Montréal et ses amendements⁵⁶¹. Enfin, s'agissant de la protection de la biodiversité, il y a lieu de mentionner notamment la Convention sur la diversité biologique⁵⁶², ainsi que les Protocoles de

⁵⁵⁵ Cf. mise à jour : BC-14/12 : Amendements aux annexes II, VIII et IX de la Convention de Bâle adoptés lors de la 14^e réunion de la Conférence des Parties du 10 mai 2019, entrée en vigueur pour la Suisse le 24 mars 2020 (RO 2020 4477).

⁵⁵⁶ Convention de Minamata sur le mercure, conclue le 10 octobre 2013, approuvée par l'Assemblée fédérale le 18 décembre 2015, instrument de ratification déposé par la Suisse le 25 mai 2016, entrée en vigueur pour la Suisse le 16 août 2017 (RS 0.814.82).

⁵⁵⁷ Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international, conclue à Rotterdam le 10 septembre 1998, approuvée par l'Assemblée fédérale le 26 septembre 2001, instrument de ratification déposé par la Suisse le 10 janvier 2002, entrée en vigueur pour la Suisse le 24 février 2004 (RS 0.916.21).

⁵⁵⁸ Ordonnance sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques qui font l'objet d'un commerce international (Ordonnance PIC, OPICChim ; RS 814.82).

⁵⁵⁹ Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, conclue à Stockholm le 22 mai 2001, approuvée par l'Assemblée fédérale le 2 juin 2003, instrument de ratification déposé par la Suisse le 30 juillet 2003, entrée en vigueur pour la Suisse le 17 mai 2004 (Convention-POP ; RS 0.814.03).

⁵⁶⁰ Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, conclue à Vienne le 22 mars 1985, approuvée par l'Assemblée fédérale le 30 septembre 1987, instrument de ratification déposé par la Suisse le 17 décembre 1987, entrée en vigueur pour la Suisse le 22 septembre 1988 (RS 0.814.02).

⁵⁶¹ Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, conclu à Montréal le 16 septembre 1987, approuvé par l'Assemblée fédérale le 6 décembre 1988, instrument de ratification déposé par la Suisse le 28 décembre 1988, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} janvier 1989 (RS 0.814.021) ; amendements : cf. RS 0.814.021.1 à 0.814.21.5.

⁵⁶² Convention sur la diversité biologique, conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par l'Assemblée fédérale le 28 septembre 1994, instrument de ratification déposé par la Suisse le 21 novembre 1994, entrée en vigueur pour la Suisse le 19 février 1995 (RS 0.451.43).

Cartagena⁵⁶³ et de Nagoya⁵⁶⁴, la Convention relative aux zones humides (de Ramsar)⁵⁶⁵, la Convention sur la conservation des espèces (de Bonn)⁵⁶⁶ et la Convention CITES⁵⁶⁷.

199

Outre le droit international et ses conventions, il y a également lieu d'évoquer certaines organisations internationales, ainsi que des programmes internationaux, qui jouent un rôle important dans le paysage institutionnel où s'inscrit l'économie circulaire (durable). L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui compte 37 pays membres (en 2020) – dont la Suisse, a pour objectif « *de promouvoir des politiques publiques qui favorisent la prospérité, l'égalité des chances et le bien-être pour tous* »⁵⁶⁸, notamment en établissant des normes internationales et en publiant des statistiques, des analyses et des recommandations en matière de politiques publiques⁵⁶⁹. La stratégie de croissance verte promue par l'OCDE appelle un changement fondamental des modèles économiques actuels⁵⁷⁰ ; dans ce cadre, la transition vers une économie circulaire est décrite comme un moyen permettant non seulement d'assurer la sécurité dans l'approvisionnement en matériaux, mais également de préserver les ressources et de soutenir l'économie⁵⁷¹ au vu des coûts économiques importants qui sont à prévoir en cas d'inaction⁵⁷².

⁵⁶³ Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique, conclu à Montréal le 29 janvier 2000, approuvé par l'Assemblée fédérale le 4 mars 2002, instrument de ratification déposé par la Suisse le 26 mars 2003, entré en vigueur pour la Suisse le 11 septembre 2003 (RS 0.451.431).

⁵⁶⁴ Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, relatif à la Convention sur la diversité biologique, conclu à Nagoya le 29 octobre 2010, approuvé par l'Assemblée fédérale le 21 mars 2014, instrument de ratification déposé par la Suisse le 11 juillet 2014, entré en vigueur pour la Suisse le 12 octobre 2014 (RS 0.451.432).

⁵⁶⁵ Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, conclue à Ramsar le 2 février 1971, approuvée par l'Assemblée fédérale le 19 juin 1975, instrument de ratification déposé par la Suisse le 16 janvier 1976, entrée en vigueur pour la Suisse le 16 mai 1976 (RS 0451.45).

⁵⁶⁶ Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, conclue à Bonn le 23 juin 1979, approuvée par l'Assemblée fédérale le 14 décembre 1994, instrument d'adhésion déposé par la Suisse le 7 avril 1995, entrée en vigueur pour la Suisse le 1^{er} juillet 1995 (RS 0.451.46).

⁵⁶⁷ Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, conclue à Washington le 3 mars 1973, approuvée par l'Assemblée fédérale le 11 juin 1974, instrument de ratification déposé par la Suisse le 9 juillet 1974, entrée en vigueur pour la Suisse le 1^{er} juillet 1975 (RS 0.453).

⁵⁶⁸ Site internet OCDE, *Home*, <https://www.oecd.org/fr/apropos/>, consulté le 20 novembre 2020.

⁵⁶⁹ *Ibid.* ; cf. p. ex. OCDE, *Publications on environmental policy tools and evaluation*, <https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/publications-on-environmental-policy-tools-and-evaluation.htm>, consulté le 20 novembre 2020.

⁵⁷⁰ Site internet OCDE, *Croissance verte et développement durable*, <https://www.oecd.org/fr/croissanceverte/>, consulté le 20 novembre 2020.

⁵⁷¹ Site internet OCDE, *RE-CIRCLE : resource efficiency and circular economy*, <http://www.oecd.org/fr/environnement/dechets/recircle.htm>, consulté le 21 novembre 2020.

⁵⁷² OCDE, *Costs of Inaction*, en particulier p. 20 qui renvoie aux différentes publications portant sur le coût de l'inaction dans les différents domaines (biodiversité, eau, pollution de l'air, changement climatique, etc.) ; cf. site internet OCDE, *Costs of Inaction and Resource scarcity : Consequences for Long-term Economic growth (CIRCLE)*, <http://www.oecd.org/environnement/indicators-modelling-outlooks/circle.htm>, consulté le 21 novembre 2020 ; cf. également Globalance World, qui indique qu'environ 55 % du PIB global – soit USD 41.7 trillards – dépendent du bon fonctionnement des écosystèmes, site internet Globalance World, *Why functioning ecosystems are so important for the economy*, <https://fe.globalanceworld.com/insights/s4TMFFHM9usfHrNxu>, consulté le 23 novembre 2020 ; cf. également l'index développé par

Développé dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)⁵⁷³, et en « réponse directe à la Déclaration de Rio+20 »⁵⁷⁴, le Partenariat en faveur d'une économie verte (« Partnership for Action on Green Economy » - PAGE) est présenté comme un mécanisme permettant de coordonner l'action des Nations unies en matière d'économie verte, en rassemblant l'expertise de ses différentes agences (PNUE, OIT, ONUDI, PNUD, UNITAR) ; ainsi, il aiderait les pays à mettre en œuvre les nouveaux objectifs de développement durable⁵⁷⁵. Le Cadre décennal concernant les modes de consommation et de production durables (10-YFP), évoqué plus haut, sert de mécanisme d'implémentation pour tous les Etats⁵⁷⁶. 200

La récolte, l'analyse et la diffusion de données scientifiques par des organismes tels que le Panel international des ressources (International Resources Panel, IRP)⁵⁷⁷, le Partenariat de connaissances sur la croissance verte (GGKP)⁵⁷⁸ ou encore le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)⁵⁷⁹ ont par ailleurs largement contribué à créer des bases de données scientifiques internationalement reconnues⁵⁸⁰. 201

Finalement, des initiatives émanant de l'économie privée telles que la création du Conseil économique mondial pour le développement durable (WBCSD)⁵⁸¹, la Global Reporting initiative⁵⁸², de même que les normes de l'Organisation internationale de normalisation (en particulier ISO 14001:2015 concernant le management environnemental et 50001:2018 202

Swiss Re, site internet Swiss Re Institut, *Biodiversity and Ecosystems Services Index : measuring the value of nature*, <https://www.swissre.com/institute/research/topics-and-risk-dialogues/climate-and-natural-catastrophe-risk/expertise-publication-biodiversity-and-ecosystems-services.html>, consulté le 23 novembre 2020.

⁵⁷³ Site internet UNEP, *Qui nous sommes*, <https://www.unep.org/fr/propos-donu-environnement>, consulté le 21 novembre 2020.

⁵⁷⁴ Site internet UNEP, *Partnership for Action on Green Economy*, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/partnership-action-green-economy>, consulté le 21 novembre 2020.

⁵⁷⁵ Sites internet PAGE, *About Page*, <https://www.un-page.org/> ; UNEP, *Partnership for Action on Green Economy*, <https://www.unenvironment.org/explore-topics/green-economy/what-we-do/partnership-action-green-economy>, consultés le 21 novembre 2020.

⁵⁷⁶ Cf. OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 9.

⁵⁷⁷ Site internet UNEP, *International Resource Panel*, <https://www.resourcepanel.org/>, consulté le 23 novembre 2020.

⁵⁷⁸ Site internet Green Policy Platform, <https://www.greengrowthknowledge.org/> ; « créée en 2012 par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la Banque mondiale et l'institut GGGI (Global Green Growth Institute), la Plate-forme de connaissances sur la croissance verte (GGKP) a pour objectif de mettre à la disposition des différents pays des informations utiles sur la croissance verte et de présenter les mesures politiques qui peuvent être prises dans ce domaine », cf. site internet DFAE, *Plate-forme mondiale de connaissances sur la croissance verte : secrétariat à Genève*, <https://www.eda.admin.ch/eda/fr/dfae/dfae/aktuell/news.html/content/eda/fr/meta/news/2014/1/22/51738>, consulté le 23 novembre 2020.

⁵⁷⁹ GIEC, Résumé à l'intention des décideurs 2018.

⁵⁸⁰ Cf. TEEB, TEN BRINK P., MAZZA L., BADURA T., KETTUNEN M. and WITHANA S. (2012) *Nature and its Role in the Transition to a Green Economy*, <http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/04/Nature-Green-Economy-Full-Report.pdf>, consulté le 25 novembre 2020.

⁵⁸¹ Cf. sites internet WBCSD, *Circular Economy*, <https://www.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy>, et *CEO Guide to the Circular Economy*, <https://www.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy/Factor-10/Resources/CEO-Guide-to-the-Circular-Economy>, consultés le 23 novembre 2020 ; Factor 10 est le programme d'économie circulaire lancé par le WBCSD, qui vise à améliorer l'efficacité écologique des matériaux d'un facteur 10 d'ici à 2050, cf. site internet WBCSD, *Factor 10*, <https://www.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy/Factor-10>, consulté le 23 novembre 2020.

⁵⁸² Site internet GRI, <https://www.globalreporting.org/>, consulté le 23 novembre 2020.

concernant le management de l'énergie et la nouvelle norme ISO 20887 préconisant de concevoir les bâtiments en vue de leur démontage et d'utiliser des composants dont les dimensions sont standardisées)⁵⁸³ ou d'autres organismes de normalisation (la première norme concernant explicitement l'économie circulaire a été élaborée par la « British Standards Institution »⁵⁸⁴) sont également à mentionner dans le paysage des entités du secteur privé qui jouent un rôle important dans la transformation des modes de consommation et de production sur le plan global.

203 Il ressort de ce qui précède que le respect de l'environnement et la préservation des ressources en général, de même que la transition vers des modes de production et de consommation qui s'intègrent dans ce contexte en particulier, sont des objectifs poursuivis par de nombreux textes de droit international. Toutefois, aucun n'impose des obligations visant une réduction globale des ressources consommées, qui permettraient une régulation « *top-down* » cohérente et coordonnée au niveau planétaire. Chaque Etat reste souverain dans sa manière de mettre en œuvre les politiques publiques permettant d'atteindre les objectifs non contraignants des ODD notamment. Au vu de la portée particulière de l'Accord de Paris, les régulations ayant trait au CO₂ auront vraisemblablement un rôle clé à jouer dans la réduction des atteintes à l'environnement au niveau global ; il pourrait dès lors être intéressant que les autorités législatives nationales abordent la conception et la mise en œuvre des régulations nationales visant à atteindre la neutralité climatique avec une compréhension systémique des problématiques environnementales urgentes et interconnectées⁵⁸⁵.

B. Evolutions récentes

204 Si la grande majorité des apports internationaux qui viennent d'être mentionnés ne sont pas contraignants pour les Etats, certaines évolutions récentes sont susceptibles de relativiser l'interprétation du caractère limité de leur portée. On évoquera tout d'abord l'évolution des discussions sur la reconnaissance d'un droit à un environnement sain en droit international – et national – (cf. *infra* Chapitre 1 :I.B.1), avant de mettre en lumière comment certaines décisions récentes en matière climatique, rendues par des tribunaux nationaux, mais s'appuyant largement sur le droit international, peuvent amener les Etats à renforcer l'ambition des objectifs environnementaux qu'ils se fixent (cf. *infra* Chapitre 1 :I.B.2). Enfin, on relèvera que ces tendances nouvelles semblent dessiner la reconnaissance d'obligations positives de l'Etat à réduire les émissions de gaz à effet de serre – et par extension à préserver les différents équilibres biogéochimiques – en vue de protéger les droits fondamentaux (cf. *infra* Chapitre 1 :I.B.3).

⁵⁸³ L'ISO est une organisation internationale non gouvernementale, indépendante, dont les 165 membres sont les organismes nationaux de normalisation : site internet ISO, *Home*, <https://www.iso.org/fr/home.html>, consulté le 23 novembre 2020.

⁵⁸⁴ Site internet British Standards Institution, *The rise of the Circular Economy (BS 8001 : 2017)*, <https://www.bsigroup.com/en-GB/standards/benefits-of-using-standards/becoming-more-sustainable-with-standards/BS8001-Circular-Economy/>, consulté le 10 juin 2021.

⁵⁸⁵ Des recherches sont menées pour déterminer et quantifier l'apport des stratégies de l'économie circulaire dans la réduction des émissions de CO₂, cf. p. ex. SERRANO *et al.*, Contribution of circular economy.

1. Vers la reconnaissance du droit à un environnement sain

Il a déjà été évoqué plus haut dans ce livre qu'en 1972, la Déclaration de Stockholm avait explicitement reconnu le lien direct entre un environnement sain et le droit fondamental à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes⁵⁸⁶. Elle n'a pas été jusqu'à reconnaître explicitement un droit fondamental à un environnement sain à part entière, qui a été refusé par certains Etats, mais elle a permis d'ouvrir « *une brèche sur l'ambiguïté* »⁵⁸⁷, marquant ainsi le point de départ d'une longue évolution. Bien que la Déclaration ne possède aucune force obligatoire, le principe du droit à un environnement sain qu'elle semble esquisser a ensuite été repris dans d'autres accords ultérieurs (non-contraignants également)⁵⁸⁸. En 2012, Tim HAYWARD qualifiait le droit à un environnement sain comme droit international en émergence (« *emerging international law* »)⁵⁸⁹. En 2017, Francesca MAGISTRO précisait que ce droit n'avait pas encore connu de consécration expresse sur le plan universel ; toutefois, il avait été inscrit dans les traités des systèmes régionaux des droits humains, à l'exception du système européen – qui le reconnaît « par ricochet » par le biais de la jurisprudence de la CEDH sur les droits fondamentaux –⁵⁹⁰. Au niveau national, le droit à un environnement sain a certes été consacré dans de nombreux ordres nationaux – parmi lesquels la Suisse ne compte pas (encore) –, mais il demeure souvent peu efficace⁵⁹¹.

Cela étant, la protection contre des atteintes à l'environnement a largement évolué par le biais des garanties offertes par les droits fondamentaux⁵⁹². Une tendance au rapprochement entre droits humains et protection de l'environnement est à l'œuvre depuis les années 70. La prise de conscience de l'interdépendance réciproque entre protection de l'environnement et garantie de l'exercice des droits humains a conduit à une écologisation progressive de ces derniers (« *greening* »). Les garanties existantes sont interprétées de manière à ce que leur champ d'application matériel englobe également la protection contre les influences néfastes de l'environnement (par exemple protection contre le bruit, la pollution de l'eau, etc.). Les droits humains acquièrent ainsi une dimension écologique et obligent tous les acteurs étatiques à respecter, protéger et garantir également la composante écologique du droit concerné⁵⁹³.

Dans un rapport de 2021 portant sur la question de la reconnaissance d'un droit à un environnement sain et de ses conséquences pour la Suisse, Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI, tout en reconnaissant que cette démarche d'écologisation a joué, et joue d'ailleurs toujours, un rôle important dans la pratique juridique, soulignent néanmoins que l'approche par le biais des droits humains a atteint ses limites. Elles mettent en évidence que les actions judiciaires liées au climat posent des difficultés nouvelles à la jurisprudence, en particulier au vu des enjeux suivants :

⁵⁸⁶ Cf. *supra* Chapitre 1 :I.A.

⁵⁸⁷ MAGISTRO, Le droit à un environnement sain, p. 27 et la réf. cit.

⁵⁸⁸ Pour une liste, cf. HAYWARD, Constitutional environmental rights, p. 55 s. ; pour les détails de l'évolution, cf. MAGISTRO, Le droit à un environnement, p. 25 ss.

⁵⁸⁹ HAYWARD, Constitutional environmental rights, p. 58.

⁵⁹⁰ MAGISTRO, Le droit à un environnement sain, p. 23.

⁵⁹¹ Cf. *Ibid.*, p. 23 ss ; MARTENET, Droit à un environnement sain, p. 287 ss.

⁵⁹² S'agissant du rapport entre droits humains et environnement, cf. notamment FRIGERIO, Réception, p. 323 ss ; FLÜCKIGER, Droits de l'homme et environnement, p. 606 ss ; PAPAUX /FRIGERIO, Droits de l'homme et écologie, p. 292 ss.

⁵⁹³ BELSER/BÄCHLER/EGLI, Recht auf Umwelt, p. 13 s. ; cf. également le résumé en français, BELSER/BÄCHLER/EGLI, Droit à un environnement sain – résumé, p. 1.

- « *les instruments de concrétisation des droits humains ayant été conçus avant tout pour prévenir les atteintes à ces mêmes droits, les tribunaux sont la plupart du temps démunis pour se prononcer sur l'inaction politique.*
- *Il n'est possible d'invoquer les droits humains en justice que lorsque les individus concernés peuvent faire valoir un intérêt personnel*⁵⁹⁴. *Les garanties des droits humains écologisées ne sont généralement d'aucun secours quand des problèmes environnementaux concernent des régions entières (ou même toute l'humanité) ou quand la protection de l'environnement est dans l'intérêt des générations futures.*
- *Les sanctions prononcées en cas de violation des droits humains visent le plus souvent des cas particuliers et sont rarement de nature à prévenir les dangers pour l'environnement et le climat. Les réparations pécuniaires, notamment, ne sont souvent pas une réponse adéquate aux problèmes écologiques* »⁵⁹⁵.

208 Pour dépasser ces limitations Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI appellent à une « *écologisation avancée* »⁵⁹⁶ du catalogue des droits fondamentaux, qui repose sur un anthropocentrisme durable fondé sur le droit collectif : celle-ci exige d'adapter et d'étendre aux questions environnementales les divers instruments de concrétisation des droits humains ; les autrices soulignent par ailleurs que les difficultés rencontrées donnent des indications quant à la direction que pourrait prendre le développement d'un droit à l'environnement autonome (« *reconnaissance explicite/codification* ») à l'avenir⁵⁹⁷. Les contentieux climatiques – à notre sens, au même titre que des actions qui porteraient sur d'autres phénomènes d'atteintes environnementales liées à l'augmentation globale des flux physiques, et non à des pollutions localisées – sont particuliers : les causes, et par extension les responsables, du phénomène qu'ils cherchent à juguler sont nombreux, les effets de leurs atteintes sont transfrontaliers et leurs conséquences ne sont pas immédiatement perceptibles⁵⁹⁸. Ces caractéristiques particulières communes à la plupart des problèmes environnementaux qui menacent l'équilibre écologique planétaire, confrontent les tribunaux à quatre types d'enjeux principaux : la séparation des pouvoirs, le droit de procédure, le droit de la responsabilité et enfin le droit pénal. Dans quelle mesure et par quel biais les tribunaux devraient-ils pouvoir contraindre les pouvoirs exécutifs et législatifs à prendre des mesures en cas d'action insuffisante ? Comment concilier l'exigence procédurale d'être *particulièrement touché* pour agir en justice avec le fait que ces problématiques environnementales touchent en réalité des groupes de population très étendus, voire la population mondiale dans son ensemble ? Comment établir un lien de causalité entre un comportement dommageable et la survenance du dommage environnemental dont il est question ? L'urgence à faire cesser les atteintes ou à agir à titre préventif peut-elle représenter

⁵⁹⁴ Traditionnellement, la protection par les droits fondamentaux exige un intérêt individuel pour agir, si bien qu'il faut que la personne soit particulièrement touchée, cf. notamment FLÜCKIGER, Droits de l'homme et environnement, p. 613 ; a qualité pour recourir en matière de droit public devant le TF, quiconque, en plus d'avoir pris part à la procédure devant les autorités inférieures, est *particulièrement atteint* par la décision ou l'acte normatif attaqué et a un *intérêt digne de protection* à son annulation ou à sa modification (art. 89 al. 1 let. b et c de la Loi sur le Tribunal fédéral du 17 juin 2005 [LTF ; RS 173.110]).

⁵⁹⁵ BELSER/BÄCHLER/EGLI, Droit à un environnement sain – résumé, p. 1.

⁵⁹⁶ *Ibid.*, p. 3 ss, ont créées une grille d'analyse en cinq niveaux au fil desquels la notion d'environnement devient de plus en plus « *vaste et (...) les chaînes causales longues et complexes entre les effets sur l'environnement et la violation des droits humains* » : 1. Reconnaissance symbolique (interdépendance), 2. Écologisation, 3. Écologisation avancée, 4. Reconnaissance explicite (codification), 5. Droit distinct reconnu (écocentrisme).

⁵⁹⁷ BELSER/BÄCHLER/EGLI, Recht auf Umwelt, p. 71.

⁵⁹⁸ BELSER/BÄCHLER/EGLI, Droit à un environnement sain – résumé, p. 5.

un état de nécessité permettant d'échapper à une condamnation pénale, en cas d'action illicite visant à réduire ces atteintes⁵⁹⁹ ?

Dans ce contexte, la consécration d'un droit fondamental à un environnement sain à part entière a connu une avancée majeure. En 2018, face au scepticisme de la communauté internationale en raison du flou qui caractérisait notamment le contenu et les destinataires d'un tel droit, ainsi que les responsabilités qui pourraient en découler, le Rapporteur spécial des Nations Unies sur les droits de l'homme et de l'environnement, John KNOX, a publié 16 principes cadres visant à en clarifier les contours⁶⁰⁰. En juillet 2018, John KNOX et son successeur, le Rapporteur spécial David BOYD, ont soumis à l'Assemblée générale des Nations Unies un rapport qui examine la pertinence et l'importance de la reconnaissance potentielle du droit à un environnement sain par l'ONU⁶⁰¹. S'appuyant notamment sur la vaste expérience de ce droit aux niveaux national et régional, dans son rapport, le Rapporteur spécial a recommandé à l'Assemblée générale de reconnaître le droit fondamental à un environnement sûr, propre, sain et durable⁶⁰². En octobre 2021, dans sa résolution 48/13⁶⁰³, le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies a expressément reconnu que de disposer d'un environnement propre, sain et durable était un droit humain et appelé à la coopération internationale pour mettre en œuvre ce droit⁶⁰⁴. Il y engage notamment les Etats à « *adopter des politiques visant à permettre l'exercice du droit à un environnement sûr, propre, sain et durable, s'il y a lieu, y compris en ce qui concerne la biodiversité et les écosystèmes* »⁶⁰⁵. Le préambule de la résolution se réfère notamment aux bonnes pratiques énoncées par le rapporteur spécial⁶⁰⁶. Celles-ci énoncent qu'au vu de la réciprocité entre protection de l'environnement et réalisation des droits humains, « *(S)/s/i, dans certains États, des composantes du droit à un environnement sûr, propre, sain et durable sont progressivement réalisées, tous les États doivent consacrer le maximum de ressources disponibles à l'exécution de leurs obligations en matière de droits de l'homme en relevant les défis environnementaux* »⁶⁰⁷. Une deuxième résolution 48/14⁶⁰⁸ a institué un Rapporteur spécial spécifiquement dédié aux impacts du changement climatique sur les droits humains venant

209

⁵⁹⁹ BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 71 ss ; sur cette dernière question, cf. *infra* N 288 ss.

⁶⁰⁰ ONU, Droits de l'Homme, Procédures spéciales, *Principes-cadres relatifs aux droits de l'homme et à l'environnement - Les principales obligations en matière des droits de l'Homme liées à la jouissance d'un environnement sûr, propre, sain et durable*, 2018, cf. https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportFrench.PDF.

⁶⁰¹ Rapport du Rapporteur spécial sur la question des obligations relatives aux droits de l'homme se rapportant aux moyens de bénéficier d'un environnement sûr, propre, sain et durable, 19 juillet 2018, (A/73/188).

⁶⁰² Cf. *Ibid.*, sommaire, p. 2 ; cf. également site internet Haut-Commissariat des Nations Unies aux droits de l'homme, *Right to a healthy and sustainable environment report*, <https://www.ohchr.org/en/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/HealthySustainable.aspx>, consulté le 24 décembre 2021.

⁶⁰³ Résolution 48/13 adoptée par le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies le 8 octobre 2021, Droit à un environnement propre, sain et durable, (A/HRC/RES/48/13).

⁶⁰⁴ Site internet ONU Genève, *L'accès à un environnement sain est déclaré droit de l'homme*, 8 octobre 2021, <https://www.ungeneva.org/fr/news-media/news/2021/10/laccés-un-environnement-sain-est-declare-droit-de-lhomme>, consulté le 17 novembre 2021.

⁶⁰⁵ Résolution 48/13 adoptée par le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies le 8 octobre 2021, Droit à un environnement propre, sain et durable, (A/HRC/RES/48/13).

⁶⁰⁶ Droit à un environnement sain : bonnes pratiques - Rapport du Rapporteur spécial sur la question des obligations relatives aux droits de l'homme se rapportant aux moyens de bénéficier d'un environnement sûr, propre, sain et durable, du 30 décembre 2018, (A/HRC/43/53).

⁶⁰⁷ *Ibid.*, N 114.

⁶⁰⁸ Résolution 48/14 adoptée par le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies le 8 octobre 2021, Mandat du Rapporteur spécial sur la promotion et la protection des droits de l'homme dans le contexte des changements climatiques, (A/HRC/RES/48/14).

encore renforcer la reconnaissance du lien entre protection des atteintes globalisées à l'environnement et garantie des droits humains.

- 210 La résolution n'étant pas juridiquement contraignante, le droit à un environnement sain garde un caractère principalement symbolique. Elle devra par ailleurs encore être soumise à l'Assemblée générale. Cela étant, un consensus international – la résolution a été adoptée par 43 voix pour et 4 abstentions⁶⁰⁹ – portant sur la reconnaissance du droit à un environnement sain, est loin d'être anodine. Souvent, les résolutions ouvrent la voie à l'adoption de traités contraignants de l'ONU⁶¹⁰. Par ailleurs, la portée de cette résolution est importante, dans la mesure où elle reconnaît implicitement la nécessité de dépasser les limites à l'écologisation des droits humains qui sont apparues dans les affaires portant sur la lutte contre le réchauffement climatique, ou d'autres problématiques environnementales globales⁶¹¹. La reconnaissance de ce droit par l'ONU pourrait avoir un certain poids dans la pesée des intérêts par les tribunaux, mais aussi par les parlements et l'exécutif, lorsqu'il s'agit de mettre en balance les différentes dimensions du développement durable⁶¹².
- 211 Par ailleurs, cette reconnaissance pourrait aussi avoir une influence sur les discussions qui concernent la consécration d'un droit à un environnement sain en Suisse. Il avait déjà été question de son inscription explicite dans la Constitution fédérale dans les années 70 ; l'idée avait été abandonnée pour des raisons qui semblent aujourd'hui dépassées⁶¹³. Récemment, en mars 2021, une initiative parlementaire intitulée « Consacrer le droit à un environnement sain et les droits de la nature »⁶¹⁴ a été déposée par des parlementaires représentant un large spectre de partis politiques (verts, vert/libéral, groupe libéral-radical, le Groupe du Centre et Groupe socialiste). Elle faisait suite à l'adoption par l'Assemblée générale des Nations Unies le 21 décembre 2020, de la résolution 75/220 intitulée « Harmonie avec la nature »⁶¹⁵. L'initiative vise à renforcer la protection de l'environnement et de la nature dans la Constitution fédérale en suivant deux axes : le premier est de consacrer le droit des êtres humains à un environnement sain comme un droit fondamental et le second est de faire bénéficier la nature, considérée comme un écosystème global, du moins en partie, du statut de sujet de droit. Non encore traitée, celle-ci a été déposée avant la résolution du Conseil des droits de l'homme qui reconnaît l'environnement à un droit sain. Dans la mesure où la Suisse

⁶⁰⁹ De la Russie, de l'Inde, de la Chine et du Japon.

⁶¹⁰ Site internet Humanrights.ch, *Droit à un environnement sain – un nouveau droit humain*, 14 octobre 2021, <https://www.humanrights.ch/fr/pfi/fondamentaux/sources-juridiques/onu/en-cours/droit-environnement-sain-droits-humains>, consulté le 20 novembre 2021.

⁶¹¹ Site internet Centre suisse de compétence pour les droits humains (CSDH), *Le droit à un environnement sain, un nouveau droit humain ? Une analyse de la résolution prévue par les Nations Unies et de ses conséquences pour la Suisse*, 6 mai 2021, <https://www.skmr.ch/frz/domaines/questions-institutionnelles/publications/etude-droit-environnement-sain.html>, consulté le 24 novembre 2021.

⁶¹² Cf. dans le même sens, mais sur la reconnaissance d'un tel droit par la Cour EDH, FLÜCKIGER, *Droits de l'homme et environnement*, p. 618.

⁶¹³ Pour les détails, cf. MAGISTRO, *Le droit à un environnement sain*, p. 203 ss.

⁶¹⁴ Initiatives parlementaires 21.436, 21.437, 21.438, 21.439 et 21.440, cf. site internet Parlement, « Consacrer le droit à un environnement sain et les droits de la nature » <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20210439>, consulté le 21 décembre 2021.

⁶¹⁵ Résolution 75/220 adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies le 21 décembre 2020, *Harmonie avec la nature*, (A/RES/75/220) ; cf. également déjà ses résolutions 64/196 du 21 décembre 2009, 65/164 du 20 décembre 2010, 66/204 du 22 décembre 2011, 67/214 du 21 décembre 2012, 68/216 du 20 décembre 2013, 69/224 du 19 décembre 2014, 70/208 du 22 décembre 2015, 71/232 du 21 décembre 2016, 72/223 du 20 décembre 2017, 73/235 du 20 décembre 2018 et 74/224 du 19 décembre 2019 sur l'harmonie avec la nature, résolution 63/278 du 22 avril 2009, où l'Assemblée générale a reconnu l'importance que revêt la « Terre nourricière » et proclamé le 22 avril Journée internationale de la Terre nourricière.

fait partie des Etats membres ayant proposé cette nouvelle résolution⁶¹⁶, celle-ci pourrait avoir une influence importante sur l'issue de cette initiative parlementaire. Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI estiment que la reconnaissance constitutionnelle d'un droit à un environnement sain « *s'inscrirait parfaitement dans la conception actuelle de droits fondamentaux et droits humains et aurait des effets positifs en matière de transparence, de sensibilisation et de mise en œuvre, autant d'objectifs vers lesquels tendent les droits fondamentaux et les droits humains* »⁶¹⁷. On ne saurait exclure que la reconnaissance du droit à un environnement sain au niveau cantonal puisse jouer un rôle dans la reconnaissance d'un droit constitutionnel fédéral non écrit, si bien que la mention de son inscription dans la Constitution genevoise de 2012 semble pertinente⁶¹⁸.

212 Quoiqu'il advienne, il est parfois souligné que la consécration potentielle d'un droit à l'environnement autonome n'irait pas assez loin. Pour ne pas sous-estimer les besoins de la nature, il s'agirait de sortir le droit à l'environnement du contexte traditionnel des droits fondamentaux, marqué par une approche anthropocentrique, et de fonder non pas un droit à l'environnement, mais un droit (ou des droits) *de* l'environnement, en donnant directement des droits à la Nature et en adoptant une approche écocentrique⁶¹⁹. On renverra à cet égard aux critiques sur l'approche individualiste des droits fondamentaux évoquées plus haut⁶²⁰.

213 A cet égard, et sans rentrer dans les détails car cette question mériterait des développements théoriques importants, il semble que toute approche juridique est, de par sa nature, anthropocentrée. Même à conférer des droits à la Nature, ce seront des droits qui auront été imaginés et conçus par des humains, selon une compréhension de son fonctionnement qui passe par un prisme éminemment humain ; ces droits seront défendus par l'entremise des humains, mis en œuvre et interprétés par eux, au sein d'institutions juridiques elles aussi conçues et régies par eux. Dès lors, à notre sens, et suivant l'approche pragmatique adoptée dans la présente contribution, peu importe que l'on passe par une écologisation avancée des droits humains, que l'on reconnaisse explicitement un droit à (« codification ») ou d'un droit *de* (« écocentrisme ») l'environnement : adopter une compréhension systémique et prendre la mesure des connaissances scientifiques sur les atteintes globales à l'environnement, devrait conduire aux mêmes résultats. Selon cette compréhension, il n'y a pas (ou plus) d'atteintes à l'environnement qui seraient sans effet sur le bien-être humain. Ainsi, lorsqu'il devient clair que la protection du noyau intangible des droits fondamentaux dépend d'un environnement en équilibre, il devient clair également que *toute personne* à un intérêt digne de protection à la préservation de l'environnement.

⁶¹⁶ Résolution proposée par le Costa Rica, les Maldives, le Maroc, la Slovénie et la Suisse.

⁶¹⁷ BELSER/BÄCHLER/EGLI, Droit à un environnement sain – résumé, p. 9 ; dans le même sens, MAGISTRO, Le droit à un environnement sain, p. 207.

⁶¹⁸ « *Au niveau cantonal, la Constitution genevoise du 14 octobre 2012 (Cst./GE) est la seule à consacrer le droit fondamental à un environnement sain* », MAGISTRO, Le droit à un environnement sain, p. 2 et les réf. cit ; il est également intéressant de relever que les cantons de Zurich et de Glaris ont explicitement inscrit la protection du climat dans leur Constitution cantonale en 2022, cf. respectivement HUBER Martin, *Klimaschutz kommt in die Zürcher Verfassung*, in Tagesanzeiger Zürich [en ligne], 15 mai 2022, <https://www.tagesanzeiger.ch/klimaschutz-kommt-in-die-zuercher-verfassung-572539617782> et Kanton Glarus, *Landesgemeinde 2022 : Traktandum 14 - Änderung der Verfassung des Kantons Glarus (Aufnahme des Klimaschutzes)*, <https://www.landsgemeinde.gl.ch/landsgemeinde/2022/traktanden/traktandum-14>, tous deux consultés le 3 juin 2022.

⁶¹⁹ PAPAUX /FRIGERIO, Droits de l'homme et écologie, p. 295 ; cf. également FLÜCKIGER, Droits de l'homme et environnement, p. 614 ss.

⁶²⁰ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 : I, en particulier N 173.

2. Jurisprudence climatique

214 Les litiges relatifs au changement climatique se multiplient à travers le monde⁶²¹ ; nous venons d'évoquer qu'ils confrontent les tribunaux à des problématiques nouvelles, qui appellent une évolution jurisprudentielle. Ces litiges sont de plus en plus considérés comme un outil permettant d'influencer les résultats des politiques publiques et le comportement des entreprises⁶²². L'idée ici n'est pas de proposer un tour d'horizon de ces litiges, mais de présenter dans les grandes lignes quelques actions en responsabilité pour inaction climatique dirigées contre l'Etat et d'évoquer également un cas dirigé contre la multinationale Shell : ces différents jugements paraissent particulièrement intéressants, en ce sens qu'ils proposent une nouvelle voie au dépassement des limites observées à l'approche consistant à écologiser les droits fondamentaux.

a. Fondation Urgenda c. Etat des Pays-Bas

215 L'affaire « Urgenda »⁶²³ est emblématique : il s'agit du premier cas où un tribunal a exigé d'un gouvernement qu'il fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre plus stricts⁶²⁴. En 2015, l'ONG néerlandaise *Urgenda Foundation* et près de 900 membres du corps civique néerlandais ont fait valoir que l'objectif de réduction des émissions des gaz à effets de serre de 17 % d'ici à 2020 que s'était fixés les Pays-Bas était contraire à la Constitution néerlandaise, à la CEDH et à l'Accord de Paris notamment, car il était insuffisant pour assurer la juste contribution de l'État à l'objectif de maintenir l'augmentation de la température mondiale à moins de deux degrés Celsius, par rapport aux conditions préindustrielles. En juin 2015, le Tribunal de district de la Haye a accepté la plainte et a ordonné à l'Etat néerlandais de réduire ses émissions de CO₂ de 25 % par rapport au niveau de 1990 d'ici à 2020⁶²⁵. Pour respecter la séparation des pouvoirs et ne pas interférer dans la marge de manœuvre des autorités, il a tablé sur l'objectif le plus bas de la fourchette de 25-40 % permettant de respecter ses obligations, et a par ailleurs laissé le gouvernement complètement libre de choisir la manière d'atteindre ces objectifs ; dans ses considérants, la Cour suggère toutefois différents moyens d'atténuation qui ressortent des rapports soumis par les parties : la limitation de l'utilisation des combustibles fossiles au moyen, entre autres, de mesures d'échange de droits d'émission ou de mesures fiscales, de l'introduction de sources d'énergie renouvelables, de la réduction de la consommation d'énergie, ainsi que du reboisement et de la lutte contre la déforestation⁶²⁶. Cette décision a ensuite été confirmée

⁶²¹ Cf. SETZER Joana/BYRNES Rebecca, *Global trends in climate change litigation : 2019 snapshot*, Juillet 2019, https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2019/07/GRI_Global-trends-in-climate-change-litigation-2019-snapshot-2.pdf, p. 1, consulté le 23 décembre 2021 ; cf. également BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht au Umwelt*, p. 71 ; HAUTEREAU-BOUTONNET, *Les procès climatiques*, p. 688.

⁶²² SETZER Joana/BYRNES Rebecca, *Global trends in climate change litigation : 2019 snapshot*, Juillet 2019, https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2019/07/GRI_Global-trends-in-climate-change-litigation-2019-snapshot-2.pdf, consulté le 21 décembre 2021.

⁶²³ Cf. site internet Climate Case Chart, *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, pour un résumé du cas et les jugements des trois instances, <http://climatecasechart.com/non-us-case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/?cn-reloaded=1>, consulté le 20 mars 2021.

⁶²⁴ BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 74 et la réf. cit.

⁶²⁵ Cour de district de La Haye, Chambre des affaires commerciales, arrêt n°C/09/456689/HA ZA 13-1396 du 24 juin 2015, (ECLI:NL:RBDHA:2015:7196).

⁶²⁶ *Ibid.*, Traduction libre du consid. 4.72.

par la Cour d'appel de La Haye en octobre 2018⁶²⁷, puis par la Cour suprême néerlandaise le 20 décembre 2019⁶²⁸. Les jugements se réfèrent notamment à la Constitution néerlandaise, aux objectifs de réduction des émissions fixés par l'Union européenne, à la CEDH, à l'obligation de ne pas nuire établie en droit international (« *no harm principle* »), à la doctrine sur la négligence dangereuse (« *hazardous negligence* »), mais également aux principes d'équité, de précaution et de durabilité énoncés dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et l'Accord de Paris⁶²⁹, pour affirmer que les objectifs néerlandais de réduction des gaz à effet de serre n'étaient pas assez ambitieux. Le Tribunal s'est en particulier fondé sur « *le développement d'un cadre juridique de lutte contre le changement climatique composé des obligations issues de la CCNUCC, du Protocole de Kyoto, de l'amendement de Doha, mais également des décisions de la COP pour déterminer plus précisément les objectifs de réduction auxquels s'est engagé l'État néerlandais* »⁶³⁰.

L'arrêt de la Cour suprême a sans doute un caractère historique, pour les trois raisons suivantes au moins⁶³¹ : tout d'abord, la Cour convient qu'il existe un consensus scientifique sur la réalité du changement climatique et sa cause anthropique, transformant un fait scientifique en un « fait juridique » ; ensuite, la Cour reconnaît que l'État a un devoir de protection (« *duty of care* ») de ses citoyennes et citoyens contre les causes et conséquences du changement climatique, en vertu des art. 2 et 8 CEDH. La Cour suprême précise à cet égard que « (L)[l]e tribunal peut déterminer si les mesures prises par un État sont raisonnables et appropriées. La politique mise en œuvre par un État lors de l'adoption de mesures doit être cohérente et l'État doit prendre des mesures en temps utile. L'État doit tenir compte de la diligence raisonnable (« *due diligence* ») dans sa politique. La cour peut déterminer si la politique mise en œuvre satisfait à ces exigences »⁶³². S'agissant de la diligence raisonnable que l'on peut attendre de l'État, elle se réfère expressément à la jurisprudence de la CEDH sur la question. Elle en déduit que « *les tribunaux peuvent évaluer si l'État, au regard de la menace d'un changement climatique dangereux, se conforme à son devoir (...), en vertu des articles 2 et 8 de la CEDH, de faire preuve de diligence raisonnable et d'assurer une bonne gouvernance. Dans certaines circonstances, l'obligation de prendre des mesures d'une certaine portée ou qualité peut découler de ce devoir* »⁶³³. Enfin, la Cour

216

⁶²⁷ Cour d'appel de La Haye, division droit civil, arrêt n°200.178.245/01 du 9 octobre 2018, (ECLI:NL:GHDHA:2018:2610).

⁶²⁸ Cour suprême des Pays-Bas, arrêt n°19/00135 du 20 décembre 2019, (ECLI:NL:HR:2019:2007).

⁶²⁹ Cf. site internet Climate Case Chart, *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <http://climatecasechart.com/non-us-case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/?cn-reloaded=1>, consulté le 20 mars 2021 ; cf. également site internet Dalloz Actualité, COLLIN Charlotte, *Suite et fin de l'affaire Urgenda : une victoire pour le climat*, 29 janvier 2020, <https://www.dalloz-actualite.fr/flash/suite-et-fin-de-l-affaire-urgenda-une-victoire-pour-climat#.YECRJ3njJhE>, consulté le 22 mars 2021, et les réf. cit.

⁶³⁰ Site internet Dalloz Actualité, COLLIN Charlotte, *Suite et fin de l'affaire Urgenda : une victoire pour le climat*, 29 janvier 2020, <https://www.dalloz-actualite.fr/flash/suite-et-fin-de-l-affaire-urgenda-une-victoire-pour-climat#.YECRJ3njJhE>, consulté le 22 mars 2021.

⁶³¹ Cf. Gossement Avocat, *[Contentieux climatique] Affaire Urgenda c. Etat des Pays-Bas : la décision de la Cour suprême des Pays-Bas est-elle historique ou symbolique ?*, 23 décembre 2019, <https://blog.gossement-avocats.com/blog/environnement/contentieux-climatique-affaire-urgenda-c-etat-des-pays-bas-la-decision-de-la-cour-supreme-des-pays-bas-est-elle-historique-ou-symbolique>, consulté le 10 novembre 2021 ; cf. également VAN LOON Hans, *Strategic Climate Litigation in the Dutch Courts : a source of inspiration for NGO's elsewhere?*, Acta Universitatis Carolinae Iuridica (2020) vol. 66 n°4, p. 69 ss.

⁶³² Cour suprême des Pays-Bas, arrêt n°19/00135 du 20 décembre 2019, (ECLI:NL:HR:2019:2007), traduction libre du consid. 5.3.3.

⁶³³ *Ibid.*, traduction libre du consid. 6.5.

précise que l'Etat a l'obligation de définir un objectif de réduction des émissions qui soit non seulement cohérent avec le consensus scientifique, mais aussi avec les engagements internationaux : « *les Pays-Bas sont tenus de faire « leur part » afin de prévenir un changement climatique dangereux, même s'il s'agit d'un problème mondial* »⁶³⁴.

- 217 La jurisprudence *Urgenda* a déjà eu une influence considérable dans les discussions juridiques en matière de responsabilité climatique des Etats. Paul MOUGEOLLE souligne que « *toutes les juridictions suprêmes européennes s'étant prononcées sur la question (à savoir les juridictions irlandaise⁶³⁵, française⁶³⁶ et allemande⁶³⁷) ont évoqué l'affaire néerlandaise (...) Dans la même veine, le Tribunal francophone de Bruxelles a même très récemment reconnu que la carence de l'État Belge et des gouvernements régionaux en matière climatique sont incompatibles avec le devoir de prudence et le standard de « bon père de famille », ce qui constitue une faute au sens des articles 1381 et 1382 du Code civil belge* »⁶³⁸⁶³⁹. Dans ce dernier arrêt, le Tribunal belge rappelle qu'il n'est plus permis de douter de l'existence d'une menace réelle de changement climatique dangereux ayant un effet néfaste direct sur la vie quotidienne des générations actuelle et future, et que la dimension mondiale de la problématique du réchauffement climatique, comme les juges néerlandais l'avaient souligné dans l'affaire *Urgenda*, ne soustrayait pas les pouvoirs publics belges à leur obligation positive de prendre les mesures nécessaires pour réparer et prévenir les conséquences néfastes du réchauffement climatique découlant des articles 2 et 8 de la CEDH⁶⁴⁰.

b. Milieudefensie et al. c. Royal Dutch Shell Plc.

- 218 Le Tribunal de première instance de la Haye s'est une nouvelle fois montré pionnier dans son arrêt du 26 mai 2021 dans l'affaire *Milieudefensie et al. c. Royal Dutch Shell plc.*⁶⁴¹ (« *RDS* ») : il y a appliqué les principes auxquels il s'était référé dans l'arrêt *Urgenda* à une entreprise multinationale cette fois. En conséquence, il a enjoint la société mère de Shell à réduire ses émissions nettes mondiales de carbone de 45 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 2019, pour l'ensemble de ses activités, y compris ses propres émissions et celles

⁶³⁴ *Ibid.*, traduction libre du consid. 5.7.1.

⁶³⁵ Cf. site internet Climate Case Chart, *Friends of the Irish Environment v. Ireland*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/friends-of-the-irish-environment-v-ireland/>, consulté le 24 décembre 2021.

⁶³⁶ Cf. site internet Climate Case Chart, *Commune de Grande-Synthe v. France*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/commune-de-grande-synthe-v-france/>, consulté le 24 décembre 2021.

⁶³⁷ Cf. site internet Climate Case Chart, *Neubauer, et al. v. Germany*, pour un résumé de l'affaire relative à l'insuffisance constitutionnelle de la loi climatique allemande ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/neubauer-et-al-v-germany/>, consulté le 24 décembre 2021.

⁶³⁸ Tribunal de première instance francophone de Bruxelles, Section civile, *ASBL Klimaatzaak c. Etat Belge*, n°2015/4585/A, jugement du 17 juin 2021, https://prismic-io.s3.amazonaws.com/affaireclimat/18f9910f-cd55-4c3b-bc9b-9e0e393681a8_167-4-2021.pdf, consulté le 30 décembre 2021.

⁶³⁹ MOUGEOLLE, La responsabilité climatique, N 2 et les réf. cit.

⁶⁴⁰ Tribunal de première instance francophone de Bruxelles, Section civile, *ASBL Klimaatzaak c. Etat Belge*, n°2015/4585/A, jugement du 17 juin 2021, consid. 1.2, p. 61, https://prismic-io.s3.amazonaws.com/affaireclimat/18f9910f-cd55-4c3b-bc9b-9e0e393681a8_167-4-2021.pdf, consulté le 30 décembre 2021.

⁶⁴¹ Cf. site internet Climate Case Chart, *Milieudefensie et al. v. Royal Dutch Shell plc.*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/milieudefensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc/>, consulté le 15 décembre 2021.

des utilisateurs finaux. Le tribunal a ordonné « à RDS, tant directement que par l'intermédiaire des sociétés et des entités juridiques qu'elle inclut couramment dans ses comptes annuels consolidés et avec lesquelles elle forme conjointement le groupe Shell, de limiter ou de faire limiter le volume annuel total de toutes les émissions de CO₂ dans l'atmosphère (« scope 1, 2 et 3 ») dues aux activités commerciales et aux produits énergétiques du groupe Shell, de sorte que ce volume ait diminué d'au moins 45 % nets à la fin de 2030, par rapport aux niveaux de 2019 »⁶⁴². La Cour a accordé à Shell une certaine souplesse dans la répartition des réductions d'émissions entre les émissions des *scopes* 1, 2 et 3⁶⁴³, à condition que, dans l'ensemble, les émissions totales soient réduites de 45 %. Tandis qu'elle a admis une obligation de résultat dans la réduction des activités liées au *scope* 1 et à la part des émissions du *scope* 2 de RDS qui peuvent être attribuées aux sociétés Shell (du point de vue du groupe Shell dans son ensemble, cela constitue les émissions de *scope* 1) s'agissant des *scopes* 2 et 3, la Cour a estimé qu'en « ce qui concerne les relations commerciales du groupe Shell, y compris les utilisateurs finaux, il s'agit d'une obligation de moyens importante (« significant best-efforts obligation »), dans le cadre de laquelle on peut attendre de RDS qu'elle prenne les mesures nécessaires pour supprimer ou prévenir les risques graves découlant des émissions de CO₂ qu'elle génère, et qu'elle use de son influence pour limiter autant que possible toute conséquence durable. Une conséquence de cette obligation importante peut être que RDS renoncera à de nouveaux investissements dans l'extraction de combustibles fossiles et/ou limitera sa production de ressources fossiles »⁶⁴⁴. La Cour a rejeté l'argument soulevé par RDS selon lequel une obligation de réduction n'aurait aucun effet parce que ses émissions seraient substituées par celles d'autres entreprises. A cet égard, la Cour a estimé d'une part qu'au vu de l'Accord de Paris, il n'était pas certain que d'autres entreprises substitueront la production de Shell et a souligné d'autre part la relation de cause à effet entre la limitation de la production et la réduction des émissions. La Cour a reconnu que « RDS ne peut pas résoudre ce problème mondial à elle seule. Toutefois, cela ne dispense pas RDS de sa responsabilité individuelle partielle de faire sa part concernant les émissions du groupe Shell, qu'elle peut contrôler et influencer »⁶⁴⁵, dans la mesure où chaque réduction des émissions de gaz à effet de serre a un effet positif sur la lutte contre les changements climatiques dangereux.

Paul MOUGEOLLE souligne que l'injonction du Tribunal repose principalement sur les principes généraux et classiques du droit délictuel néerlandais, concrétisés par le standard non écrit et flexible de la « personne prudente et raisonnable »⁶⁴⁶ (le Tribunal se réfère à l'expression « *standard of care* »⁶⁴⁷). Sur cette base, la Cour a conclu que la diligence raisonnable incluait la nécessité pour les entreprises d'assumer la responsabilité des émissions du *scope* 3, en particulier « lorsque ces émissions constituent la majorité des émissions de CO₂ d'une entreprise, comme c'est le cas pour les entreprises qui produisent et vendent des

219

⁶⁴² Cour de district de La Haye, arrêt n°C/09/571932 / HA ZA 19-379 du 26 mai 2021 (ECLI:NL:RBDHA:2021:5339), traduction libre du dispositif 5.3.

⁶⁴³ Les émissions qualifiées de *scope* 1 sont les émissions directes, celles de *scope* 2 les émissions indirectes liées à l'énergie consommée par l'activité de l'entreprise – qui n'est pas produite sur place, mais consommée par elle –, tandis que celles de *scope* 3 qualifient toutes les autres émissions indirectes (p. ex. émissions liées à l'achat de marchandises et matières premières, mais aussi à l'utilisation des produits ou services vendus), Cour de district de La Haye, arrêt n°C/09/571932 / HA ZA 19-37 du 26 mai 2021, (ECLI:NL:RBDHA:2021:5339), consid. 2.5.4.

⁶⁴⁴ Cour de district de La Haye, arrêt n°C/09/571932 / HA ZA 19-37 du 26 mai 2021, (ECLI:NL:RBDHA:2021:5339), traduction libre du consid. 4.4.39 (cf. également 4.4.49).

⁶⁴⁵ *Ibid.*, traduction libre du consid. 4.4.49.

⁶⁴⁶ MOUGEOLLE, La responsabilité climatique, N 2 et les réf. cit.

⁶⁴⁷ Dans le contentieux contre l'Etat Urgenda, il employait le terme « *duty of care* ».

combustibles fossiles »⁶⁴⁸. La compagnie Shell a communiqué qu'elle ferait appel contre la décision⁶⁴⁹.

220 Selon Paul MOUGEOLLE cette décision, bien qu'elle puisse ne pas être confirmée en appel, est importante, dans la mesure où, pour la première fois, « une société mère se trouve obligée de décarboniser l'ensemble des sociétés qu'elle contrôle, indépendamment des réglementations des États d'accueil des filiales et de la demande en énergie »⁶⁵⁰. Par ailleurs, le résultat du jugement, au regard de l'ubiquité de son fondement, est potentiellement généralisable à d'autres juridictions, offrant ainsi un potentiel effet d'entraînement qui a été relevé par la presse⁶⁵¹. Krista NADAKAVUKAREN SCHEFER souligne toutefois que juridiquement parlant, la décision de ce Tribunal de première instance ne crée pas de précédent en droit international, dans la mesure où un membre du pouvoir judiciaire d'un autre pays n'est pas tenu de suivre le raisonnement exposé, qu'il peut trouver, ou non, convaincant⁶⁵². Elle relève que dans ses considérants, le tribunal se réfère aux principes directeurs de Nations unies relatifs aux entreprises et droits de l'homme⁶⁵³ (droit souple) pour qualifier le « *standard of care* » de la personne raisonnable applicable en droit néerlandais, alors que d'imposer des obligations fermes en matière de droits humains aux entreprises est encore très contesté en droit international⁶⁵⁴. Paul MOUGEOLLE ajoute à cet égard que l'on pourrait reprocher au Tribunal d'avoir court-circuité l'absence d'intervention du pouvoir législatif et donc la séparation des pouvoirs⁶⁵⁵. Ces éléments seront vraisemblablement discutés en appel. A tout le moins cette décision ouvre-t-elle une brèche en matière de responsabilité climatique des multinationales : elle sera certainement utilisée pour appuyer les arguments des parties civiles dans d'autres procédures, aux Pays-Bas ou ailleurs - on pense notamment au contentieux contre Total en

⁶⁴⁸ Dans le cas du groupe Shell, environ 85 % de ses émissions sont des émissions de scope 3, Cour de district de La Haye, arrêt n°C/09/571932 / HA ZA 19-37 du 26 mai 2021, (ECLI:NL:RBDHA:2021:5339), traduction libre du consid. 4.4.19.

⁶⁴⁹ Cf. site internet Shell, *Shell confirms decision to appeal court ruling in Netherlands climate case*, 20 juillet 2021, <https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2021/shell-confirms-decision-to-appeal-court-ruling-in-netherlands-climate-case.html>, consulté le 17 décembre 2021.

⁶⁵⁰ MOUGEOLLE, La responsabilité climatique, N 2.

⁶⁵¹ *Ibid.*, et les réf. cit.

⁶⁵² Dans une interview accordée au journal Le Temps le 27 mai 2021, NADAKAVUKAREN SCHEFER Krista s'exprime sur cette décision, cf. site internet Le Temps, *Le verdict contre Shell « ne crée pas de précédent »*, <https://www.letemps.ch/economie/verdict-contre-shell-ne-cree-precedent>, consulté le 25 décembre 2021.

⁶⁵³ Concernant les obligations de *due diligence* des entreprises, cf. Rapport du Représentant spécial du Secrétaire général chargé de la question des droits de l'homme et des sociétés transnationales et autres entreprises, John RUGGIE – Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme : mise en œuvre du cadre de référence « protéger, respecter et réparer » des Nations Unies, 21 mars 2011 (A/HRC/17/31).

⁶⁵⁴ Site internet Le Temps, NADAKAVUKAREN SCHEFER Krista, *Le verdict contre Shell « ne crée pas de précédent »* <https://www.letemps.ch/economie/verdict-contre-shell-ne-cree-precedent>, consulté le 25 décembre 2021.

⁶⁵⁵ MOUGEOLLE, La responsabilité climatique, N 8 et la référence à AURER Lea Iva, *Guest Commentary : An assessment on the Hague District Court's decision in Milieudéfensie et al. V. Royal Dutch Shell PLC*, Climate Law Blog – Sabin Center for Climate Change, 28 May 2021, <http://blogs.law.columbia.edu/climatechange/2021/05/28/guest-commentary-an-assessment-of-the-hague-district-courts-decision-in-milieudéfensie-et-al-v-royal-dutch-shell-plc/>, consulté le 31 décembre 2021.

France⁶⁵⁶ - et pourrait inciter les entreprises à revoir leurs politiques en la matière, afin de se protéger contre des poursuites similaires⁶⁵⁷.

c. Neubauer *et al.* c. Allemagne⁶⁵⁸

La loi fédérale allemande du 12 décembre 2019 relative à la protection du climat⁶⁵⁹ (« *Bundes-Klimaschutzgesetz* » ou « KSG »), répond à la nécessité de renforcer les efforts en cette matière et vise à assurer une protection contre les effets du changement climatique planétaire (§ 1, 1^{re} phrase KSG). La loi se fonde d'une part sur l'obligation, découlant de l'Accord de Paris, selon laquelle l'augmentation de la température moyenne de la planète doit être contenue nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels, et de préférence en dessous de 1,5°C, et d'autre part sur l'engagement de la République fédérale d'Allemagne de viser d'ici 2050 la neutralité en matière de gaz à effet de serre en tant qu'objectif à long terme (§ 1, 3^e phrase KSG)⁶⁶⁰. Elle planifiait la réduction des émissions jusqu'en 2030, et habilitait le Gouvernement à adopter des ordonnances en vue de couvrir la période postérieure, sans préciser pour autant la méthode à appliquer⁶⁶¹.

En février 2020, un groupe de jeunes - en majorité allemands⁶⁶² - ont dirigé quatre recours constitutionnels contre le KSG, arguant que l'objectif de réduction progressive des gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990 (§ 3, alinéa 1 KSG) était insuffisant. Les plaignants ont allégué qu'en conséquence la KSG violait leurs droits fondamentaux, tels que protégés par la Loi fondamentale (« LF ») allemande. Ils demandaient également que le législateur soit tenu d'émettre de nouveaux quotas de réduction pour garantir que les émissions de l'Allemagne soient maintenues aussi basses que possible, en tenant compte du principe de proportionnalité et d'interdire le transfert des allocations

⁶⁵⁶ Cf. site internet Climate Case Chart, *Notre Affaire à Tous and Others v. Total*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés <https://climatecasechart.com/non-us-case/notre-affaire-a-tous-and-others-v-total/>, consulté le 30 décembre 2021 ; l'exception d'incompétence soulevée par Total, qui demandait que la cause soit soumise à un tribunal commercial a été levée le 18 novembre 2021 : la Cour d'appel de Versailles a confirmé la compétence du tribunal judiciaire de Nanterre pour régler le litige. Cette décision est fondée sur la compétence exclusive de certaines juridictions en matière de cessation et de réparation du préjudice écologique.

⁶⁵⁷ Cf. site internet Le Temps, NADAKAVUKAREN SCHEFER Krista, *Le verdict contre Shell « ne crée pas de précédent »* <https://www.letemps.ch/economie/verdict-contre-shell-ne-cree-precedent>, consulté le 25 décembre 2021 ; cf. également MOUGEOLLE, La responsabilité climatique, N 3 et les réf. cit.

⁶⁵⁸ Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20 ; cf. site internet Climate Case Chart, *Neubauer, et al. v. Germany*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/neubauer-et-al-v-germany/>; un résumé en français est proposé sur le site de la Cour constitutionnelle : Bundesverfassungsgericht, *Succès partiel des recours constitutionnels dirigés contre la loi relative à la protection du climat*, Communiqué de presse n°31/2021 du 29 avril 2021, <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/FR/2021/bvg21-031.html> ; l'arrêt complet, en français, est disponible sous https://www.bundesverfassungsgericht.de/e/rs20210324_1bvr265618fr.html, tous trois consultés le 20 décembre 2020.

⁶⁵⁹ Bundesgesetzblatt I, p. 2513.

⁶⁶⁰ Cf. Bundesverfassungsgericht, Communiqué de presse n°31/2021 du 29 avril 2021.

⁶⁶¹ Cf. site internet Justice en Ligne, DE SADELEER Nicolas, *Les droits fondamentaux menacés par le changement climatique selon la Cour constitutionnelle allemande*, Justice en ligne, 23 juin 2021, <https://www.justice-en-ligne.be/Les-droits-fondamentaux-menaces>, consulté le 27 décembre 2021.

⁶⁶² Un effet protecteur des droits fondamentaux également à l'encontre des requérants vivant à l'étranger (Népal et Bangladesh) ne peut être exclu *a priori*, cf. Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, consid. 101 et 173 ss.

d'émissions dans le nouveau régime réglementaire. Les plaignants ont en particulier fait valoir qu'afin de « faire sa part » pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, l'Allemagne devrait réduire les gaz à effet de serre de 70 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2030. Leurs revendications reposaient principalement sur le principe de la dignité humaine consacré par les art. 1 LF protégeant la dignité humaine, l'art. 2 LF, qui protège le droit à la vie et à l'intégrité physique, et l'art. 20a LF, qui protège les fondements naturels de la vie en assumant la responsabilité des générations futures. Les plaignants ont fait valoir qu'en exigeant des réductions insuffisantes des émissions de gaz à effet de serre à court et à moyen terme et en autorisant le transfert des quotas d'émission entre l'Allemagne et d'autres États membres de l'UE malgré l'insuffisance de l'objectif global de réduction des émissions de l'UE, la KSG permet des impacts climatiques qui violent ces droits fondamentaux⁶⁶³.

223 Dans son arrêt rendu le 24 mars 2021, la Cour constitutionnelle allemande a estimé que le pouvoir législatif n'avait pas violé ses devoirs de protection résultant des dangers liés au changement climatique – qui peut donner lieu à un devoir de protection objectif même envers les générations futures⁶⁶⁴ –, eu égard à la marge d'action dont il dispose dans leur mise en œuvre : « *Le législateur a exercé son devoir et sa prérogative de concrétiser l'objectif de protéger le climat formulé par l'article 20a de la Loi fondamentale, et il a procédé à une concrétisation conforme, en l'état actuel, à la Constitution lorsqu'il a adopté l'exigence de contenir l'augmentation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, et de préférence en dessous de 1,5 °C* »⁶⁶⁵. Dans ce cadre, le tribunal a eu l'occasion de préciser que toute approche qui n'aurait pas pour objectif la neutralité climatique – en particulier une approche qui chercherait à satisfaire au devoir de protection découlant des droits fondamentaux uniquement au moyen de mesures d'adaptation au changement climatique – serait manifestement inadaptée pour satisfaire à l'exigence découlant des droits fondamentaux de protéger contre les dangers émanant du changement climatique⁶⁶⁶. Il a également eu l'occasion de dire que « *l'article 20a de la Loi fondamentale ne bénéficie pas d'une primauté absolue par rapport à d'autres intérêts, mais doit, en cas de conflit, être concilié avec d'autres droits et principes protégés par la Constitution. Dans le contexte de cette mise en balance d'intérêts, l'importance relative de l'obligation de protéger le climat continuera d'augmenter plus le changement climatique progressera* »⁶⁶⁷.

224 La Cour constitutionnelle a néanmoins partiellement admis le recours. Elle a en effet estimé que le « *législateur a porté atteinte aux droits fondamentaux lorsqu'il a omis de prendre des mesures de précaution suffisantes pour aménager les obligations de réduction des émissions d'une manière ménageant les droits fondamentaux* »⁶⁶⁸, les dispositions contestées entraînant pour la liberté pleinement protégée par la LF un effet anticipé similaire à celui d'une ingérence (« *eingriffsähnliche Vorwirkung* »). Des dispositions qui admettent des émissions de CO₂ aujourd'hui portent en elles une menace irréversible pour la liberté future, étant donné

⁶⁶³ Traduction libre, site internet Climate Case Chart, *Neubauer, et al. v. Germany*, <https://climatecasechart.com/non-us-case/neubauer-et-al-v-germany/>, consulté le 20 décembre 2021.

⁶⁶⁴ Cf. Bundesverfassungsgericht, Communiqué de presse n°31/2021 du 29 avril 2021, Essentiel du raisonnement II.

⁶⁶⁵ Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, considérations principales 2d.

⁶⁶⁶ Cf. Bundesverfassungsgericht, Communiqué de presse n°31/2021 du 29 avril 2021, Essentiel du raisonnement II.

⁶⁶⁷ Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, Considérations principales 2a.

⁶⁶⁸ *Ibid.*, consid. 182.

que tout volume d'émissions de CO₂ autorisé aujourd'hui réduit inexorablement les possibilités restantes et conformes à l'article 20a LF de produire de telles émissions ; par conséquent, un usage de la liberté ayant un effet en matière de CO₂ sera à l'avenir soumis à des restrictions de plus en plus contraignantes, des restrictions imposées également par les exigences découlant du droit constitutionnel. Dans ce cadre, elle a estimé que le pouvoir législatif n'avait pas réparti proportionnellement le budget entre les générations actuelles et futures : « *Il résulte du principe de proportionnalité que l'on ne saurait permettre à une certaine génération d'épuiser la majeure partie du budget résiduel de CO₂ en ne réduisant les émissions que de façon relativement modérée, si une telle approche a pour effet de faire porter aux générations qui suivent un fardeau écrasant – des charges que les requérants qualifient de « freinage complet » – et de confronter ces générations à une vaste perte de leur liberté* »⁶⁶⁹.

« *Dans leur dimension subjective, les droits fondamentaux – en tant que garanties intertemporelles de liberté – protègent contre un report unilatéral vers l'avenir de la charge imposée par l'article 20a de la Loi fondamentale de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En outre, dans sa dimension objective, le devoir de protection formulé à l'article 20a de la Loi fondamentale englobe l'impératif de prendre soin des fondements naturels de la vie d'une manière qui permette de les léguer aux générations futures dans un état qui laisse à ces dernières un choix autre que celui de l'austérité radicale, si elles veulent continuer à préserver ces fondements* »⁶⁷⁰. 225

En conséquence, la Cour a ordonné au pouvoir législatif de fixer, d'ici à la fin de 2022, des dispositions claires concernant les objectifs de réduction à partir de 2031⁶⁷¹. 226

⁶⁶⁹ *Ibid.*, consid. 192.

⁶⁷⁰ *Ibid.*, considérations principales 4.

⁶⁷¹ Pour l'ensemble du §, Traduction libre, site internet Climate Case Chart, *Neubauer, et al. v. Germany*, <https://climatecasechart.com/non-us-case/neubauer-et-al-v-germany/>, consulté le 20 décembre 2021. Donnant suite à cet arrêt, L'État allemand a adopté une loi plus ambitieuse entrée en vigueur le 31 août 2021, qui renforce la sécurité de planification en balisant la trajectoire de réduction des émissions de GES par rapport à 1990 par des jalons. Elle est définie comme suit : au moins 65 % d'ici 2030, au moins 88 % d'ici 2040, atteindre la neutralité nette en matière de gaz à effet de serre d'ici 2045 et atteindre des émissions de gaz à effet de serre négatives après 2050. Les objectifs sectoriels pour les années 2020 à 2030 ont été adaptés en fonction de l'objectif global de réduction de 65 % d'ici 2030 (voir annexe 2 KSG). En outre, des objectifs annuels de réduction des émissions totales ont été fixés pour les années 2031 à 2040 (voir annexe 3 KSG). Les objectifs sectoriels pour les années 2031 à 2040 doivent être fixés par ordonnance en 2024 et ceux pour les années 2041 à 2045, en 2034. Si un rapport du gouvernement fédéral au Bundestag allemand sur la tarification du CO₂ au sein de l'UE, établi en 2028 conformément au KSG, conclut qu'il est possible de renoncer aux objectifs sectoriels, ceux-ci pourront devenir obsolètes à partir de 2031. En vue d'atteindre les objectifs fixés par la loi, le gouvernement a, le 23 juin 2021, adopté un programme d'urgence de 8 milliards d'euros, cf. Site internet du Gouvernement fédéral allemand, *Loi sur la protection du climat 2021 - Un contrat intergénérationnel pour le climat*, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/loi-protection-climat-2021-1936850>, consulté le 18 mai 2022 ; site internet Umweltbundesamt allemand, *Treibhausgas minderungsziele Deutschlands*, 9 février 2022, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgasminderungsziele-deutschlands#internationale-vereinbarungen-weisen-den-weg>, consulté le 18 mai 2022.

3. Vers une obligation positive des Etats à respecter les limites planétaires ?

227 Les jurisprudences évoquées sont particulièrement intéressantes, dans la mesure où elles consacrent l'obligation positive des Etats d'agir avec toute la diligence due, pour prendre les mesures nécessaires afin de prévenir les conséquences néfastes et liberticides du réchauffement climatique, constatant que l'absence d'action implique inexorablement une ingérence disproportionnée dans les droits fondamentaux à l'avenir. Elles permettent à des citoyennes et citoyens de mettre en cause les autorités publiques, lorsque leurs droits fondamentaux sont menacés ; la jurisprudence dans l'affaire Shell, si elle devait être confirmée, montre que le principe de diligence due est également opposable aux particuliers, spécialement ceux qui exercent une grande incidence sur l'empreinte écologique (« *carbon majors* »). Par ailleurs, ces jurisprudences précisent que l'obligation de protéger le climat implique d'une part que l'Etat agisse à l'échelon mondial pour poursuivre cet objectif dans le cadre de la coopération internationale, et d'autre part, qu'il ne saurait se décharger de sa responsabilité en soulignant les émissions de gaz à effet de serre produites par d'autres États ou en arguant que ces mesures ne suffisent pas à faire cesser le changement climatique⁶⁷². La souveraineté territoriale implique non seulement le droit exclusif d'exercer les activités étatiques, mais aussi le devoir de protéger, à l'intérieur du territoire, les droits des autres Etats⁶⁷³. En extrapolant, le raisonnement qui est poursuivi dans ces arrêts au sujet du climat pourrait être appliqué de la même manière à d'autres limites planétaires et, à terme, conduire à considérer que le standard de la diligence due enjoint les Etats à ne pas dépasser une empreinte environnementale qui respecte la capacité d'absorption de la biosphère. En effet, « (D)[d]ans le domaine de l'environnement, le comportement à observer est défini par le « no-harm principle » (...). Le principe en question demande que, dans la mesure de leurs possibilités et conformément à leur devoir de diligence, les Etats doivent s'activer dès le moment où ils savent ou devraient savoir qu'il y a un dommage ou risque de dommage qui provient de leur territoire et risque de se produire dans d'autres Etats. Il en va ainsi indépendamment du point de savoir qui répond du dommage. Ce sont ainsi les activités contraires aussi bien que conformes qui sont couvertes »⁶⁷⁴.

⁶⁷² Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, considérations principales 2c et également consid. 201 à 203 et les nombreuses réf. cit. ; cf. également Cour suprême des Pays-Bas, arrêt n°19/00135 du 20 décembre 2019, (ECLI:NL:HR:2019:2007), consid. 5.7.1 ; Tribunal de première instance francophone de Bruxelles, Section civile, *ASBL Klimaatzaak c. Etat Belge*, n°2015/4585/A, jugement du 17 juin 2021, consid. C.1.2, p. 61 https://prismic-io.s3.amazonaws.com/affaireclimat/18f9910f-cd55-4c3b-bc9b-9e0e393681a8_167-4-2021.pdf, consulté le 30 décembre 2021 ; cf. également High Court of New Zealand, décision du 2 novembre 2017, CIV 2015-485-919 [2017] NZHC 733, n°133 disponible sous http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2017/20171102_2017-NZHC-733_decision-1.pdf, consulté le 4 janvier 2022.

⁶⁷³ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :I.C.

⁶⁷⁴ Avis de la Direction du droit international public du 13 janvier 2021, *Responsabilité internationale : diligence due dans le contexte de COVID-19*, reproduit in CAFLISCH Lucius, *La pratique suisse en matière de droit international public 2020 (2/2)*, SRIEL (2021), p. 623 ss, 627 s.

Dans un commentaire de l'arrêt du Tribunal civil belge évoqué plus haut⁶⁷⁵, Nicolas DE SADELER se référant à l'affaire Urgenda, mais aussi à l'arrêt du Conseil d'État français du 19 novembre 2020 (Grande-Synthe)⁶⁷⁶ et celui du Tribunal administratif de Paris du 3 février 2021 [et du 14 octobre 2021] (« Affaire du siècle »)⁶⁷⁷, relève la « *déferlante de recours collectifs qui rencontrent un accueil favorable auprès des juges* » et ajoute : « (E)[e]ncadré par des impératifs scientifiques et des obligations internationales, le pouvoir discrétionnaire des législateurs et des gouvernements n'est pas absolu. L'agenda politique ne peut oblitérer la donnée scientifique. Le droit international qui est pris en considération dépasse le droit conventionnel, issu d'un traité traditionnel (Protocole de Kyoto) ; le tribunal prend en compte ce que l'on appelle parfois « les instruments de droit mou » et les rapports scientifiques »⁶⁷⁸.

228

Ces jurisprudences sont des tendances et elles ne lient que les Etats concernés. On verra à cet égard plus bas que le Tribunal fédéral s'est montré plus conservateur dans le cas des Aînés pour le climat, qui a clairement mis évidence les limites à l'écologisation des droits humains,

229

⁶⁷⁵ Tribunal de première instance francophone de Bruxelles, Section civile, *ASBL Klimaatzaak c. Etat Belge*, n°2015/4585/A, jugement du 17 juin 2021, https://prismic-io.s3.amazonaws.com/affaireclimat/18f910fcd55-4c3b-bc9b-9e0e393681a8_167-4-2021.pdf, consulté le 30 décembre 2021.

⁶⁷⁶ Cf. site internet Climate Case Chart, *Commune de Grande-Synthe v. France*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <https://climatecasechart.com/non-us-case/commune-de-grande-synthe-v-france/>, consulté le 18 décembre 2021. Dans sa décision n°427301 du 19 novembre 2020, le Conseil d'État a jugé l'affaire recevable, a noté que la France s'est engagée à réduire de 40 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990, et a demandé au gouvernement de justifier sa capacité à atteindre cet objectif sans mesures plus strictes. Bien que le Conseil d'État ait signalé que la décision serait motivée par le droit français et européen et non par l'Accord de Paris, il a estimé que l'Accord de Paris devait être pris en compte dans l'interprétation du droit national. Par décision du 1^{er} juillet 2021 le Conseil d'État a « *enjoint au Premier ministre de prendre toutes mesures utiles permettant d'infléchir la courbe des émissions de gaz à effet de serre produites sur le territoire national afin d'assurer sa compatibilité avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie et à l'annexe I du règlement (UE) 2018/842 du 30 mai 2018 avant le 31 mars 2022* ».

⁶⁷⁷ Cf. site internet Climate Case Chart, *Notre Affaire à Tous and Others v. France*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés <https://climatecasechart.com/non-us-case/notre-affaire-a-tous-and-others-v-total/>, consulté le 28 décembre 2021. Le Tribunal administratif de Paris a rendu le 3 février 2021 un jugement enjoignant l'État français de faire cesser pour l'avenir l'aggravation du préjudice écologique résultant du non-respect de la trajectoire que ce dernier s'était fixé en termes de réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre. Le 14 octobre 2021, le tribunal administratif de Paris a ordonné à l'État de prendre des mesures immédiates et concrètes pour respecter ses engagements en matière de réduction des émissions de carbone et réparer les dommages causés par son inaction avant le 31 décembre 2022. Le tribunal a établi que la France a émis 62 millions de tonnes d'émissions supplémentaires entre 2015 et 2018, mais il a ramené ce chiffre à 15 millions de tonnes en tenant compte de la baisse des émissions en 2020. La Cour a donc demandé à la France de soustraire les émissions causées au-delà de ses engagements législatifs, en les ajoutant à la réduction des émissions prévue entre 2021 et 2022. La France s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici à 2030, par rapport aux niveaux de 1990, et à atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. Tout dérapage futur des émissions au-delà des engagements législatifs doit également être compensé. La Cour a rejeté une demande visant à faire payer à la France 78 millions d'euros par semestre de retard dans la réalisation des objectifs d'émissions, et a déclaré qu'il appartenait au Premier ministre et au gouvernement de trouver les mesures nécessaires pour résoudre le problème.

⁶⁷⁸ Cf. site internet Justice en ligne, DE SADELER Nicolas, *La Justice déclare les pouvoirs publics belges responsables au civil pour une politique climatique déficiente*, Justice en ligne, 9 août 2021, <https://www.justice-en-ligne.be/La-Justice-declare-les-pouvoirs>, consulté le 31 décembre 2021.

en particulier s'agissant de la qualité pour agir et de la séparation des pouvoirs⁶⁷⁹. L'importance croissante du droit international dans les décisions nationales a déjà été évoquée plus haut⁶⁸⁰ : Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI soulignent que l'« *on observe (...) sans conteste que l'action législative et la jurisprudence se transnationalisent et que les divers acteurs s'influencent mutuellement, un phénomène particulièrement marqué dans le domaine des droits humains, de la protection de l'environnement et de la lutte contre le réchauffement climatique* »⁶⁸¹. Ces évolutions sont à prendre en considération en Suisse également. A cet égard, notons que la cause des Aînées pour le climat est actuellement pendante devant la Cour EDH et qu'il n'est pas à exclure que la Cour se réfère à l'approche plus progressiste des jurisprudences néerlandaise ou allemande dans son jugement.

- 230 Dans ce cadre, il faut encore ajouter que « *s'il est prématuré de vouloir dessiner les contours du droit international à un environnement sain en se fondant sur des décisions isolées* »⁶⁸², sa très récente consécration par le Conseil des droits de l'homme pourrait accélérer le processus d'harmonisation du droit.
- 231 Eeshan CHATURVEDI note que les tendances qui se dégagent de l'évolution de la jurisprudence liée aux litiges portant sur le changement climatique conduisent à sensibiliser les gouvernements, le corps civique et le secteur privé aux menaces du changement climatique, souvent au-delà du résultat de l'affaire en question. Ce faisant, ces litiges stratégiques sur le climat créent une prise de conscience et un capital de connaissances portant sur le lien de causalité entre les actions et leurs conséquences environnementales, dans le but de produire un changement politique ou social par rapport à la question. Ce type de litige a par ailleurs des effets d'entraînement au-delà des frontières nationales en raison des intérêts mondiaux en jeu et de la circulation de l'information permettant de créer des réseaux de pairs. L'objectif de ce type de litige est de créer une prise de conscience, d'encourager le débat public ou de susciter un changement de politique⁶⁸³. Ces évolutions, qui doivent également intéresser la Suisse, témoignent d'une compréhension des enjeux environnementaux, et en particulier climatiques, qui se fonde sur les données scientifiques et amènent à reconnaître que des actions insuffisantes aujourd'hui impliquent irrémédiablement des restrictions disproportionnées, et donc contraires au principe de proportionnalité, à l'avenir. Elles représentent à notre sens des apports, à tout le moins indirects, à l'objectif d'une économie circulaire durable.

⁶⁷⁹ Cf. *infra* Chapitre 3 :IV.B.2 N 371 ss ; BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 73.

⁶⁸⁰ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.C.

⁶⁸¹ BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Droit à un environnement sain – résumé*, p. 6.

⁶⁸² *Ibid.*

⁶⁸³ CHATURVEDI, *Climate Change Litigation*, p. 1459 s.

II. Contexte européen ayant trait à l'économie circulaire

A mesure que le concept d'économie circulaire a été promu par des ONG telles que la EMF⁶⁸⁴, Circle Economy⁶⁸⁵ et le réseau d'Instituts de l'économie circulaire⁶⁸⁶, la focale stratégique européenne a graduellement migré du recyclage et de la gestion des déchets, vers un concept visant l'optimisation des flux de matière et leur bouclage, tout au long du cycle de vie d'un produit⁶⁸⁷, à tout le moins sur le papier⁶⁸⁸. La première fois que l'approche par cycle de vie a été conceptualisée dans une communication officielle remonte à 2001 déjà⁶⁸⁹. En décembre 2015, l'Union européenne a adopté un Plan d'action en faveur de l'économie circulaire, intitulé « boucler la boucle »⁶⁹⁰. Le train de 54 mesures adopté par la Commission se voulait « un message clair adressé aux opérateurs économiques, leur signifiant que l'Union européenne use de tous les moyens à sa disposition pour transformer son économie, créer de nouveaux débouchés commerciaux et stimuler la compétitivité »⁶⁹¹. L'ambition déclarée était de « modifier le cycle de vie des produits dans son intégralité et non de se contenter de changer la dernière étape du cycle »⁶⁹² ; cinq secteurs prioritaires ont été déterminés : le plastique, le gaspillage alimentaire, les matières premières critiques, la construction et la biomasse. Le 16 janvier 2018, la Commission a présenté la « Stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire »⁶⁹³, adoptée par le Parlement européen le 13 septembre 2018⁶⁹⁴. Le 12 juillet 2019, le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne ont adopté une directive visant à réduire l'utilisation de plastique à usage unique et interdisant la mise sur le marché de 10 produits en plastique à usage unique dans les Etats membres, à partir de juillet 2021⁶⁹⁵.

232

En mars 2019, la Commission a produit un rapport relatif à la mise en œuvre du plan d'action de 2015, dont il ressort que « les 54 mesures (...) ont à présent été réalisées ou sont en cours

233

⁶⁸⁴ Cf. site internet EMF, *Economie circulaire – Concept*, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/economie-circulaire/concept>, consulté le 23 novembre 2020.

⁶⁸⁵ Cf. site internet Circle Economy, *About Us*, <https://www.circle-economy.com/about>, consulté le 25 novembre 2020.

⁶⁸⁶ Cf. site internet Economie circulaire, <https://www.economiecirculaire.org/>, consulté le 25 novembre 2020.

⁶⁸⁷ WAUTELET, *The Concept of CE*, p. 22.

⁶⁸⁸ S'agissant des critiques, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :III.

⁶⁸⁹ Commission européenne, *Livre vert sur la politique intégrée des produits*, 7 février 2001, (COM (2001) 0068 final), non publié au Journal officiel ; pour une vue d'ensemble de l'évolution des politiques européennes au niveau de l'approche par cycle de vie, cf. DE RÖMPH, *The legal transition*, p. 33 ss.

⁶⁹⁰ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final).

⁶⁹¹ Site internet Commission Européenne, *Boucler la boucle : (...)*, Communiqué de presse du 2 décembre 2015, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_15_6203, consulté le 25 novembre 2020.

⁶⁹² *Ibid.*

⁶⁹³ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 16 janvier 2018, *Une stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire*, (COM (2018) 028 final).

⁶⁹⁴ Résolution du Parlement européen du 13 septembre 2018 sur une stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire, (2018/2035(INI)).

⁶⁹⁵ Directive (UE) 2019/904 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement, cf. en particulier art. 4 et Annexe Partie A (réduction de la consommation) et 5 en lien avec 17 et Annexe Partie B (restriction de mise sur le marché dès le 3 juillet 2021) ; pour une comparaison des politiques publiques concernant le plastique entre l'Union européenne et la Suisse, cf. LAUWERIER *et al.*, *Comparing*.

de mise en œuvre, même si le travail sur certaines d'entre elles se poursuivra après 2019 »⁶⁹⁶. Le 1^{er} octobre 2019, la Commission européenne a adopté de nouvelles mesures pour les appareils ménagers durables : « les mesures adoptées comprennent, pour la première fois, des exigences en matière de réparabilité et de recyclabilité, contribuant ainsi à réaliser les objectifs de l'économie circulaire, en améliorant la durée de vie, l'entretien, la réutilisation, la mise à niveau et le recyclage des appareils, ainsi que la gestion de leurs déchets »⁶⁹⁷.

234 Le 11 mars 2020, la Commission européenne a adopté un nouveau plan d'action pour une économie circulaire, « pour une Europe plus propre et plus compétitive »⁶⁹⁸. Ce plan d'action met l'accent sur la conception et la production, ainsi que sur la responsabilisation du consommateur, plutôt que sur le recyclage à lui seul ; il se focalise par ailleurs sur les secteurs prioritaires suivants : matériel électronique, batteries et véhicules, emballages, matières plastiques, textile, construction et alimentation⁶⁹⁹. La Commission souligne que 80 % des incidences des produits sur l'environnement sont déterminées lors de la phase de conception. Dès lors, elle entend proposer une initiative législative relative à la politique des produits durables dont l'objectif central sera d'étendre la portée de la directive sur l'écoconception – dont le champ d'application actuel est limité aux produits liés à l'énergie – « de manière à ce que le cadre en matière d'écoconception s'applique à la gamme de produits la plus large possible et qu'il respecte les principes de l'économie circulaire »⁷⁰⁰ :

« Dans le cadre de cette initiative législative et, le cas échéant, par l'intermédiaire de propositions législatives complémentaires, la Commission envisagera d'établir des principes de durabilité et de mettre en œuvre d'autres moyens appropriés pour réglementer les aspects suivants :

·l'amélioration de la durabilité, de la réutilisabilité, de l'évolutivité et de la réparabilité des produits, en contrôlant la présence de substances chimiques dangereuses dans les produits et en renforçant l'efficacité de ces derniers dans leur consommation d'énergie et leur utilisation des ressources ;

·l'augmentation de la teneur en matières recyclées des produits, tout en assurant leur performance et leur sécurité ;

·les possibilités de refabrication et de recyclage de qualité ;

·la réduction de l'empreinte carbone et environnementale ;

⁶⁹⁶ Rapport de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 4 mars 2019 relatif à la mise en œuvre du plan d'action en faveur d'une économie circulaire, (COM (2019) 190 final), p. 1.

⁶⁹⁷ Site internet Commission européenne, *De nouvelles règles pour des appareils ménagers durables*, communiqué de presse du 1^{er} octobre 2019, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_19_5895, consulté le 25 novembre 2020.

⁶⁹⁸ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 mars 2020, *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire - Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, (COM (2020) 98 final).

⁶⁹⁹ *Ibid.*, N 3.1 à 3.7.

⁷⁰⁰ *Ibid.*, N 2.1.

- la restriction des usages uniques et la lutte contre l'obsolescence prématurée ;*
- l'introduction d'une interdiction de la destruction des marchandises durables invendues ;*
- la promotion du modèle de produit en tant que service ou d'autres modèles dans lesquels les fabricants restent propriétaires du produit ou responsables de son fonctionnement tout au long de son cycle de vie ;*
- la mobilisation du potentiel de numérisation des informations sur les produits, y compris des solutions telles que les passeports, les étiquettes et les filigranes numériques ;*
- l'octroi de récompenses aux produits sur la base de leurs différentes performances en matière de durabilité, notamment en établissant un lien entre des niveaux de performance élevés et des mesures d'incitation »⁷⁰¹.*

Il ressort dudit Plan d'action que la Commission veut également que les consommateurs aient accès à des informations fiables sur l'impact environnemental des produits et disposent d'un droit à la réparation⁷⁰². A cet égard, le 25 novembre 2020, le Parlement européen a adopté une résolution visant à consacrer un droit à la réparation⁷⁰³. Ce nouveau plan d'action du 11 mars 2020 sur l'économie circulaire⁷⁰⁴ s'intègre dans le Pacte vert pour l'Europe, programme de croissance durable présenté en décembre 2019, dont l'objectif majeur est de faire de l'Europe le premier continent climatiquement neutre, en atteignant la neutralité carbone d'ici 2050⁷⁰⁵. Prenant acte que la stratégie climatique ne suffit pas et qu'il s'agit de protéger l'ensemble des ressources naturelles, le Pacte vert concerne l'ensemble des domaines importants liés à l'environnement, notamment l'alimentation, le logement ou la mobilité. La Commission européenne estime qu'il est indispensable d'adopter des mesures transversales, de promouvoir les innovations et la recherche, et d'augmenter les investissements durables pour aboutir à une économie circulaire et compétitive⁷⁰⁶. Selon le Pacte vert, il s'agit également d'adapter la législation de l'UE et d'examiner le budget de l'UE - ainsi que ceux des États membres, en collaboration avec ces derniers - afin de les rendre compatibles avec les nouvelles priorités et en vue d'intégrer la durabilité dans toutes les politiques de l'Union⁷⁰⁷. Il y a encore lieu de mentionner la stratégie de bioéconomie

235

⁷⁰¹ *Ibid.*

⁷⁰² *Ibid.*, N 2.2.

⁷⁰³ Résolution du Parlement européen du 25 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs, (2020/2021(INI)).

⁷⁰⁴ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 mars 2020, *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire - Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, (COM (2020) 98 final).

⁷⁰⁵ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final) ; cf. également site internet UE, *Un pacte vert pour l'Europe*, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr, consulté le 21 novembre 2020.

⁷⁰⁶ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final) ; cf. aussi OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 11.

⁷⁰⁷ *Ibid.*

durable, que la Commission européenne présente comme « *le segment renouvelable de l'économie circulaire* »⁷⁰⁸. Poursuivie par l'UE depuis 2012, cette stratégie a été mise à jour en 2018, pour s'aligner aux priorités européennes⁷⁰⁹ liées notamment à la nouvelle stratégie industrielle⁷¹⁰, au Plan d'action en faveur de l'économie circulaire⁷¹¹, et au train de mesure « *une énergie propre pour tous les européens* »⁷¹². L'UE poursuit une stratégie à l'égard des matières premières essentielles⁷¹³. La Commission est également active en vue de réorienter les flux financiers, afin de financer la croissance durable visée⁷¹⁴.

236 Ces différents plans d'actions reposent sur une vision d'ensemble concernant l'environnement et la société en Europe, qui a été exposée en 2013, dans le septième programme d'action pour l'environnement (PAE)⁷¹⁵ à l'horizon 2020 (7^e PAE⁷¹⁶ : Bien vivre, dans les limites de notre planète). La vision à l'horizon 2050 se veut le fil conducteur de l'action à mener jusqu'en 2020 et au-delà :

« En 2050, nous vivons bien, dans les limites écologiques de notre planète. Nous devons notre prospérité et la bonne santé de notre environnement à notre économie innovante et circulaire, qui ne connaît pas de gaspillages et dans laquelle les ressources naturelles sont gérées de manière à renforcer la résilience de notre société. Notre croissance à faibles émissions de CO₂ est depuis longtemps dissociée de l'utilisation des ressources, ce qui a créé la

⁷⁰⁸ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 octobre 2018, *Une bioéconomie durable pour l'Europe : renforcer les liens entre l'économie, la société et l'environnement*, (COM (2018) 673 final), N 2.

⁷⁰⁹ *Ibid.*, N 3.

⁷¹⁰ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions et à la Banque européenne d'investissement du 13 septembre 2017, *Investir dans une industrie intelligente, innovante et durable – Une stratégie revisitée pour la politique industrielle de l'UE*, (COM (2017) 479 final).

⁷¹¹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final) ; Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 mars 2020, *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire - Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, (COM (2020) 98 final).

⁷¹² Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen, au Comité des régions et à la Banque européenne d'investissement du 30 novembre 2016, *Une énergie propre pour tous les Européens*, (COM (2016) 860 final).

⁷¹³ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 février 2011, *Relever les défis posés par les marchés des produits de base et les matières premières*, (COM (2011) 25 final).

⁷¹⁴ Avis du Comité économique et social européen du 15 février 2019 sur la « *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, à la Banque centrale européenne, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée 'Plan d'action : financer la croissance durable'* » (COM(2018) 97 final) » EESC 2018/01695, 2019/C 62/12 ; cf. aussi site internet UE, *Finance durable*, et les nombreuses réf. cit., https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_fr, consulté le 21 novembre 2020 ; cf. également taxonomie *infra* N 511.

⁷¹⁵ Les PAE, instaurés en 1973, représentent un instrument central pour coordonner la politique environnementale européenne, cf. VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 12 *ad art.* 73 Cst.

⁷¹⁶ Au sujet du 7^e PAE, cf. HESELHAUS, Europa-Fenster 2014.

dynamique nécessaire à l'émergence d'une économie mondiale durable »⁷¹⁷.

Le 8^e PAE proposé par la Commission européenne le 14 octobre 2020 soutient les objectifs d'action en matière d'environnement et de climat du "Pacte vert" européen et réitère son engagement et les axes du 7^e PAE pour 2050⁷¹⁸. Il vise à accélérer la transition de l'Union vers une économie propre et circulaire, neutre sur le plan climatique, efficiente dans l'utilisation des ressources, d'une manière juste et inclusive⁷¹⁹. Le Parlement européen a par ailleurs adopté la loi européenne sur le climat le 24 juin 2021, rendant les objectifs de réduction des émissions de l'UE à l'horizon 2030 de 55 %, et de neutralité climatique à l'horizon 2050, juridiquement contraignants pour l'UE⁷²⁰.

237

En se référant aux objectifs politiques pour 2020 et 2030, ainsi qu'aux objectifs et ambitions à plus long terme pour 2050 relatives à un avenir durable à faibles émissions de carbone, le rapport sur l'état de l'environnement européen en 2019 dresse un bilan sans complaisance. Il précise que ces « *objectifs ne pourront être atteints que moyennant une évolution radicale et rapide de la nature et de l'ambition des réponses de l'Europe. L'Europe doit trouver les moyens de transformer les principaux systèmes sociétaux à l'origine des pressions environnementales et climatiques et des incidences sur la santé, en repensant non seulement les technologies et les processus de production, mais aussi les modèles de consommation et les modes de vie. Cela exigera une action immédiate et concertée, impliquant divers domaines et acteurs stratégiques de la société, pour permettre un changement systémique* »⁷²¹.

238

Les Etats membres de l'UE et certaines régions ont également été actifs ces dernières années, en adoptant des stratégies ou feuilles de routes nationales et régionales de gestion efficiente des ressources. Un rapport de l'Agence européenne de l'environnement (AEE) de 2016 offre un aperçu sur les politiques publiques et instruments visant l'efficience des ressources matérielles dans 31 pays parties et coopérant au réseau européen d'information et d'observation sur l'environnement (EIONET)⁷²². Il en ressort que l'Autriche, la Finlande et

239

⁷¹⁷ Annexe à la Décision n°1386/2013/UE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2013 relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020 « Bien vivre, dans les limites de notre planète » Journal officiel de l'Union européenne, L 354/171 ; cf. également AEE, *L'Environnement en Europe*, p. 7.

⁷¹⁸ Proposition de décision du Parlement européen et du conseil relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2030, (COM (2020) 652 final).

⁷¹⁹ Le 8e PAE a été adopté par le Conseil de l'Union européenne le 29 mars 2022, Site internet Conseil de l'UE, *Le Conseil adopte le huitième programme d'action pour l'environnement*, <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2022/03/29/council-adopts-8th-environmental-action-programme/>, consulté le 22 septembre 2022.

⁷²⁰ Résolution législative du Parlement européen du 24 juin 2021 sur la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant le règlement (UE) 2018/1999 (loi européenne sur le climat), (COM(2020)0080 – COM(2020)0563 – C9-0077/2020 – 2020/0036(COD)) ; cf. également Conseil de l'UE, Communiqué de Presse du 28 juin 2021, *Le Conseil adopte la loi européenne sur le climat*, <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2021/06/28/council-adopts-european-climate-law/>, consulté le 15 août 2021.

⁷²¹ AEE, *L'Environnement en Europe*, p. 6 (l'autrice met en évidence) ; cf. également site internet AEE, *Etat de l'environnement en Europe en 2020 : un changement de direction est nécessaire de toute urgence pour affronter les défis posés par le changement climatique, inverser le processus de dégradation et assurer la prospérité future*, <https://www.eea.europa.eu/fr/highlights/etat-de-lenvironnement-en-europe>, consulté le 24 novembre 2020.

⁷²² Site internet EIONET, <https://www.eionet.europa.eu/>, consulté le 2 mars 2020.

l'Allemagne ont dédié des stratégies nationales visant l'efficacité des ressources matérielles. On peut y ajouter deux stratégies régionales, en Flandres (Belgique) et en Ecosse (Royaume-Uni). La majorité des autres pays incluent l'utilisation de matière et l'efficacité énergétiques dans d'autres stratégies et politiques publiques, notamment celles ayant trait à la gestion des déchets et à l'énergie, voire dans des programmes de développement industriel ou des stratégies nationales environnementales ou de développement durable. Les concepts clés demeurent largement indéfinis et vagues. Dans 28 pays, la thématique de l'efficacité des ressources matérielles s'articule encore principalement autour de la gestion des déchets clés, notamment le plastique et les emballages, les déchets de construction, de démolition et les déchets alimentaires, et d'initiatives de recyclage. Certains pays présentent des plans de prévention des déchets et d'utilisation de matière primaire secondaire. En général, les politiques publiques relatives à l'énergie représentent un champ séparé⁷²³. Depuis 2016, certains Etats membres de l'UE, régions et villes ont adopté des stratégies visant spécifiquement une économie circulaire : on peut notamment citer, sans prétendre à l'exhaustivité⁷²⁴ : la ville de Bruxelles (mars 2016)⁷²⁵, la Finlande (septembre 2016)⁷²⁶ et la ville d'Helsinki⁷²⁷, les Pays-Bas (septembre 2016)⁷²⁸, l'Ecosse (février 2016)⁷²⁹, la ville de Londres (juin 2017)⁷³⁰, la France (avril 2018)⁷³¹, la Slovénie (avril 2018)⁷³², le Danemark (septembre 2018)⁷³³, l'Italie (novembre 2017)⁷³⁴, le Portugal (novembre 2017)⁷³⁵, la Grèce

⁷²³ KAZMIERCZYK *et al.*, More from less, p. 10.

⁷²⁴ La Plateforme des acteurs européens de l'économie circulaire regroupe les stratégies existantes en faveur d'une transition vers une économie circulaire adoptées par des pouvoirs publics à l'échelon national, régional ou local, cf. site internet UE, *Plateforme des acteurs européens de l'économie circulaire – Stratégies*, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/fr/strategies>, consulté le 2 mars 2021.

⁷²⁵ Cf. Programme régional en économie circulaire 2016–2020 - Mobiliser les ressources et minimiser les richesses perdues : Pour une économie régionale innovante, https://document.environnement.brussels/opac_css/eleefile/PROG_160308_PREC_DEF_FR, consulté le 2 mars 2021.

⁷²⁶ Cf. Finnish Road map to a circular economy 2016-2025, 2016, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/selvityksia121.pdf>, consulté le 2 mars 2021.

⁷²⁷ Cf. The City of Helsinki's Roadmap for Circular and Sharing Economy, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/the-city-of-helsinki-roadmap-for-circular-and-sharing-economy.pdf>, consulté le 2 mars 2021.

⁷²⁸ Cf. National Circular Economy Strategy, 2018, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/national_circular_economy_strategy.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷²⁹ Cf. Making Things Last A Circular Economy Strategy for Scotland, <https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/strategy-plan/2016/02/making-things-last-circular-economy-strategy-scotland/documents/00494471-pdf/00494471-pdf/govscot%3Adocument/00494471.pdf?forceDownload=true>, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁰ Cf. London's circular economy route map, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/strategy_-_londons-ce-route-map.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³¹ Cf. Roadmap for the Circular Economy, Let's be in the loop, let's change model, 50 measures for a 100 % circular economy, <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/FREC%20anglais.pdf>, consulté le 2 mars 2021.

⁷³² Cf. Roadmap towards the circular economy in Slovenia, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/roadmap_towards_the_circular_economy_in_slovenia.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³³ Cf. Strategy for Circular Economy - More value and better environment through design, consumption, and recycling, 2018, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/eng_mfvn_cirkulaer_oeonomi_as5_uk_final_web.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁴ Cf. Towards a CE model for Italy – Framework and Strategic Document. https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/strategy_-_towards_a_model_eng_completo.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁵ Cf. Leading the transition, Action plan for circular economy in Portugal : 2017-2020, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/strategy_portuguese_action_plan_paec_en_version_3.pdf, consulté le 2 mars 2021.

(février 2018)⁷³⁶, la Pologne (septembre 2019)⁷³⁷, l'Espagne (juin 2020)⁷³⁸, la Serbie (septembre 2020)⁷³⁹, la Suède (décembre 2020)⁷⁴⁰.

Sans aller dans les détails, la stratégie des Pays-Bas est inspirante, car elle s'est dotée d'une vision fixant l'objectif d'une économie complètement circulaire d'ici à 2050 et d'un système d'achats publics visant une circularité exemplaire. L'objectif intermédiaire est de réduire de 50 % la consommation de matière première (minérales, fossiles et métaux) d'ici à 2030⁷⁴¹.

En 2020, la France a adopté une Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire⁷⁴², fixant des objectifs concrets, tels qu'une diminution de 15 % des ordures ménagères par habitant et habitante d'ici 2030 et une diminution de 5 % des déchets de l'activité économique. La loi fixe également l'objectif de recycler 100 % des plastiques d'ici 2025, et la fin des emballages plastiques à usage unique d'ici 2040. Elle contient une cinquantaine de mesures prévoyant : de nouvelles obligations avec la création de nouvelles filières de responsabilité élargie des producteurs, afin d'inclure de nouvelles familles de produits dans l'économie circulaire (jouets, équipements de sport et de bricolage, matériaux de construction, mégots de cigarettes, textiles sanitaires) ; de nouvelles interdictions sur les plastiques à usage unique et pour lutter contre le gaspillage des invendus alimentaires et non alimentaires ; de nouveaux outils pour mieux contrôler et sanctionner les atteintes à l'environnement (renforcement des pouvoirs des maires pour lutter contre les déchets sauvages et les décharges illégales), pour soutenir les entreprises dans leurs démarches d'écoconception (incitations de type bonus/malus) et pour accompagner la population dans de nouvelles pratiques de consommation (indice de réparabilité⁷⁴³, informations sur les impacts environnementaux et sanitaires des produits, harmonisation des informations sur le tri, etc.). La France avait déjà innové en adoptant une loi pénalisant l'obsolescence programmée⁷⁴⁴, une révision du droit de la garantie, la lutte contre le gaspillage alimentaire, l'instauration d'obligations déclaratives, et le principe de l'écomodulation, selon lequel la

⁷³⁶ Cf. National circular economy strategy, 2018, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/national_circular_economy_strategy.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁷ Cf. RoadMap towards the Transition to Circular Economy (Annex to Resolution n°136/2019 of the Council of Ministers of 10 September 2019), https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/md_goz_final_en_r4_4.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁸ Cf. España Circular 2030, Circular Economy Spanish Strategy, https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/espana_circular_2030_executive_summary_en.pdf, consulté le 2 mars 2021.

⁷³⁹ Cf. Roadmap for circular economy in Serbia, 2020, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/roadmap-for-circular-economy-in-serbia.pdf>, consulté le 2 mars 2021.

⁷⁴⁰ Cf. Circular economy - Strategy for the transition in Sweden, <https://www.government.se/4ad42c/contentassets/d5ab250cf59a47b38feb8239eca1f6ab/circular-economy--strategy-for-the-transition-in-sweden>, consulté le 2 mars 2021.

⁷⁴¹ Cf. Circular Economy Programme for the Netherlands, Circular Dutch economy by 2050, <https://www.government.nl/topics/circular-economy/circular-dutch-economy-by-2050>, consulté le 2 mars 2021.

⁷⁴² LOI n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

⁷⁴³ A partir de janvier 2021, l'affichage de l'indice de « réparabilité » des smartphones, des ordinateurs portables et d'autres produits est obligatoire en France, cf. site internet L'Express, *Qu'est-ce que l'indice de réparabilité, censé séduire les consommateurs français*, https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/qu-est-ce-que-l-indice-de-reparabilite-cense-seduire-les-consommateurs-francais_2110700.html, consulté le 2 mars 2021 ; Décret n°2020-1757 du 29 décembre 2020 relatif à l'indice de réparabilité des équipements électriques et électroniques.

⁷⁴⁴ Cf. Article L213-4-1 (abrogé) du Code de la consommation.

contribution des producteurs au régime de la responsabilité étendue des producteurs est fonction de leur performance environnementale⁷⁴⁵.

242 L'article 2 de la une Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire apporte une modification à l'article L. 110-1-1 du code de l'environnement, précisant dorénavant que la transition vers une économie circulaire vise « à atteindre une empreinte écologique neutre dans le cadre du respect des limites planétaires »⁷⁴⁶. L'OFEV note en outre que la France a su intégrer l'efficacité matérielle et la prévention des déchets dans sa législation sur la transition énergétique, en fixant des objectifs concrets, mettant « ainsi en relation, au niveau législatif, la gestion des matériaux, la consommation énergétique et les gaz à effet de serre. Cette législation prévoit de plus que la mise en œuvre soit guidée par un comité d'experts »⁷⁴⁷.

III. Contexte Suisse ayant trait à l'économie circulaire

A. Socle programmatique

243 Au niveau international, la crise financière et les problèmes environnementaux globaux de plus en plus tangibles ont mené, dès 2008, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) à présenter son Initiative pour une économie verte. Pour sa part, l'OCDE a publié sa Stratégie pour une croissance verte en 2011⁷⁴⁸. En Suisse, un premier programme en faveur d'une économie verte a été adopté en octobre 2010⁷⁴⁹, puis le Conseil fédéral a adopté, en septembre 2011, le « Masterplan Cleantech »⁷⁵⁰. En 2013, le gouvernement a adopté le « Plan d'action Economie verte 2013 »⁷⁵¹. Bien que la notion d'économie circulaire durable, telle que définie dans cet ouvrage, n'y soit pas expressément mentionnée⁷⁵², ledit Plan d'action comporte de nombreux éléments qui s'y inscrivent. Les 27 mesures de ce Plan d'action ont été attribuées à quatre domaines prioritaires : consommation et production, déchets et matières premières, instruments transversaux et, finalement, suivi et rapports sur les objectifs. Le premier domaine touche notamment à la réduction du gaspillage alimentaire et à une alimentation plus respectueuse des ressources naturelles, à des normes de production écologiques (envisagées sous forme d'accords librement consentis avec l'économie), des informations environnementales en vue d'améliorer la transparence

⁷⁴⁵ Cf. LOI n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1) ; cf. également LOI n°2016-138 du 11 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire (1).

⁷⁴⁶ Art. L110-1-1 du Code de l'environnement.

⁷⁴⁷ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 12 et la réf. cit.

⁷⁴⁸ CF, Message « pour une économie durable » p. 1766.

⁷⁴⁹ OFEV, Rapport économie verte 2016, p. 7.

⁷⁵⁰ DFE/DETEC, *Masterplan Cleantech en Suisse*, Berne 2010 [màj 11 octobre 2011], cf. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/21058.pdf>, consulté le 25 janvier 2021 ; cf. également site internet CF, *Le Conseil fédéral fait des cleantech une partie intégrante des stratégies de la Confédération*, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-76558.html>, consulté le 15 février 2021 qui résume l'évolution et précise que le CF a décidé en 2016 de reconduire le *Masterplan Cleantech* comme instrument de coordination pour les années 2017 à 2019.

⁷⁵¹ OFEV, Rapport économie verte 2013.

⁷⁵² OFEV, Rapport économie verte 2013, mentionne en réalité expressément le terme « économie circulaire » en page 27. Il s'y réfère toutefois dans une acception réductrice, l'assimilant au recyclage/bouclage des flux de matière. L'acception à aujourd'hui été élargie : le rapport OFEV, Rapport économie verte 2020, précise en effet en page 3 que « l'économie verte comprend la préservation des ressources et l'économie circulaire » ; dans le même sens, cf. également CF, Rapport postulat Vonlanthen.

écologique des marchés, la possibilité d'obliger les producteurs et distributeurs « à évaluer sur la base de critères contraignants les catégories de produits de leur assortiment qui ont une charge environnementale élevée, et à publier régulièrement les résultats de ces évaluations et les mesures prises en conséquence »⁷⁵³. Il est par ailleurs précisé que les « bases légales ad hoc doivent être élaborées [et qu'une] (...) nouvelle disposition ancrée dans la LPE doit en outre donner pouvoir au Conseil fédéral de formuler des exigences quant à la mise sur le marché de produits de ce type, pour le cas où les accords librement consentis et une meilleure information ne suffiraient pas à obtenir des progrès notables »⁷⁵⁴. Le plan d'action Economie verte 2013 a également donné lieu à deux rapports de l'OFEV à l'attention du Conseil fédéral ; l'un en 2016, qui faisait état de la mise en œuvre et donnait des pistes pour la période 2016-2019 et le deuxième en 2020⁷⁵⁵. Dans un rapport de 2013 portant sur le rôle de l'Etat en vue d'une utilisation efficace des ressources naturelles, le Conseil fédéral précisait sa définition de l'économie verte, entendue comme un objectif à atteindre : « le but d'une politique axée sur l'économie verte est d'exploiter les ressources naturelles de manière efficace et d'organiser la consommation des ressources dans le respect de l'environnement, afin de garantir la pérennité de l'activité économique et une évolution aussi favorable que possible du niveau de bien-être. Conformément au principe du développement durable, les générations futures doivent disposer d'au moins autant de possibilités d'action que nous en avons aujourd'hui. Il s'ensuit que l'économie verte ne désigne pas un secteur économique, mais un objectif politique en matière de ressources pour l'ensemble de l'économie »⁷⁵⁶. On y lit, en filigrane, les objectifs postulés de l'économie circulaire durable telle que définie dans la présente contribution, à savoir i) organiser la consommation dans le respect de l'environnement, afin de garantir la pérennité des activités socio-économiques sur le long terme et ii) exploiter les ressources à disposition de manière aussi efficace que possible, afin d'optimiser le niveau de bien-être.

Le gouvernement suisse a par ailleurs officiellement exprimé la nécessité de respecter les limites planétaires, notamment dans la « Position de la Suisse sur un cadre pour un développement durable après 2015 », qui précise que le respect des limites planétaires est l'un des cinq principes autour desquels s'articule l'action de la Suisse⁷⁵⁷. Depuis 2016, la Suisse se réfère à l'Agenda 2030 et aux ODD comme cadre de référence de sa politique en matière de développement⁷⁵⁸. Elle entend poursuivre la réalisation de l'Agenda 2030 en accord avec d'autres processus internationaux qui contribuent à la transition vers une société durable et résiliente. La stratégie de développement durable poursuivie par la Confédération helvétique comprend un plan d'action, comportant neuf thèmes prioritaires clés. Pour chacun de ces thèmes, le Conseil fédéral propose une vision à long terme, les principaux défis à moyen terme, et des objectifs plus spécifiques à l'horizon 2030. Ceux-ci « sont des objectifs généraux juridiquement non contraignants qui donnent la marge de manœuvre requise pour la mise en œuvre »⁷⁵⁹. Le plan d'action propose une sélection de mesures contribuant à réaliser les objectifs généraux. On y retrouve plusieurs références implicites à une économie circulaire (durable), notamment :

244

⁷⁵³ OFEV, Fiche – Plan d'action économie verte 2013.

⁷⁵⁴ *Ibid.*

⁷⁵⁵ OFEV, Rapport économie verte 2016 ; OFEV, Rapport économie verte 2020.

⁷⁵⁶ CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 11.

⁷⁵⁷ CONFÉDÉRATION SUISSE, Position de la Suisse 2015, p. 1 et 8, les quatre autres principes étant le respect des droits humains, l'inclusion et la justice sociales, l'universalité et la cohérence des politiques.

⁷⁵⁸ ARE/DDC, Mise en œuvre de l'Agenda 2030, p. 5 ; CF, Stratégie DD 2016-2019.

⁷⁵⁹ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 14.

- le champ d'action numéro 3, « Energie et climat » (en lien avec les ODD 7 et 13) vise à ce que les besoins énergétiques soient plafonnés (société 2000 watts) et couverts à partir de sources renouvelables, sans émissions de CO₂.
- le champ d'action numéro 4, « Ressources naturelles » vise à respecter les « capacités quantitatives et qualitatives de la planète et les capacités d'utilisation des ressources naturelles (notamment la biodiversité, le paysage, le sol, l'air, l'eau, la forêt, les matières premières renouvelables ou non pour l'utilisation énergétique ou matérielle) »⁷⁶⁰, à limiter les pressions sur les écosystèmes, à garantir leur résilience et à réduire « l'impact environnemental de la Suisse sur son territoire et à l'étranger (...) à ce que la nature peut supporter »⁷⁶¹. L'objectif 4.5 mérite d'être relevé dans le contexte d'une (bio)économie circulaire durable : « L'agriculture et la filière alimentaire sont compétitives et résilientes, elles préservent l'environnement et utilisent avec efficacité les ressources le long de l'ensemble de la chaîne alimentaire »⁷⁶².
- le champ d'action numéro 5, « Système économique et financier » vise un système économique et financier compétitif, résilient, transparent, ouvert et innovant, qui respecte les limites écologiques⁷⁶³. Dans ce cadre il convient de souligner l'importance de l'objectif 5.1, selon lequel l'économie suisse « (...) est résiliente, assure l'emploi, utilise plus efficacement les ressources et augmente la prospérité de la population. Comme contribution au respect des capacités de la planète, elle évite la surexploitation des ressources naturelles et **réduit considérablement l'impact environnemental de la consommation et de la production** »⁷⁶⁴.
- enfin, l'objectif à long terme présenté sous le champ d'action numéro 1, « Consommation et production » rejoint, dans une large mesure, celui d'une économie circulaire durable, telle que définie dans le présent travail, si ce n'est qu'il ne fait pas explicitement⁷⁶⁵ référence au respect des limites planétaires :

« L'État et les entreprises appliquent systématiquement le principe de précaution et celui du pollueur-payeur en Suisse et à l'étranger. Lors de la production et de la fourniture de services, les entreprises assument leur responsabilité sociétale dans le monde entier ; elles respectent en particulier les droits de l'homme et les standards sociaux. Elles limitent l'impact sur l'environnement le long de toutes les chaînes de création de valeur et préservent les ressources naturelles.

L'approvisionnement de base en biens et services vitaux est assuré à long terme pour toute la population. Les biens de consommation et de production sont fabriqués selon le principe d'utilisation efficace des ressources et celui d'innocuité, dans le respect de la société et de l'environnement. Les biens durables consomment peu

⁷⁶⁰ *Ibid.*, p. 25.

⁷⁶¹ *Ibid.*

⁷⁶² *Ibid.*, p. 27.

⁷⁶³ *Ibid.*, p. 28.

⁷⁶⁴ *Ibid.*, p. 29.

⁷⁶⁵ Selon les connaissances scientifiques actuelles, l'application systématique du principe de précaution implique de limiter l'impact environnemental à ce qui est compatible avec les limites planétaires.

*et ont **une longue durée de vie**, ils sont conçus et fabriqués pour être **facilement réparables et bien recyclables**. Les biens sont utilisés **avec modération** et recyclés après consommation lorsque cela est judicieux⁷⁶⁶. Leurs caractéristiques et leurs effets externes le long des chaînes de création de valeur et sur l'ensemble de leur cycle de vie sont décrits de **manière transparente**.*

Les êtres humains sont conscients des conséquences de leurs actions et de leur consommation sur le milieu dans lequel ils vivent et sur l'environnement. Un mode de vie sain, respectueux de l'environnement et préservant les ressources est attrayant et facile à adopter »⁷⁶⁷.

L'un des buts d'une économie circulaire durable, vue comme un outil, apparaît dans la traduction de cette vision en objectifs : « *les entreprises utilisent efficacement leurs ressources en optimisant la conception de leurs processus de production et de leurs produits* » (objectif 1.2)⁷⁶⁸. Par ailleurs, l'objectif 1.3, intitulé « *Le potentiel économique et technique du recyclage des matières premières est exploité* »⁷⁶⁹ est également important à considérer dans le contexte d'un survol du contexte institutionnel dans lequel s'ancre la transition vers une économie circulaire durable. Il y est notamment mentionné que :

*« la Confédération s'engage **pour la création de bases et de conditions** afin que les décisions politiques et entrepreneuriales prennent en considération **l'ensemble du cycle de vie des matériaux et des produits**. Ses priorités sont la **limitation des déchets**, la **valorisation matière** des déchets et des déchets de construction, le recyclage des métaux, notamment la possibilité de récupérer des métaux rares (...) »⁷⁷⁰.*

Le 20 juin 2018, le Conseil fédéral a adopté le rapport national de la Suisse sur la mise en œuvre de l'Agenda 2030⁷⁷¹. Celui-ci se base sur un rapport plus complet présentant un état des lieux de la mise en œuvre entre 2016 et 2018⁷⁷². La section consacrée à l'objectif 12 insiste notamment sur la nécessité d'éviter le gaspillage alimentaire, d'encourager la durabilité et la transparence des chaînes de valeur et de renforcer la responsabilité des entreprises. Il est précisé que face au constat de l'augmentation de la pression sur les ressources naturelles et des conséquences tant écologiques que sociales d'une consommation croissante « **les mesures classiques de protection de l'environnement ne suffisent plus à assurer le bien-être des générations actuelles et futures** »⁷⁷³. Il s'agit donc de compléter ces mesures « *par une politique visant à ménager ces ressources, à les utiliser de manière plus efficace et à prendre en compte l'ensemble de leur cycle de vie, c'est-à-dire à s'acheminer vers une*

⁷⁶⁶ Dans la perspective d'une économie circulaire durable, il faut souligner qu'à terme, seuls des biens recyclables – dont le recyclage après consommation est judicieux – devraient être mis sur le marché.

⁷⁶⁷ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 15.

⁷⁶⁸ *Ibid.*

⁷⁶⁹ *Ibid.*

⁷⁷⁰ *Ibid.*, p. 16.

⁷⁷¹ Rapport final adopté par le CF et présenté en juillet 2018, lors du Forum politique de haut niveau pour le développement durable de l'ONU : CONFÉDÉRATION SUISSE, Mise en œuvre Agenda 2030 - Rapport.

⁷⁷² ARE/DDC, Mise en œuvre de l'Agenda 2030.

⁷⁷³ *Ibid.*, p. 42 (l'auteur met en évidence).

économie circulaire »⁷⁷⁴. Le rapport précise encore : « *Certaines matières (comme le phosphore) doivent être entièrement recyclées, les scories des usines d'incinération des ordures doivent être retraitées pour permettre la récupération des métaux (urban mining) et les produits doivent être conçus pour durer plus longtemps et pour pouvoir être réparés. Pour atteindre ces objectifs, la Confédération mise certes sur le dialogue (p. ex. Trialogue des ressources 2017) et la responsabilité des secteurs concernés, mais elle fixe aussi des objectifs quantitatifs dans les domaines particulièrement importants. Le développement et l'utilisation systématique de matières secondaires constituent un moyen de réduire la dépendance de la Suisse et de ménager les ressources naturelles à l'échelle mondiale* »⁷⁷⁵.

247 Le 28 janvier 2021, le Conseil fédéral a adopté la Stratégie climatique à long terme de la Suisse, qui présente les lignes directrices de la politique climatique jusqu'à 2050 et définit des objectifs stratégiques par secteurs, en vue de ramener les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse à zéro net d'ici 2050⁷⁷⁶. Le 23 juin 2021, le Conseil fédéral a adopté le plan d'action 2021-2023 pour le développement durable⁷⁷⁷, ainsi que sa Stratégie pour le développement durable 2030⁷⁷⁸, qui montre les priorités de mise en œuvre de l'Agenda 2030 dans la décennie ; le thème « consommation et production durables » se retrouve parmi les trois thèmes prioritaires de la Stratégie 2030, aux côtés de « climat, énergie et biodiversité » et « égalité des chances et cohésion sociale »⁷⁷⁹. L'économie circulaire est citée dans les axes stratégiques nationaux⁷⁸⁰.

248 Les éléments du Plan d'action pour une économie verte, ainsi que des Stratégies pour un développement durable 2016-2019 et 2030 mis en évidence plus haut semblent clairs quant à leur objectif de soutenir un modèle économique de production et de consommation durable et économe en ressources. La Stratégie 2030 précise explicitement que l'utilisation des ressources naturelles ne doit pas excéder le taux de régénération des écosystèmes⁷⁸¹. L'économie circulaire est considérée comme un moyen de concrétiser l'ODD 12⁷⁸². Le dernier rapport « économie verte » (2020) est explicite lorsqu'il précise que « *l'économie verte comprend la préservation des ressources et l'économie circulaire* »⁷⁸³. Le cadrage adopté par l'OFEV dans ce rapport récent traduit la compréhension d'une économie circulaire durable telle qu'adoptée ici.

⁷⁷⁴ *Ibid.*

⁷⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁷⁶ Site internet CF, *Protection du climat : le Conseil fédéral adopte la Stratégie climatique à long terme de la Suisse*, Berne, 28 janvier 2021, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués/msg-id-82140.html>, consulté le 25 juin 2021 ; cf. CF, Stratégie climatique.

⁷⁷⁷ CF, Plan d'action 2021-2023.

⁷⁷⁸ CF, Stratégie DD 2030.

⁷⁷⁹ Cf. Description de la Stratégie du développement durable 2030, CF, Plan d'action 2021-2023, p. 4 ; cf. également CF, Stratégie DD 2030, p. 9-16.

⁷⁸⁰ CF, Stratégie DD 2030, p. 13.

⁷⁸¹ *Ibid.*, p. 9.

⁷⁸² Cf. ARE/DDC, Mise en œuvre de l'Agenda 2030 ; CONFÉDÉRATION SUISSE, Mise en œuvre Agenda 2030 - Rapport.

⁷⁸³ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 3.

B. Développements récents dans la mise en œuvre des objectifs programmatiques

Jusqu'ici, les mesures prises en vue de tendre vers la réalisation de ces objectifs programmatiques sont partielles et largement insuffisantes. Le rapport économie verte publié par l'OFEV en 2020 offre un aperçu détaillé des mesures mises en œuvre entre 2016 et 2019⁷⁸⁴. Sans prétention d'exhaustivité, ni de priorité, on mentionnera en particulier :

- la Stratégie énergétique 2050 et les objectifs en termes de réduction de la consommation énergétique⁷⁸⁵ ;
- le plan d'action sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) 2020-2023 ;
- la politique agricole à partir de 2020 ;
- le plan d'action relatif à la stratégie Biodiversité suisse ;
- le plan d'action bois ainsi que la Politique forestière 2020 ;

S'agissant des modifications législatives, il apparaît utile ici de mentionner les éléments suivants :

- la révision de la loi sur le CO₂ (rejetée par le peuple⁷⁸⁶) ;
- la possibilité pour le Conseil fédéral de définir des exigences à la mise sur le marché du bois, ainsi que d'autres matières premières et produits ou d'interdire leur mise sur le marché si leur culture, leur extraction ou leur production porte sérieusement atteinte à l'environnement ou compromet sérieusement l'utilisation durable des ressources naturelles⁷⁸⁷. Jusqu'ici (2021) le Conseil fédéral a fait usage de sa compétence uniquement pour le bois⁷⁸⁸ ;
- l'entrée en vigueur en 2016 de l'Ordonnance sur les déchets (OLED)⁷⁸⁹, pour remplacer l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD). Comme son nom l'indique, l'OLED traduit explicitement la volonté de passer d'une vision gestionnaire de traitement des déchets en bout de tuyau (« *end-of-pipe* ») vers une approche plus globale des chaînes de valeur, qui favorise la réduction et la

⁷⁸⁴ *Ibid.*, p. 14 et p. 27 ss (Annexe : rapport sur les mesures de 2016 à 2019).

⁷⁸⁵ Cf. notamment art. 3 de la loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730) ; cf. également site internet OFEN, *Stratégie énergétique 2050*, <https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/politik/energiestrategie-2050.html>, consulté le 8 décembre 2021.

⁷⁸⁶ La loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre du 25 septembre 2020 (loi sur le CO₂) a été soumise au peuple, après référendum, lors de la votation du 13 juin 2021 et a été rejetée à cette occasion à 51.59 %, cf. site internet Chancellerie fédérale, *Votation n°644, Résultat dans les cantons*, <https://www.bk.admin.ch/ch/f/pore/va/20210613/can644.html>, consulté le 8 décembre 2021.

⁷⁸⁷ Cf. Modification du 27 septembre 2019 de la LPE pour adopter les art. 35e, 35f, 35g, 35h, sur le bois, produits dérivés du bois et autres matières premières ou produits, FF 2019 6263 ss.

⁷⁸⁸ La nouvelle Ordonnance concernant la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois adoptée le 12 mai 2021 (Ordonnance sur le commerce du bois, OCBo ; RS 814.021) est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022 ; cf. également site internet OFEV, *Rapport explicatif du 3 avril 2020 concernant l'ordonnance sur la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/info-specialistes/strategies-et-mesures-federales/regulation-commerce-du-bois.html>, consulté le 8 décembre 2021.

⁷⁸⁹ Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets, OLED ; RS 814.6), entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016, qui remplace l'OTD.

réutilisation, avant le recyclage⁷⁹⁰. Cependant, une seule disposition traite de réduction à la source (cf. art. 12 OLED) ;

- l’OLED prévoit une obligation de récupération et de valorisation matière du phosphore présent dans les eaux usées, les boues d’épuration et les cendres, de même que dans les farines animales (non utilisées comme fourrage) (cf. art. 15 OLED ; cf. également annexe 2.6, ch. 2.2.2 ORRChim si la valorisation matière vise la fabrication d’un engrais) ;

la révision du droit des marchés publics permet dorénavant (à partir du 1^{er} janvier 2021) d’intégrer des critères d’adjudication visant le développement durable, tels que : l’exigence d’un certain mode de production, le recours à des produits issus du commerce équitable, la prise en compte du respect de l’environnement, l’utilisation rationnelle des ressources ou encore les « coûts du cycle de vie » (cf. art. 29 de la loi fédérale sur les marchés publics [LMP])⁷⁹¹.

251 De manière générale, il faut préciser que jusqu’ici, la plupart des mesures visant une économie verte au sens des objectifs fixés par la Confédération se fondent sur le dialogue avec l’industrie (par exemple Trialogue des ressources⁷⁹²), sur des initiatives et des réseaux (par exemple l’association « Go for Impact »⁷⁹³, Reffnet.ch⁷⁹⁴), sur l’engagement volontaire des entreprises (par exemple l’initiative « Sustainable Textiles Switzerland »⁷⁹⁵, « United Against Waste »⁷⁹⁶, « la Plateforme économie circulaire »⁷⁹⁷) et de la société civile (par exemple « Circular Economy Switzerland »⁷⁹⁸).

252 Le 19 juin 2020, le Conseil fédéral a décidé de mettre l’accent sur la promotion de l’économie circulaire pour mettre en œuvre la stratégie d’économie verte, dont les résultats 2016-2019 se sont avérés largement insuffisants. Il a chargé le DETEC, avec l’aide du DEFR et du DFF de lui soumettre des propositions pour un paquet de mesures d’ici fin 2022, lesquelles devront tenir compte de l’évolution du contexte européen, notamment la mise en œuvre du nouveau

⁷⁹⁰ OFEV, Rapport révision OTD.

⁷⁹¹ Loi fédérale sur les marchés publics du 21 juin 2019 (LMP ; RS 172.056.1).

⁷⁹² Cf. site internet Ressourcen Trialog - *Dialogprozess zur Abfall- und Ressourcenwirtschaft 2030*, <http://www.ressourcentrialog.ch/>, consulté le 3 mars 2021 ; site internet OFEV, *Trialogue des ressources*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/info-specialistes/matieres-premieres--production--consommation/ressourcen-trialog.html>, consulté le 15 octobre 2019.

⁷⁹³ Association créée en 2018 qui a pour but d’offrir un espace neutre qui facilite la coopération constructive des milieux économiques et scientifiques, de la société et des pouvoirs publics. Ses membres fondateurs sont : Swissmem, Economiesuisse, Scienceindustries, Swisstex-tiles, öbu, Pusch, WWF et l’OFEV, cf. site internet Go for Impact, <https://go-for-impact.ch/>, consulté le 25 janvier 2021.

⁷⁹⁴ Cf. site internet Reffnet.ch, <https://www.reffnet.ch/>, consulté le 25 janvier 2021.

⁷⁹⁵ Cf. site internet Sustainable Textiles Switzerland 2030, <https://www.sts2030.ch/?lang=de>, consulté le 4 février 2021.

⁷⁹⁶ Cf. site internet United Against Waste, <http://www.united-against-waste.ch>, consulté le 4 février 2021.

⁷⁹⁷ Cf. site internet Plateforme économie circulaire, <https://www.circular-economy.swiss>, consulté le 4 février 2021 ; la plateforme économie circulaire lancée en 2018 est un projet de Swiss Recycling, l’association faîtière des organisations de recyclage suisses.

⁷⁹⁸ Réseau d’acteurs et d’actrices qui veulent promouvoir l’économie circulaire en Suisse, soutenu par la Fondation MAVA et Migros Engagement, cf. site internet Circular Economy Switzerland, <https://circular-economy-switzerland.ch/>, consulté le 3 mars 2021.

Pacte vert européen⁷⁹⁹, ainsi que des décisions concernant les multiples initiatives parlementaires en cours de traitement (cf. *infra* Chapitre 1 :III.C)⁸⁰⁰. Il a par ailleurs adopté le rapport établi en réponse au postulat Vonlanthen⁸⁰¹ et a décidé de soumettre trois mesures pour une analyse économique approfondie, en vue de l'élaboration du paquet de mesures pour une utilisation plus efficace des ressources et la promotion de l'économie circulaire⁸⁰². Dans ce rapport, le Conseil fédéral souligne qu'« en matière d'économie circulaire, la Suisse – tout comme les pays étrangers – s'était (...) concentrée sur la gestion des déchets et sur le système de recyclage »⁸⁰³, et qu'il y a lieu aujourd'hui d'axer les recherches sur des stratégies visant à « prolonger le cycle des produits, c'est-à-dire leur phase d'utilisation »⁸⁰⁴. Le recyclage classique devait céder « sa place au bouclage des cycles *internes* des produits »⁸⁰⁵.

Le Conseil fédéral a par ailleurs articulé une proposition visant à inscrire dans la Constitution fédérale la réduction à zéro net des émissions de gaz à effet de serre générées par la Suisse d'ici à 2050, dans le contre-projet à l'initiative populaire pour « Pour un climat sain [initiative pour les glaciers] »⁸⁰⁶.

253

C. Initiatives parlementaires et populaires

Le 8 mars 2011, jugeant les mesures adoptées jusqu'alors trop timides au vu des enjeux globaux et de l'urgence de s'en saisir, un comité d'initiative a lancé l'initiative populaire « Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficace des ressources (économie verte) », qui entendait jeter les bases nécessaires à la mise en place d'une économie qui n'épuiserait pas les ressources naturelles. Les initiants réclamaient en particulier « la fixation d'une date butoir pour la réduction de 'l'empreinte écologique' à un équivalent planète, la mise à disposition des moyens financiers nécessaires à la réalisation de cet objectif ainsi que des mesures incitatives d'ordre économique, en particulier une réforme fiscale écologique »⁸⁰⁷. Le comité d'initiative regrette par ailleurs « l'absence de stratégie

254

⁷⁹⁹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final).

⁸⁰⁰ Cf. site internet CF, *Préservation des ressources : le Conseil fédéral veut des mesures*, Communiqué du 19 juin 2020, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-79501.html>, consulté le 10 octobre 2020.

⁸⁰¹ CF, Rapport postulat Vonlanthen.

⁸⁰² Cf. site internet CF, *Préservation des ressources : le Conseil fédéral veut des mesures*, Communiqué du 19 juin 2020, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-79501.html>, consulté le 10 octobre 2020 ; les trois mesures soumises à analyse approfondie sont : des obligations déclaratives supplémentaires, la prolongation de la garantie pour les défauts (y compris avec l'option d'imposer la réparation et le renversement du fardeau de la preuve) et une solution de registre pour garantir la propriété mobilière, CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 17 ss.

⁸⁰³ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 3.

⁸⁰⁴ *Ibid.*

⁸⁰⁵ *Ibid.*, p. 4 (l'autrice met en évidence) ; cf. également OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 11 ; dans le même sens que la stratégie de l'UE : cf. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 mars 2020, *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire - Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, (COM (2020) 98 final) et Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final).

⁸⁰⁶ Proposition d'un nouvel article constitutionnel 74a, CF, Message « initiative pour les glaciers ».

⁸⁰⁷ CF, Message « pour une économie durable » p. 1766.

concernant l'ensemble des nuisances environnementales, allant au-delà de la question du climat et de l'énergie, tout comme l'absence de changement de paradigme permettant de passer d'une économie du « tout-jetable » à une économie circulaire »⁸⁰⁸. L'initiative consistait essentiellement à introduire un nouvel article constitutionnel (art. 94a [nouveau] Cst.) obligeant « la Confédération, les cantons et les communes à s'engager pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources, à encourager la fermeture des cycles de vie des matériaux et à veiller à ce que l'activité économique n'épuise pas les ressources naturelles ni, dans toute la mesure du possible, ne menace l'environnement ou lui cause des dommages ». Elle contenait également une disposition transitoire (art. 197, ch. 8 [nouveau], Cst.), exigeant que l'empreinte écologique de la Suisse soit réduite d'ici à 2050 de manière à ce que, extrapolée à la population mondiale, elle ne dépasse pas un « équivalent planète ». L'initiative proposait un éventail d'outils, notamment la promotion de la recherche et de l'innovation, des prescriptions pour les processus de production, les produits et les déchets, l'encouragement des synergies au sein des milieux économiques (par exemple création de sites éco-industriels) ; des critères écologiques pour les marchés publics ; des incitations fiscales positives pour les entreprises particulièrement performantes du point de vue écologique ; la possibilité de prélever sur les ressources une taxe incitative à affectation liée ou neutre au niveau budgétaire, qui pourrait par exemple financer les autres mesures. L'initiative a abouti le 9 octobre 2012⁸⁰⁹. Le Conseil fédéral, qui sur le fond partageait « les préoccupations des auteurs de l'initiative »⁸¹⁰, a toutefois estimé que celle-ci était trop ambitieuse et a opposé un contre-projet indirect, sous forme d'une proposition de modification de la LPE⁸¹¹. Selon le Conseil fédéral, l'initiative populaire répondait « à un besoin impérieux »⁸¹², mais voulait « aller trop loin en trop peu de temps. Sa mise en œuvre nécessiterait des mesures radicales, qui risqueraient d'avoir des incidences négatives sur la compétitivité, la croissance et l'emploi »⁸¹³. Le Conseil Fédéral n'était pas prêt à prendre des mesures radicales sur le plan économique, car de telles mesures étaient susceptibles de provoquer de brusques mutations structurelles, feraient augmenter le prix des biens et services ayant un fort impact sur l'environnement et auraient pour conséquences de changer fondamentalement le comportement des consommatrices et consommateurs, ainsi que des entreprises : « les ménages devraient moins consommer et la marge de manœuvre des entreprises se réduirait »⁸¹⁴. L'Etat aurait par ailleurs besoin de ressources supplémentaires, en particulier d'argent et de personnel, pour mettre en œuvre et accompagner ces mesures. Le Conseil fédéral estimait qu'il n'y avait pas lieu de consentir un tel effort, les mesures déjà prises allant dans la bonne direction. Enfin, selon le Conseil fédéral, il n'était pas positif pour la Suisse de faire « cavalier seul » en inscrivant dans la Constitution fédérale l'objectif contraignant d'une empreinte écologique représentant un équivalent planète d'ici à 2050⁸¹⁵. Suivant les recommandations du Conseil fédéral et de

⁸⁰⁸ *Ibid.*

⁸⁰⁹ Initiative populaire « Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources (économie verte) » Aboutissement, FF 2012 7781 ss.

⁸¹⁰ Votation populaire du 25 septembre 2016, Explications du Conseil fédéral, *Les arguments du Conseil fédéral*, p. 12, https://www.admin.ch/dam/gov/de/Dokumentation/Abstimmungen/September%202016/B%C3%BChlein_FR.pdf.download.pdf/B%C3%BChlein_FR.pdf.

⁸¹¹ CF, Message « pour une économie durable » p. 1766.

⁸¹² *Ibid.*

⁸¹³ Site internet DETEC, *Position du Conseil fédéral*, <https://www.uvek.admin.ch/uevek/fr/home/detec/votations/volksinitiative-gruene-wirtschaft.html>, consulté le 29 novembre 2020.

⁸¹⁴ *Ibid.*

⁸¹⁵ Votation populaire du 25 septembre 2016, Explications du Conseil fédéral, *Les arguments du Conseil fédéral*, p. 12 ss,

l'Assemblée fédérale⁸¹⁶, l'initiative a été rejetée par le peuple (63,6 % de non) et les cantons le 25 septembre 2016⁸¹⁷. Quant au contre-projet, les Chambres fédérales sont d'abord entrées en matière à une très courte majorité, avant de finir par s'y opposer fin 2015⁸¹⁸.

Depuis le rejet de justesse du contre-projet indirect à cette initiative par le Parlement, qui a été suivi d'une phase d'immobilisme, certains parlementaires ont rappelé la nécessité de créer des conditions-cadres avantageuses pour une économie progressiste, notamment en abattant les règles qui entravent l'efficacité des ressources et l'économie circulaire, respectivement celles qui empêchent les forces du marché de produire des résultats optimaux⁸¹⁹. Plusieurs interventions parlementaires en lien avec une économie circulaire ou certains de ses aspects clés ont été déposés depuis 2017.

255

Certaines concernent des stratégies et problématiques transversales, notamment :

256

- le postulat 17.3505 « Étudier les incitations fiscales et autres mesures susceptibles de stimuler l'économie circulaire afin de saisir ses opportunités » déposé par Beat VONLANTHEN le 15 juin 2017 (postulat Vonlanthen) ;
- le postulat 18.3509 « Pour une levée des obstacles à l'utilisation efficace des ressources et à la mise en place d'une économie circulaire » déposé par Ruedi NOSER le 13 juin 2018 (postulat Noser) ;
- la motion 20.3667 « Promouvoir l'économie circulaire et la gestion durable des ressources grâce à des 'Innovation green deals' » déposée par Adèle THORENS GOUMAZ le 17 juin 2020 et adoptée par le Conseil des Etats le 8 décembre 2020, en dépit de la proposition du Conseil fédéral de rejeter la motion (02.09.2020). Ce dernier estimait que le DETEC, qu'il a chargé en date du 19 juin 2020, de proposer, en partenariat avec le DEFR et le DFF des propositions de mesures relatives à la préservation des ressources et à l'économie circulaire d'ici à fin 2022, pourrait se pencher sur les demandes de la motion à cette occasion ;

La motion demande au Conseil fédéral d'adopter des mesures adaptées au contexte helvétique, efficaces et coordonnées visant à faciliter les partenariats publics-privés dans les domaines de l'économie circulaire, en particulier « *des mesures de promotion de l'innovation en faveur de l'économie circulaire et de la préservation des ressources, de l'environnement et du climat, sur le modèle des « Innovation green deals* ». *Il s'agit notamment de lever les obstacles réglementaires freinant les solutions innovantes dans l'esprit du postulat Noser 18.3509. (...) Ces accords*

https://www.admin.ch/dam/gov/de/Dokumentation/Abstimmungen/Septembre%202016/B%C3%BCchlein_FR.pdf.download.pdf/B%C3%BCchlein_FR.pdf ; cf. également site internet CF, *Initiative populaire « Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficace des ressources »*
<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/votations/20160925/initiative-economie-verte.html>, consulté le 29 novembre 2020.

⁸¹⁶ Arrêté fédéral du 18 décembre 2015 relatif à l'initiative populaire « Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficace des ressources (économie verte) » FF 2015 8729 ss.

⁸¹⁷ Arrêté du CF du 12 janvier 2017, constatant le résultat de la votation populaire du 25 septembre 2016, FF 2017 339 ss ; cf. aussi Votation No 605, Tableau récapitulatif, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/votations/20160925/initiative-economie-verte.html>.

⁸¹⁸ Votation populaire du 25 septembre 2016, Décision de ne pas entrer en matière sur le projet de révision de la LPE le 14 septembre 2015 par le Conseil national et le 3 décembre 2015 par le Conseil des Etats, cf. délibérations, <https://www.parlament.ch/centers/documents/de/verhandlungen-14-019-2016-09-25.pdf>.

⁸¹⁹ BERBERAT Didier, Session du Conseil des Etats du 27 septembre 2018, postulat 18.3509, BO 2018 E 786.

peuvent impliquer des facilitations réglementaires, une simplification des démarches administratives, des aides au développement de nouveaux marchés, des engagements à des achats circulaires, une assistance à l'innovation ou la mise en réseau. Ils contribuent au développement de réglementations modernes, adaptées à la pratique. L'Etat renforce son rôle de facilitateur d'innovation, notamment auprès des PME »⁸²⁰.

- Le postulat 20.3727 « Mesurer la durabilité environnementale de l'économie circulaire à l'aide de l'indicateur 'Retained Environmental Value' » déposé par Christophe CLIVAZ le 18 juin 2020, a été adopté par le Conseil national le 25 septembre 2020 et sera traité par le Conseil fédéral dans son rapport en réponse aux postulats Bourgeois (20.3062) et Munz (20.3090) déjà transmis⁸²¹. Il vise à déterminer la pertinence d'utiliser l'indicateur REV (« *Retained environmental value* »)⁸²², développé en 2019 en vue d'intégrer l'ensemble du cycle de vie des produits et des aspects de qualité des matériaux, comme mesure de la circularité des produits individuels, des entreprises et du pays (étude de faisabilité, de performance, et d'intégration de l'indicateur pour les mesures d'économie circulaire).

257 D'autres interventions visent à réduire les flux de matière, en les ralentissant, en ciblant la réparation, la réutilisation, la prolongation de la durée de vie des produits :

- la motion 20.4025 « Non à l'obsolescence programmée! Garantir une durée de vie d'au minimum cinq ans pour les objets électroniques » déposée par Baptiste HURNI le 21 septembre 2020, dont le Conseil fédéral a proposé le rejet le 18 novembre 2020 (et rejetée par le Conseil national le 8 juin 2022);
- le postulat 18.3248 « Obsolescence programmée. Protéger les consommateurs helvétiques » déposé par Géraldine MARCHAND-BALET le 15 mars 2018 et adopté par le Conseil national le 28 septembre 2018⁸²³. Un rapport du CF est en cours d'élaboration qui doit faire le point sur la situation légale qui encadre l'obsolescence programmée en Suisse : il s'agira notamment de dresser un comparatif des mesures législatives prises au niveau international, de se pencher sur la protection des consommatrices et consommateurs et, cas échéant, de la renforcer en envisageant des mesures (prolongation de la durée de la garantie légale, indices de réparabilité sur les produits), et enfin de déterminer si la création d'une loi spécifique sur l'obsolescence programmée est nécessaire et enfin⁸²⁴.

A cet égard, il faut noter que le postulat 12.3777 « Optimiser la durée de vie et d'utilisation des produits » déposé par les Verts le 25 septembre 2012, avait donné lieu à un rapport du Conseil fédéral⁸²⁵, selon lequel il y avait lieu « *d'approfondir avec les acteurs concernés les efforts supplémentaires à accomplir, comme l'intégration optimisée des aspects écologiques dans la formation des spécialistes*

⁸²⁰ Motion 20.3667 « Promouvoir l'économie circulaire et la gestion durable des ressources grâce à des 'Innovation green deals' » déposée par Adèle THORENS GOUMAZ le 17 juin 2020, Texte déposé.

⁸²¹ Site internet Parlement, Postulat 20.3727, <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203727>, consulté le 29 novembre 2020.

⁸²² Sur l'indicateur REV, cf. HAUPT/HELLWEG, Measuring the environmental sustainability ; cf. également *supra* N 118.

⁸²³ Site internet Parlement, Postulat 18.3248, <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=44497>, consulté le 29 novembre 2020.

⁸²⁴ *Ibid.*

⁸²⁵ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie.

(écoconception) ou la promotion de styles de vie préservant mieux les ressources »⁸²⁶. Le postulat avait finalement été classé par le Conseil national le 15 juin 2015 dans le cadre de l'objet 15.006⁸²⁷, sur proposition du Conseil fédéral qui estimait que l'objectif du postulat était atteint. Selon ce dernier, « les mesures destinées à optimiser la durée de vie et d'utilisation des produits sont les plus efficaces lorsque ce sont les producteurs, les revendeurs ou les consommateurs eux-mêmes qui en lancent l'idée »⁸²⁸ et par ailleurs, certaines mesures telles l'information des consommatrices et consommateurs, la réglementation optimisée de la garantie légale ou les services de réparation et normalisation sont déjà mises en œuvre par certains acteurs ;

- la motion 19.4434 « Pour une information claire lors d'achats de produits non réparables » déposée par Sophie MICHAUD GIGON le 12 décembre 2019 ;
- la motion 19.4594 « Economie circulaire. Etendre les délais de garantie applicables aux produits afin de prolonger la durée de vie de ceux-ci » déposée par Marianne STREIFF-FELLER le 20 décembre 2019 ;
- la motion 19.4595 « Économie circulaire. Meilleure disponibilité des pièces de rechange » déposée par Stefan MÜLLER-ALTERMATT le 20 décembre 2019 ;
- la motion 19.4596 « Économie circulaire : Etiquetage de la durée de vie minimale des produits » déposée par Isabelle CHEVALLEY le 20 décembre 2019 ;
- la motion 19.4597 « Économie circulaire. Amélioration et étiquetage de la réparabilité des produits » déposée par Prisca BIRRER-HEIMO le 20 décembre 2019. Dans son rapport du 28 novembre 2014 en réponse au postulat 12.3777 « Optimiser la durée de vie et d'utilisation des produits » déjà évoqué plus haut⁸²⁹, le Conseil fédéral proposait la mesure M04 intitulée « Promotion de la réparabilité (écoconception) ». La mesure n'a cependant toujours pas été appliquée, alors même qu'elle présenterait des avantages évidents pour les utilisatrices et utilisateurs, l'environnement et le climat.

Certaines initiatives visent plutôt à optimiser la fermeture des cycles de matière et l'utilisation efficace des ressources, notamment :

258

- l'initiative 20.433 « développer l'économie circulaire en Suisse » déposée par la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-CN) le 19 mai 2020, qui regroupe en substance les propositions de plusieurs autres initiatives parlementaires sur ce sujet, lesquelles ont été retirées en faveur de l'initiative de la commission : 19.445 (Développer l'économie circulaire en Suisse et tenir compte des conséquences environnementales à l'étranger), 19.446 (Trier et recycler les déchets au lieu de les accumuler – qui portait sur une modification de l'art. 41a al. 2 LPE) 19.447 (Renforcer l'économie circulaire suisse en privilégiant la revalorisation matérielle des déchets), 19.448 (Développer l'économie circulaire en Suisse afin d'améliorer le rendement des installations de traitement des déchets et la valorisation des déchets), 19.449 (Développer l'économie circulaire en Suisse. Créer une plateforme consacrée à

⁸²⁶ CF, *Rapport sur les motions et postulats des conseils législatifs 2014*, FF 2015 2863 ss, p. 2914, <https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2015/2863.pdf>, consulté le 29 novembre 2020.

⁸²⁷ *Ibid.*

⁸²⁸ *Ibid.*

⁸²⁹ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie.

l'efficacité des ressources), 19.451 (Développer l'économie circulaire en Suisse. Trier et recycler les déchets au lieu de les accumuler – qui portait sur une obligation de collecte des emballages) et 19.509 (Développer l'économie circulaire en Suisse. Inscrire l'utilisation efficace des ressources dans la loi sur la protection de l'environnement) ;

Cette initiative parlementaire, qui a pour objectif une amélioration durable de l'efficacité dans l'utilisation des ressources, a été approuvée à l'unanimité par la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats (CEATE-E). Une sous-commission a été chargée de développer des propositions concrètes⁸³⁰ et a produit, en octobre 2021, un avant-projet visant la modification de la LPE et un rapport l'accompagnant⁸³¹.

- la motion 19.4598 « Économie circulaire. Renversement de la charge de la preuve en matière de produits défectueux » déposée par Nadine MASSHARDT le 20 décembre 2019 demandait au Conseil fédéral de présenter un projet d'acte relatif aux produits et équipements renversant la charge de la preuve du défaut du produit (pendant les six mois qui suivent la vente de celui-ci), pour s'aligner sur l'UE. Le Conseil fédéral a proposé l'adoption de cette motion, mais elle a été rejetée par le Conseil national.

- 259 D'autres initiatives parlementaires enfin visent plutôt les cycles biogènes ou ciblent des flux de matières spécifiques, en particulier le plastique (par exemple postulats 18.3496, 18.3196, 19.3818, motions 19.4182, 20.3695, 20.3940, 20.3695). Pour ne pas prolonger inutilement la liste, il est renvoyé au tableau suivant, qui présente une vision synoptique des initiatives et travaux parlementaires en lien avec l'économie circulaire depuis 2017 (cf. Figure 12). Sans prétendre à l'exhaustivité – mis à jour pour la dernière fois le 20 novembre 2020 –, il montre que le domaine de l'économie circulaire est en pleine effervescence dans le monde politique suisse.
- 260 Il a été mentionné plus haut le rejet en 2016 de l'initiative populaire « *Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources économie verte* ». Il convient encore de mentionner quelques initiatives populaires qui ne portent pas directement sur une économie circulaire durable, mais qui ont directement trait à différents aspects visant la préservation des ressources et la mise en œuvre de la durabilité par des changements dans les modes de production et de consommation, sans prétendre à l'exhaustivité⁸³².
- 261 Dans le domaine de la production de denrées alimentaires, il sied de mentionner l'initiative « *Pour la sécurité alimentaire* »⁸³³, ainsi que les deux initiatives refusées en votation le

⁸³⁰ Site internet Parlement, *Sous-Commissions CEATE – Economie circulaire*, <https://www.parlament.ch/de/organe/kommissionen/sachbereichskommissionen/kommissionen-urek/subkommissionen-urek>, consulté le 10 juillet 2021.

⁸³¹ Site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, en consultation jusqu'au 16 février 2022, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 28 novembre 2021.

⁸³² LAMMERS, Le développement de la constitution environnementale, p. 945 ss propose un aperçu thématique récent des initiatives populaires ayant trait à l'environnement depuis l'entrée en vigueur de la Constitution fédérale de 1999.

⁸³³ Cette initiative demandait que la Confédération « renforce l'approvisionnement de la population avec des denrées alimentaires issues d'une production indigène diversifiée et durable » ; elle a été retirée en 2017 à la faveur d'un contre-projet direct, qui a été accepté, cf. FF 2017 2321 ss.

23 septembre 2018⁸³⁴ : « *Pour des denrées alimentaires saines et produites dans des conditions équitables et écologiques (initiative pour des aliments équitables)* », et celle « *Pour la souveraineté alimentaire. L'agriculture nous concerne toutes et tous* ». Les récentes initiatives « *Pour une eau potable propre et une alimentation saine – Pas de subventions pour l'utilisation de pesticides et l'utilisation d'antibiotiques à titre prophylactique* » et celle « *Pour une Suisse libre de pesticides de synthèse* »⁸³⁵, toutes deux rejetées lors de la votation du 13 juin 2021, témoignent des préoccupations liées aux répercussions de nos modes de production sur la contamination des cycles biogéochimiques, de nos sols, de nos eaux et de notre nourriture.

L'initiative populaire « *Entreprises responsables – pour protéger l'être humain et l'environnement* »⁸³⁶ rejetée par les cantons, mais acceptée par le peuple lors de la votation du 29 novembre 2020, montre que la population est consciente de l'externalisation hors de nos frontières de certains impacts environnementaux et sociaux et qu'elle est encline à y remédier. 262

Enfin, la récente initiative populaire « *Pour un climat sain (initiative pour les glaciers)* » déposée par le 27 novembre 2019 par l'Association suisse pour la protection du climat sous la forme d'un projet rédigé demande la modification de la Constitution fédérale par l'introduction d'un article 74a (Politique climatique) et d'un chiffre 12 à l'article 197 (dispositions transitoires ad art. 74a Cst.). Elle vise en substance à ce que la Suisse n'émette plus aucun gaz à effet de serre ne pouvant être neutralisé par des puits de carbone naturels ou techniques d'ici à 2050 et interdise la mise sur le marché de tout carburant ou combustible fossile à partir de 2050, sauf dans les cas où il n'existerait aucune solution de substitution technique pour certaines applications essentielles. Le Conseil fédéral juge l'initiative trop ambitieuse et lui oppose un contre-projet, qui poursuit le même objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre nuisibles pour le climat générées par la Suisse à zéro net d'ici 2050, mais qui assouplit l'initiative, afin de « *tenir compte des besoins en matière de sécurité du pays, prendre en considération la situation particulière des régions de montagne et des régions périphériques et garantir la viabilité économique* »⁸³⁷. Le contre-projet ne prévoit pas d'interdire l'utilisation d'agents énergétiques fossiles dès 2050 et n'interdit pas la compensation par des puits de carbone à l'étranger⁸³⁸. 263

En conclusion, cet aperçu du contexte institutionnel international et national dans lequel s'intègre l'économie circulaire durable permet de souligner que l'objectif général postulé dans le présent travail, à savoir la transition vers une économie circulaire durable, qui s'inscrit au sein des limites planétaires, est en adéquation avec les objectifs programmatiques poursuivis par la Confédération, lesquels sont par ailleurs alignés avec les stratégies européennes et 264

⁸³⁴ Arrêté du Conseil fédéral constatant le résultat de la votation populaire du 23 septembre 2018, FF 2019 1291 ; cf. également CF, Message du 15 février 2017 relatif à l'initiative populaire « Pour la souveraineté alimentaire. L'agriculture nous concerne toutes et tous » FF 2017 1475 ss.

⁸³⁵ Cf. CF, Message relatif à l'initiative populaire « Pour une eau potable propre et une alimentation saine – Pas de subventions pour l'utilisation de pesticides et l'utilisation d'antibiotiques à titre prophylactique » FF 2019 1093 ss.

⁸³⁶ Cf. CF, Message relatif à l'initiative populaire « Entreprises responsables – pour protéger l'être humain et l'environnement » FF 2017 5999 ss.

⁸³⁷ Site internet CF, *Initiative pour les glaciers : le Conseil fédéral ouvre la consultation sur le contre-projet direct*, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-80266.html>, consulté le 11 décembre 2020.

⁸³⁸ Le 11 août 2021, le CF a adopté le message relatif au contre-projet direct à l'initiative pour les glaciers, cf. site internet CF, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-84659.html>, consulté le 6 décembre 2021 ; CF, Message « initiative pour les glaciers ».

s'inscrivent dans un contexte multilatéral plus vaste. En outre, il permet de mettre en évidence qu'une partie de la population et des parlementaires fédéraux sont conscients des enjeux liés à l'économie circulaire (durable) et cherchent à faciliter la transition vers celle-ci, qui est freinée par des considérations liées au risque de perte de compétitivité économique sur le court-terme et d'entraves à la croissance économique.

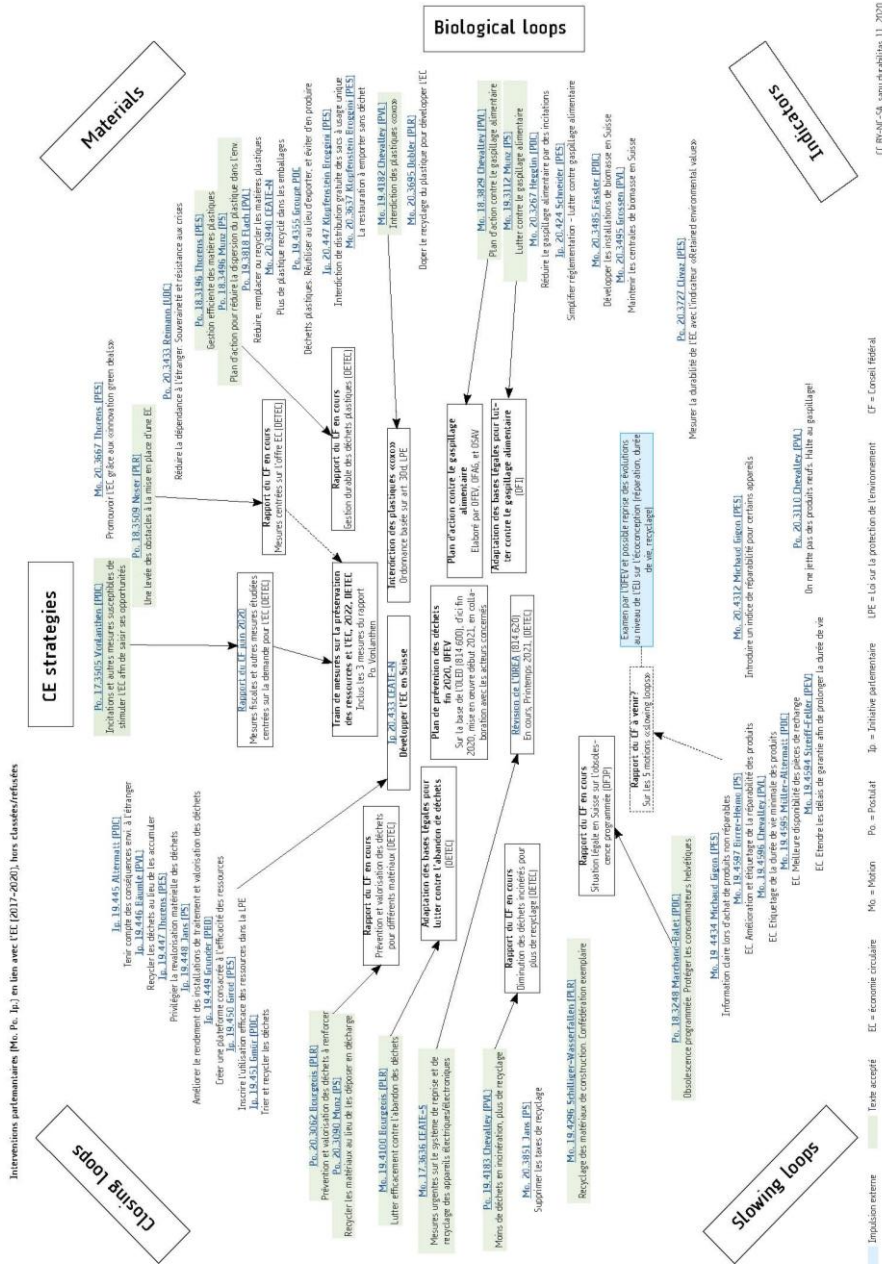


Figure 12 : Tableau synoptique des interventions parlementaires entre 2017 et 2020 (Sanu durabilitas. Interventions parlementaires en lien avec l'économie circulaire [2017-2020]. sanu durabilitas, Bienne 2020).

Chapitre 2 : Problématiques, racines communes, besoin d'intervention et objectifs stratégiques

S'inspirant de la démarche qu'offre la légistique matérielle prospective, le présent chapitre s'est intéressé au contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent les discussions sur une économie circulaire. Le présent chapitre expose les constats problématiques à dépasser (cf. *infra* Chapitre 2 :I), pointe leurs causes sous-jacentes pour tenter d'expliquer « *la logique à la base du problème à résoudre* »⁸³⁹ et ainsi de faciliter la recherche de solutions (cf. *infra* Chapitre 2 :II), puis se penche sur la question de la pertinence d'une intervention politico-juridique (cf. *infra* Chapitre 2 :III) ; finalement, il précise les objectifs qui structureront la suite du propos (cf. *infra* Chapitre 2 :IV).

266

I. Constats problématiques

A. Impact environnemental excessif et faible résilience

Les flux de matière et d'énergie engendrés par le fonctionnement de notre système socio-économique sont surdimensionnés par rapport à ce qui est pérenne du point de vue environnemental. Depuis plusieurs décennies, l'empreinte écologique de la Suisse est supérieure à la biocapacité mondiale (en 2017 : l'empreinte de la consommation suisse par personne représente 2.8 fois les prestations et ressources environnementales globales disponibles par personne). Le plus gros poste de l'empreinte écologique, qui en représente environ les ¾, est occupé par les émissions de CO₂⁸⁴⁰. Le rapport « empreintes environnementales de la Suisse » montre, sur la base de données de 2015, que les différentes empreintes désagrégées (ex. gaz à effet de serre, biodiversité et eutrophisation) de la Suisse sont 2 à 23 supérieures aux limites que la planète peut supporter (limites planétaires⁸⁴¹)⁸⁴².

267

Bien que la Suisse soit souvent présentée comme une bonne élève en matière de gestion des déchets et de recyclage, sa production totale de déchets, de même que son empreinte matérielle (qui correspond à la quantité de matières premières extraites en Suisse et à l'étranger pour satisfaire la demande intérieure finale [RMC])⁸⁴³ sont élevées en comparaison

268

⁸³⁹ OFJ, Guide de législation, ch. 146 s. ; s'agissant de la légistique matérielle prospective, cf. FLÜCKIGER, (Re)faire la loi ; cf. ég. dans la thèse ayant servi de fondement au présent ouvrage: les prolégomènes (démarche) et l'introduction à la 2e partie, qui présente des éléments de méthodologie.

⁸⁴⁰ Cf. site internet OFS, *L'empreinte écologique de la Suisse*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/developpement-durable/autres-indicateurs-developpement-durable/empreinte-ecologique.html> ; cf. également site internet Global Footprint Network, *Country Trends*, <https://data.footprintnetwork.org/#/countryTrends?cn=211&type=earth>, tous deux consultés le 15 mars 2021.

⁸⁴¹ S'agissant de la notion de limites planétaires, cf. en particulier ROCKSTRÖM *et al.*, A safe operating space ; STEFFEN *et al.*, Planetary boundaries.

⁸⁴² FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 15 s. Ce rapport adopte la méthode de saturation écologique ; s'agissant des différents indicateurs, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V.

⁸⁴³ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V, en particulier nbp 259.

internationale et en augmentation constante⁸⁴⁴. Par ailleurs, en 2018, la part des matières premières extraites en Suisse représentait 43 % de l'empreinte matérielle de la Suisse (143 millions de tonnes), le reste étant extrait à l'étranger. Les importations de notre pays, exprimées en tonnes de matières premières, ont augmenté de 22 % entre 2000 et 2018 et de 25 % entre 2000 et 2019⁸⁴⁵.

269 Cette augmentation traduit non seulement la tendance à la délocalisation des pressions environnementales générées par la consommation Suisse dans le reste du monde (« *burden shifting* »), mais aussi une dépendance accrue de la Suisse envers l'étranger pour couvrir ses besoins matériels, laquelle soumet notre système socio-économique aux fluctuations des prix des matières premières⁸⁴⁶. Augmenter la longueur et la connectivité des chaînes d'approvisionnement et réduire les stocks (approvisionnement à flux tendus) a permis au système économique de gagner en efficacité. Il a néanmoins perdu en termes de résilience, de capacité à absorber des chocs⁸⁴⁷. En effet « *les chaînes de livraison et de production courtes s'avèrent avantageuses lors de crises globales* »⁸⁴⁸.

270 Le constat est clair et la tendance n'est pas à l'amélioration : le mode de vie suisse est uniquement possible grâce à l'importation de ressources naturelles et à la (sur)exploitation des biens communs globaux et de la main d'œuvre hors de nos frontières. En d'autres termes, nous, les personnes qui vivons en Suisse, vivons aux dépens de la (sur)exploitation d'autres régions et d'autres êtres humains et à crédit des générations futures⁸⁴⁹, ce qui contrevient tant au respect de l'équité intragénérationnelle, qu'intergénérationnelle. Par ailleurs, en cas de crise majeure, notre pays risque de souffrir de graves problèmes d'approvisionnement.

B. Une économie linéaire gaspilleuse

271 Ces tendances à la surconsommation matérielle et énergétique entretiennent un lien étroit avec les modes de production et de consommation, qui engendrent des répercussions sur l'ensemble de la chaîne de production, c'est-à-dire, sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit⁸⁵⁰. Des externalités environnementales (et sociales) négatives sont produites à chaque

⁸⁴⁴ Cf. site internet OFS, *Consommation de matières*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/themes-transversaux/mesure-bien-etre/tous-indicateurs/environnement/consommation-matieres.html> ; cf. également site internet Global Footprint network, *Compare Countries*, <http://data.footprintnetwork.org/#/compareCountries?cn=all&type=EFcpc&yr=2016> ; site internet SCP Hotspots Analysis Tool, *Country Profile*, <http://scp-hat.lifecycleinitiative.org/module-1-country-profile/>, consultés le 10 mars 2021.

⁸⁴⁵ Cf. site internet OFS, *Indicateurs de l'environnement - Consommation de matières*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/themes-transversaux/mesure-bien-etre/tous-indicateurs/environnement/consommation-matieres.html> consulté le 10 mars 2021, puis le 1^{er} septembre 2021 (mise à jour du 6 juillet 2021 qui ajoute les chiffres pour 2019).

⁸⁴⁶ WIEDMANN *et al.*, The material footprint of nations ; ISENHOUR/FENG, Decoupling and displaced emissions ; cf. également site internet OFS, *Indicateurs de l'environnement - Consommation de matières*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/themes-transversaux/mesure-bien-etre/tous-indicateurs/environnement/consommation-matieres.html>, consulté le 10 mars 2021.

⁸⁴⁷ SERVIGNE/STEVENS, Comment tout peut s'effondrer.

⁸⁴⁸ CF, Stratégie DD 2030, p. 10.

⁸⁴⁹ Cf. également OFEV, *Economie verte - Indicateurs 2016*, p. 5 : « (...), il apparaît que la consommation de la Suisse extrapolée à la population mondiale est très supérieure à la limite du supportable pour la planète. Ce constat est corroboré quelle que soit la méthode de calcul des empreintes environnementales ».

⁸⁵⁰ FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), *Entwicklung*, p. 21.

étape, tant en amont (extraction de ressources), qu'en aval (accumulation de déchets et émissions). Confrontés à la raréfaction de certaines ressources critiques, et surtout, à la compréhension que la capacité limitée d'absorption de nos écosystèmes n'est plus en mesure de faire face à l'augmentation continue des émissions - corrélée à celle des flux - l'économie linéaire apparaît comme un modèle institutionnalisé de gaspillage énergétique et matériel. Aujourd'hui, une partie des matières arrivant en bout de chaîne est récupérée et introduite dans une nouvelle boucle, mais la tendance reste très minoritaire : en 2018, environ 13 % des matières consommées en Suisse étaient issues de la récupération de déchets, le reste provenant de l'extraction indigène et des importations⁸⁵¹.

II. Causes du problème

Les causes d'une consommation de ressources et d'énergie excessive par le système socio-économique sont évidemment multiples et complexes : elles sont, directement ou non, liées à la satisfaction des besoins anthropiques physiologiques, ou culturels⁸⁵². La discussion pourrait ainsi nous ramener aux questionnements initiés sur le changement de paradigme nécessaire à une circularité durable authentique et les modifications profondes qu'il impliquerait, ayant trait notamment à notre rapport à la nature, aux autres et à nous-même. 272

Pour éviter de retomber dans une remise en question fondamentale du modèle dominant ou de ramener le questionnement à une distanciation par rapport à la culture de consommation qui imprègne le fonctionnement de nos sociétés (occidentales) ou encore de discuter de mesures visant à limiter la croissance de la population, on s'intéressera aux causes pouvant être dépassées au sein du paradigme actuel. Comme évoqué en introduction⁸⁵³, les barrières à la transition vers une économie circulaire sont généralement classées en quatre grandes catégories : les barrières technologiques, culturelles, juridiques et économiques. Dans la littérature sur les transitions des systèmes sociotechniques, les problématiques de verrouillage (« *locked-in* ») et de dépendance au sentier (« *path-dependencies* »), de même que l'aversion au risque et l'inertie au changement, sont régulièrement soulignées comme barrières à la transition⁸⁵⁴. Dans le contexte actuel, initier une transformation importante des modes de production et de consommation demande un effort supplémentaire (en temps, en connaissances, en volonté, en argent, en investissement, c'est selon), si bien que ceux et celles qui innovent vers des modes de production plus durables sont tendanciellement désavantagés, au moins temporairement. Dans les conditions cadres actuelles, une transition spontanée du système sociotechnique en profondeur semble peu probable, si bien qu'une intervention politico-juridique paraît pertinente (cf. *infra* Chapitre 2 :III). Cette situation peut s'expliquer par les barrières économiques à la transition vers une économie circulaire, notamment le fait que les signaux de prix reflètent encore un modèle désormais caduque, qui ne tient pas entièrement compte des externalités négatives créées. 273

⁸⁵¹ OFS, Comptes de flux de matières, p. 1.

⁸⁵² Les besoins physiologiques de base mis à part, l'émergence des besoins et la manière de chercher à les combler découlent, à notre sens, largement du paradigme social dominant qui imprègne la société où les individus évoluent.

⁸⁵³ Cf. *supra* N 7.

⁸⁵⁴ Cf. GEELS, From sectoral to socio-technical systems, en particulier 5, p. 910 ss et les réf. cit.

A. Caducité de la double prémisse du modèle linéaire

274 Les modes de production et de consommation dominants depuis la révolution industrielle reposent sur une approche linéaire, qui consiste à extraire des matières premières pour les transformer en produits, lesquels seront éliminés après utilisation, parfois unique. Cette approche repose sur une double prémisse : d'une part, les ressources sont considérées comme non limitées et peu chères, et d'autre part, les limites des capacités d'absorption des écosystèmes et des coûts environnementaux liés à l'utilisation des ressources ne sont pas connues⁸⁵⁵. La compréhension de la réalité géophysique et thermodynamique a néanmoins évolué, rendant cette double prémisse caduque : il est aujourd'hui admis que ni les ressources, ni la résilience de la biosphère, ne sont illimitées. La croissance (de la population et des revenus), ainsi que les changements de comportement relatifs à la consommation et à l'utilisation des technologies ont contribué à mettre en exergue l'inadéquation de notre système socio-économique avec les règles de la physique⁸⁵⁶. Aujourd'hui, les limites sont connues : les limites planétaires ne renvoient pas (seulement) au problème de la rareté (absolue ou relative) des ressources, mais également, et souvent plus immédiatement, aux externalités environnementales négatives produites par leur (sur)exploitation, générée par les activités anthropiques.

B. Externalités négatives

275 En se référant au paradigme social dominant et à son vocabulaire, les transgressions des limites planétaires s'expliquent, dans une large mesure, comme résultant de « *forces du marché mal orientées* »⁸⁵⁷ ou d'« *imperfections dans le fonctionnement du marché* »⁸⁵⁸ ; ils sont « *la conséquence de défaillances du marché* »⁸⁵⁹. Julian M. ALLWOOD *et al.*, qui se penchent sur les barrières à l'adoption de stratégies d'efficacité matérielle (et énergétique), estiment que si les marchés reflétaient les coûts avec justesse, la rareté des matériaux et les coûts des impacts négatifs créés par leur extraction et production se refléteraient dans les prix ; or, lorsque les externalités⁸⁶⁰ impactent des « biens publics » – tels que l'atmosphère, la biodiversité ou les océans –, ces coûts ne participent pas à la formation des prix, à moins

⁸⁵⁵ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, *Vers une économie circulaire : programme « zéro déchet » pour l'Europe*, (COM (2014) 398 final/2).

⁸⁵⁶ Cf. STERNER *et al.*, Policy design, p. 15 ; cf. également CRÉPIN/FOLKE, The Economy, The Biosphere and Planetary Boundaries.

⁸⁵⁷ Traduction libre de « *misguided market forces* » STERNER *et al.*, Policy design, p. 15 ; cf. également CRÉPIN/FOLKE, The Economy, The Biosphere and Planetary Boundaries.

⁸⁵⁸ OFEV, Economie verte 2020, p. 5 : « *comme les prestations écosystémiques ne sont généralement pas tarifées, les ressources naturelles ne sont pas exploitées de manière durable (...). Ce phénomène peut s'accroître si la réglementation n'a pas les effets souhaités et libère par exemple les acteurs concernés des taxes environnementales ou instaure des subventions nuisant à l'environnement* ».

⁸⁵⁹ CF, Rapport développement durable dans le secteur financier, p. 10.

⁸⁶⁰ Les externalités peuvent être définies comme des effets réciproques des agents économiques qui ne sont pas capturés par le marché et qui se produisent dès que les coûts économiques individuels s'écartent des coûts macroéconomiques, cf. OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 31 ; « *Il y a externalités négatives lorsque des acteurs économiques, par leur activité, occasionnent à des tiers des coûts qu'ils ne prennent pas en charge ou font courir des risques à la collectivité. En ce qui concerne les ressources naturelles, il convient d'accorder une attention particulière aux externalités négatives, car elles sont pour la plupart assimilables à des biens publics* » CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 20.

que certaines réglementations le prévoient⁸⁶¹. Les prix du marché reflètent encore largement la double prémisse précédemment admise. Nos autorités partagent ce constat : l'OFEV estime que « *théoriquement, si les coûts externes générés tout au long des chaînes de valeur dans le monde étaient intégralement internalisés, les mécanismes du marché assureraient l'efficacité nécessaire* »⁸⁶² ; dans sa dernière stratégie pour le développement durable, le Conseil fédéral précise qu'en « *raison de la défaillance des marchés et d'un manque de coordination internationale, les impacts écologiques négatifs de la production et de la consommation ne sont pas encore suffisamment pris en compte dans les prix des biens et des services, ce qui engendre une utilisation excessive des ressources naturelles* »⁸⁶³.

Dans le paradigme actuel, le problème du dépassement des limites du système Terre peut dès lors s'expliquer selon le prisme économique : les prix des matières premières et de l'énergie ne reflètent pas les externalités environnementales, c'est-à-dire ne prennent pas en compte le coût des dommages irréversibles causés à l'environnement, et par ricochet, à la société. Par ailleurs, il n'y a ni prix, ni marché pour les biens environnementaux, tels qu'un air et une eau de qualité, quand bien même leur utilité et valeur pour les individus et la société sont évidents⁸⁶⁴. Le prix des matières premières est souvent moins élevé que celui des matières premières secondaires⁸⁶⁵. Les prix et les marchés sont décorrélés de la réalité objective des processus physico-chimiques qui régissent la stabilité de la planète Terre, de même que la performance d'une entreprise peut être artificiellement décorrélée de son impact environnemental et social. Ainsi, pour viser une économie circulaire durable en permettant aux forces du marché de fonctionner de sorte à optimiser les flux de ressources, la totalité des externalités négatives devraient être internalisées, afin que les prix soient en mesure de refléter parfaitement la rareté créée par les limites des capacités d'absorption du système Terre. Cette analyse rejoint celle opérée par la Fondation Ellen MacArthur, dont le 3^e principe de l'économie circulaire consiste à internaliser les externalités⁸⁶⁶. On examinera des mesures propres à viser ce but *infra* Chapitre 3 :III.

276

La propension à créer des externalités est également influencée par l'étendue du régime de la responsabilité légale liée à l'impact environnemental du produit au long de son cycle de vie. On le verra, chercher à étendre la responsabilité des productrices et producteurs, de sorte que ceux-ci portent la responsabilité et les coûts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie, est une autre piste évoquée pour internaliser les externalités et inciter à une production plus circulaire et durable⁸⁶⁷ (cf. *infra* Chapitre 4 :V.B).

277

III. Pertinence d'une intervention politico-juridique ?

Une intervention est-elle pertinente pour réduire l'impact de notre système socio-économique de sorte qu'il s'inscrive au sein des limites planétaires ? Cette question comporte deux sous-questions : premièrement, les conséquences de l'inaction justifient-elles une intervention ? et

278

⁸⁶¹ ALLWOOD *et al.*, Material efficiency, p. 375 s. ; dans le même sens, BARBIER, Overcoming environmental scarcity.

⁸⁶² OFEV, Rapport économie verte 2016, p. 6.

⁸⁶³ CF, Stratégie DD 2030, p. 10 ; cf. aussi, dans le même sens, CF, Rapport développement durable dans le secteur financier, p. 10.

⁸⁶⁴ GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review, p. 14 et les réf. cit.

⁸⁶⁵ BOCKEN *et al.*, Circularity as the new normal, p. 8.

⁸⁶⁶ A cet égard, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :III.A.

⁸⁶⁷ LINDHOLM, Extended Producer Responsibility ; VAN ROSSEM, Individual Producer Responsibility.

deuxièmement, une intervention de l'Etat est-elle indispensable, ou l'objectif pourrait-il être atteint par les particuliers, sans intervention ?⁸⁶⁸

A. Conséquences de l'inaction

- 279 Perpétuer un système socio-économique qui repose sur une vision linéaire de l'usage des ressources et dont l'impact dépasse systématiquement les limites du système Terre, engendre(ra) des conséquences irréversibles. Au niveau global, le déséquilibre des écosystèmes planétaires découlant des activités anthropiques risque de rendre certaines régions du globe, voire la Terre dans son ensemble, hostile pour le développement des sociétés humaines, avec toutes les conséquences sanitaires, migratoires, géopolitiques et géostratégiques que de telles pertes de territoires peuvent engendrer⁸⁶⁹. Ces conséquences sont de nature à impacter particulièrement le système socio-économique suisse dans sa configuration actuelle, peu résilient et fortement dépendant aux ressources extérieures⁸⁷⁰.
- 280 Les milieux économiques ont pris conscience du fait que l'absence de réforme du système de production et de consommation fait courir des risques considérables à l'économie⁸⁷¹. « *Selon le Forum économique mondial (WEF), parmi les dix risques principaux pour l'économie mondiale qui sont les plus susceptibles de se produire et dont les effets seraient les plus dévastateurs, six concernent l'environnement* »⁸⁷². Globalance indique qu'environ 55 % du PIB mondial dépend directement du bon fonctionnement des écosystèmes, si bien que leur destruction va de pair avec un collapse de l'économie⁸⁷³. Les conséquences, notamment économiques, à prévoir en cas d'inaction sont si importantes⁸⁷⁴, que l'OCDE recommande à ses membres d'adopter des politiques publiques qui visent à internaliser les externalités, sans attendre « *qu'une tarification des coûts externes mondiale et harmonisée s'établisse, mais de commencer à agir pour encourager des approches réglementaires au niveau national. L'organisation recommande explicitement d'introduire des taxes d'incitation et de procéder à des réformes fiscales axées sur l'environnement* »⁸⁷⁵. En Suisse également, il est estimé que les coûts de la réduction à zéro net des émissions seront « *compensés par les avantages retirés des coûts évités, qui seraient induits par un [risque] climatique non maîtrisé* »⁸⁷⁶. Le rapport du Conseil fédéral de janvier 2021 sur la Stratégie climat à long terme de la Suisse indique que « *la réduction des émissions à zéro net s'avère donc vraisemblablement déjà profitable d'ici 2050* »⁸⁷⁷, précisant encore que cet avantage s'accroît considérablement sur le long terme, la hausse des coûts d'un réchauffement climatique non maîtrisé étant exponentielle.

⁸⁶⁸ FLÜCKIGER, (Re)faire la loi, p. 181 ss.

⁸⁶⁹ Cf. p. ex. MCKINSEY, Climate risk and response ; pour une analyse récente des conséquences du réchauffement climatique, cf. également le très récent rapport du GIEC qui fait état du consensus scientifique: IPCC, Impacts, adaptation and vulnerability - Summary 2022.

⁸⁷⁰ Cf. *supra* Chapitre 2 :I.

⁸⁷¹ MCKINSEY, Climate risk and response.

⁸⁷² OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 22 et les réf. cit.

⁸⁷³ Site internet Globalance World, *Why functioning ecosystems are so important for the economy*, 8 novembre 2020, <https://fe.globalanceworld.com/insights/s4TMFFHM9usfHrNxu>, consulté le 2 février 2021.

⁸⁷⁴ Cf. OCDE, Costs of Inaction ; EKARDT, Theorie der Nachhaltigkeit, p. 53 ss et les réf. cit. ; MCKINSEY, Climate risk and response.

⁸⁷⁵ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 10 et la réf. cit.

⁸⁷⁶ CF, Message « initiative pour les glaciers » et les nombreuses réf. cit. qui s'intéressent aux différents secteurs du système suisse, p. 43 s.

⁸⁷⁷ CF, Stratégie climatique, p. 5.

Le propos n'est pas ici de rapporter avec précision les prévisions exactes s'agissant des conséquences et des coûts de l'inaction, mais plutôt de rappeler l'ordre de grandeur et les enjeux. Il apparaît que le *statu quo* n'est pas une option viable et que la nécessité d'opérer une transformation importante et rapide des modes de production et de consommation est non seulement largement documentée par les scientifiques, mais également admise par les milieux politiques⁸⁷⁸. Une transformation semble d'autant plus pertinente qu'elle peut entraîner des conséquences positives pour l'ensemble des parties prenantes. Des politiques publiques visant l'efficacité matérielle et la préservation des ressources peuvent créer des postes de travail locaux, augmenter la compétitivité, sécuriser les chaînes d'approvisionnement de matière premières et d'énergie, et ainsi réduire la dépendance aux importations⁸⁷⁹. La création de déchets qui ne sont pas réintroduits dans le cycle économique représente par ailleurs une perte importante de valeur économique⁸⁸⁰, laquelle pourrait être évitée par des processus circulaires. Le Conseil fédéral résume les bénéfiques (économiques) d'une économie durable sur le long terme, notamment sous la forme « *d'économies de coûts pour la place industrielle suisse, d'innovations favorisant la croissance sur les marchés d'avenir ou de nouveaux débouchés ayant des conséquences positives sur l'emploi. Si l'on complète cette perspective à long terme par l'ensemble des coûts externes (négatifs) évités, le rapport coût-utilité d'une économie durable et fondée sur une gestion efficace des ressources n'en est que meilleur* »⁸⁸¹.

281

B. Transformation du système socio-économique par les actrices et acteurs privés ?

En vertu du principe de subsidiarité (art. 5a Cst.), l'État ne doit assumer que les tâches que les particuliers ne sont pas en mesure de remplir. On discutera ainsi brièvement la possibilité pour les particuliers (consommateurs, société civile, entreprises) d'atteindre l'objectif posé, à savoir une économie circulaire durable qui s'inscrit au sein des limites planétaires, sans intervention de l'Etat.

282

1. Consommateurs et consommatrices et société civile

a. Constat

Les discours officiels, notamment la stratégie du Conseil fédéral pour le développement durable, insistent sur la responsabilité des consommatrices et consommateurs pour modifier les modes de production et de consommation⁸⁸². Chaque acte de consommation donne un signal et exerce un certain impact sur l'offre. Les consommatrices et consommateurs peuvent se « discipliner » eux-mêmes et réduire leur impact environnemental individuel, pour le

283

⁸⁷⁸ CF, Stratégie climatique, p. 7.

⁸⁷⁹ KAZMIERCZYK *et al.*, More from less, p. 10.

⁸⁸⁰ CIRCLE ECONOMY, Gap Report 2021 ; CIRCLE ECONOMY *et al.*, Linear Risks ; EMF *et al.*, Growth Within.

⁸⁸¹ Le CF relativise la pertinence d'une intervention sur le court terme : « (...) si une économie fondée sur une gestion efficace des ressources représente un fort potentiel économique sur le long terme, le processus de transformation ralentit la croissance et réduit la compétitivité internationale de la place suisse, avec des conséquences négatives sur le marché de l'emploi » CF, Message « pour une économie durable » p. 1775. Une étude de l'OCDE montre néanmoins que les régulations environnementales plus strictes adoptées entre 1990 et 2012 dans de nombreux pays n'ont eu pas eu de répercussions négatives sur la productivité, même sur le court terme, cf. OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 10 et la réf. cit.

⁸⁸² Cf. p. ex. CF, Stratégie DD 2030, p. 10 s.

limiter de manière à respecter l'équité inter- et intra- générationnelle. Cela étant, dans le paysage actuel, « consommer durable », au même titre que « produire durable » d'ailleurs⁸⁸³, n'est pas le choix de la facilité, ce qui entrave la démocratisation du phénomène. Plusieurs aspects sont de nature à réserver à une minorité le « privilège » d'un choix responsable, éclairé et souvent plus sain, lequel nécessite, cumulativement ou alternativement selon les cas, une certaine aisance financière, du temps, des connaissances. En effet, les prix des produits dont les modes de production sont moins impactants demeurent tendanciellement plus élevés⁸⁸⁴. Lorsque ce n'est pas le cas, il n'est pas rare que les modes de consommation permettant un impact réduit nécessitent de consacrer plus de temps à se procurer les produits recherchés⁸⁸⁵. La maintenance et la réparation peuvent être plus chères ou plus difficiles que ne le seraient l'achat d'un nouvel objet et la mise au rebut de l'ancien. Des informations claires et transparentes s'agissant de l'impact environnemental d'un produit, compréhensibles par une personne non sensibilisée, font également défaut⁸⁸⁶. Par ailleurs, la volonté de limiter son impact individuel à une planète peut avoir pour conséquence de rendre certaines activités passablement plus compliquées, voire impossibles, ou entraîner une certaine marginalisation par rapport aux activités sociales et professionnelles dominantes⁸⁸⁷. Enfin, même en admettant qu'il est possible, aux prix d'efforts consentis par les consommatrices et consommateurs, de surmonter ces écueils, il n'en demeure pas moins que leur influence, en terme des réduction d'impact environnemental, est limitée : une étude très récente portant sur le cas de la Suisse montre que les choix de consommation ne peuvent influencer directement qu'environ 50 % des émissions de gaz à effet de serre générées par la consommation matérielle domestique et que si chacun se comportait comme les 20 % de la population ayant le comportement le plus respectueux du climat, les émissions totales (en Suisse) ne diminueraient que de 16 %.

284 Il n'est pas question de nier l'importance de l'évolution des comportements de consommation dans la transition vers un système socio-économique moins gourmand en ressources, mais de souligner que même un comportement plus sobre de la population n'est pas en mesure de résoudre la surconsommation des ressources. Eléonore MAITRE-EKERN souligne que l'idée de la suffisance (« *sufficiency* »), soit la réduction de la production et de la consommation en termes absolus, nécessite un changement dans le fonctionnement du marché, dans les modèles de consommation, ainsi que dans le contexte institutionnel qui encadre la société de consommation : réduire la consommation en termes absolus ne demande pas seulement une somme d'efforts individuels, mais implique également de s'occuper de la marchandisation

⁸⁸³ Cf. *infra* Chapitre 2 :III.B.2.

⁸⁸⁴ Cf. p. ex. site internet FRC, *Aliments bio – le prix de la différence*, FRC Magazine N°25, février 2010, <https://www.frc.ch/wp-content/uploads/2010/01/bioBasseDef.pdf>, consulté le 10 mars 2021 ; site internet Bilan, PLANCADE Joan, *Surcoût des aliments bio : à qui la faute ?*, 27 septembre 2018, https://www.bilan.ch/economie/surcoût_des_aliments_bio_a_QUI_la_faute_, consulté le 10 mars 2021 ; p. ex. le prix d'un voyage en train est nettement plus élevé que le même trajet en avion.

⁸⁸⁵ P. ex. la consommation en vrac demande pour l'instant plus de temps et d'organisation. Des initiatives commencent à apparaître pour faciliter la vie des consommatrices et consommateurs en prenant en charge la logistique du vrac, cf. p. ex. à Lausanne : site internet EasyVrac, www.easyvrac.ch, consulté le 12 novembre 2021 ou à Neuchâtel : site internet Hop Vrac, www.hopvrac.ch, consulté le 15 janvier 2022.

⁸⁸⁶ P. ex. l'introduction par la France d'un indice de réparabilité et, dès 2024 de durabilité, vise à permettre au consommateur de faire des choix en connaissance de cause, cf. Décret n°2020-1757 du 29 décembre 2020 relatif à l'indice de réparabilité des équipements électriques et électroniques.

⁸⁸⁷ P. ex. le besoin d'un smartphone récent pour un usage professionnel ou pour acheter des billets de transports publics dégriffés ; la dépendance des locataires au système de chauffage de leur immeuble, etc.

de l'économie⁸⁸⁸. Une coopération entre les parties prenantes à tous les niveaux de la société est nécessaire en vue de se diriger vers une neutralité carbone⁸⁸⁹, respectivement un impact compatible avec les limites de la biosphère.

b. Réactions possibles ou observées en l'absence d'intervention

Ce constat est relayé par certains mouvements sociaux, plus ou moins politisés, mais ne se revendiquant pas d'un parti ou d'un autre. Ils font valoir que le problème de la surconsommation des ressources est structurel et que sa résolution implique un changement systémique, passant par une action immédiate et vigoureuse de l'Etat. Responsabiliser (ou culpabiliser) les consommatrices et consommateurs en bout de chaîne n'est pas suffisant. Ces mouvements demandent aux autorités d'adopter des règles contraignantes qui limitent la responsabilité individuelle et économique, afin de garantir le bien commun. Selon la Grève du climat (et à sa suite, la Grève pour l'Avenir⁸⁹⁰), « *nos gouvernements refusent d'assumer leurs responsabilités et de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour combattre la crise climatique* »⁸⁹¹, si bien qu'il est indispensable d'exercer une pression politique et de sensibiliser la société civile, afin d'œuvrer pour une société plus juste et durable. Les revendications du mouvement sont en substance les suivantes :

- déclaration de l'état d'urgence climatique par le gouvernement ;
- prise de mesures concrètes visant à atteindre un bilan net d'émissions de gaz à effet de serre neutre d'ici à 2030, sans que cela ne soit dû au développement ou à l'implémentation de technologies de compensation, soit une diminution (par rapport aux niveaux d'émissions de 2018) d'au moins 13 % par an entre le 1^{er} janvier 2020 et le 1^{er} janvier 2024, puis d'au moins 8 % par an jusqu'au 1^{er} janvier 2030 ;
- mettre en œuvre la justice climatique ;
- exiger des flux financiers transparents, des flux financiers nets zéro jusqu'en 2030, des mesures et des trajectoires de réduction clairement définies, et l'exclusion immédiate des énergies fossiles⁸⁹².

Les constats et les revendications portés par le mouvement « Extinction Rebellion » (ou XR)⁸⁹³ sont relativement similaires, mais appellent à des transformations plus rapides : déclaration de l'état d'urgence, réduction à zéro d'ici 2025 des émissions de gaz à effet de serre et inversion du dépassement écologique par une mobilisation d'urgence massive, en dédiant la moitié de l'économie à la transition. Le mouvement demande par ailleurs

⁸⁸⁸ MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 52 ; dans le même sens, ALCOTT, The sufficiency strategy, abstract, p. 770 qui précise que les changements de comportements individuels ne peuvent pas se substituer aux efforts politiques sur le plan international.

⁸⁸⁹ MATASCI *et al.*, The Influence of Consumer Behavior.

⁸⁹⁰ Cf. site internet Grève pour l'Avenir, *Home*, <https://grevepourlavenir-suivant.ch/>, consulté le 29 décembre 2020.

⁸⁹¹ Cf. site internet Grève du climat, *Mouvement*, <https://climastrike.ch/fr/mouvement>, consulté le 29 décembre 2020.

⁸⁹² *Ibid.*

⁸⁹³ Cf. site internet Extinction Rebellion, <https://www.xrebellion.ch/fr/>, consulté le 21 janvier 2020.

l'instauration d'assemblées citoyennes locales, cantonales, nationales et internationales fondées sur des formes plus robustes de démocratie participative⁸⁹⁴.

287 L'apparition et la multiplication d'actions en responsabilité contre l'Etat pour inaction climatique, évoquées plus haut⁸⁹⁵, traduisent le constat qu'une partie de la société civile demande à l'Etat d'agir. Par ailleurs, au vu de l'urgence environnementale, certaines personnes estiment que la désobéissance civile représente un moyen d'action devenu nécessaire pour pousser les gouvernements à agir ; elles sortent « *délibérément du cadre de la légalité dans l'espoir de convaincre la majorité et/ou de publiciser la nécessité de procéder à d'importants changements structurels* »⁸⁹⁶.

288 Dans ce contexte, il est intéressant de noter que dans le domaine du droit pénal également, la jurisprudence peut évoluer pour tenir compte des conséquences de la surconsommation des ressources. En Suisse, il faut mentionner deux affaires, qui ont permis de montrer qu'une adaptation dans l'interprétation des dispositions légales existantes était possible ; cette ouverture proposée par les tribunaux cantonaux a toutefois été refermée par le Tribunal fédéral et le jugement de la Cour européenne des droits de l'homme (CourEDH) est pendant⁸⁹⁷. La première affaire est un procès faisant suite à une partie de tennis jouée par une douzaine de militants dans les locaux du Crédit suisse à Lausanne, pour dénoncer la stratégie d'investissement de la banque dans les énergies fossiles. En 2020, le juge de première instance a admis que l'action des désobéissants et désobéissantes était justifiée par l'état de nécessité au sens de l'art. 17 du Code pénal suisse (CP)⁸⁹⁸. Le tribunal a estimé qu'au vu de l'imminence du danger que représente la crise climatique, l'action des militants représentait « *un moyen nécessaire et proportionné à même d'atteindre le but visé* »⁸⁹⁹. Cette lecture a été infirmée en appel le 22 septembre 2020⁹⁰⁰, lecture qui a été confirmée par le Tribunal fédéral. A cette occasion, notre Haute Cour a précisé que « *bien que chaque individu puisse - un jour ou l'autre - être individuellement concerné par une manifestation naturelle causée par le réchauffement climatique, on ne peut considérer qu'une action visant à infléchir une évolution planétaire s'apparenterait à la défense d'un bien juridique défini appartenant à l'auteur ou à un tiers* »⁹⁰¹ infirmant ainsi la possibilité de faire application de la disposition sur l'état de nécessité et refusant dès lors d'adapter l'interprétation de l'art. 17 CP à l'évolution des enjeux. Les avocats des activistes climatiques ont annoncé qu'ils allaient porter l'affaire devant la Cour EDH⁹⁰².

289 La deuxième affaire porte sur un cas similaire, qui a occupé les tribunaux genevois. Dans l'affaire « des mains rouges » apposées sur la façade du Crédit suisse à Genève, un militant a été condamné pour dommage à la propriété en première instance⁹⁰³ ; sa condamnation a été annulée en appel devant la Cour d'appel de Genève, qui a admis un état de nécessité en

⁸⁹⁴ S'agissant du rôle des mouvements de résistance civile dans les théories fondées sur le conflit, cf. FANNING/O'NEILL/BÜCHS, Provisioning systems et la réf. cit.

⁸⁹⁵ Cf. *supra* Chapitre 1 :I.B.2.

⁸⁹⁶ DEMAY/LOETSCHER, Face à la crise, p. 1 ; sur le sujet de la désobéissance civile, cf. également BOURG/DEMAY/FAVRE, La désobéissance civile.

⁸⁹⁷ Pour l'ensemble, cf. site internet Climate Case Chart, *Credit Suisse Protesters Trials*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <http://climatecasechart.com/non-us-case/credit-suisse-protesters-trial/>, consulté le 20 décembre 2021.

⁸⁹⁸ Code pénal suisse du 21 décembre 1937 (CP ; RS 311.0).

⁸⁹⁹ Jugement du Tribunal d'arrondissement de Lausanne du 13 janvier 2020, PE19.000742/PCL, consid. 4.1.

⁹⁰⁰ Jugement de la Cour d'appel pénale du canton de Vaud du 22 septembre 2020, Jug/2020/333.

⁹⁰¹ Arrêt du TF 6B_1295/2020 du 26 mai 2021, notamment consid. 2.5.

⁹⁰² ALDER Kathrin, arrêt du (Tribunal fédéral) du 26 mai 2021, in NZZ n°133, 14 juin 2021, p. 9.

⁹⁰³ Jugement du Tribunal de police du 20 février 2020 JTDP/245/2020.

qualifiant l'urgence climatique de risque actuel et concret, « *étant souligné que s'il était urgent d'agir en 1993, alors qu'aucune manifestation concrète du réchauffement n'était pas encore perceptible, il ne peut qu'être retenu que l'urgence est aiguë à la date des faits, 25 ans plus tard et alors que le risque décrit se matérialise quotidiennement* »⁹⁰⁴. Le 21 septembre 2021, le Tribunal fédéral a infirmé cette décision, confirmant ainsi la jurisprudence qu'il avait adopté dans le jugement du cas lausannois cité plus haut⁹⁰⁵. Le Tribunal fédéral a désormais clairement statué que « *les phénomènes naturels susceptibles de se produire en raison du réchauffement climatique ne pouvaient pas être assimilés à un danger durable et imminent, car de tels périls pouvaient frapper indistinctement chacun, en tout lieu et en tout temps, sans qu'il soit possible d'identifier un bien juridique spécifiquement menacé. Au demeurant, en voulant protéger toutes les personnes sur le globe de tels dangers, les activistes du climat entendaient défendre un intérêt collectif, à savoir l'environnement, la santé ou le bien-être de la population dans son ensemble ; or, le législateur n'entendait protéger, par l'art. 17 CP, que des biens individuels* »⁹⁰⁶.

La question de l'état de nécessité comme critère justifiant une dérogation aux normes pénales a également été discutée en France dans les différents procès (environ 35) découlant des actions de désobéissance civile dans le cadre du mouvement « *Take Down Macron* ». Dans ces cas, où l'action n'était pas dirigée contre des privés comme en Suisse, mais contre l'Etat, les militantes et militants ont fait valoir qu'ils avaient volé ou tenté de voler des portraits du président français, Emmanuel Macron, dans des bâtiments officiels de la ville et du gouvernement, par nécessité, pour attirer l'attention sur l'incapacité de la France à atteindre ses objectifs climatiques. Les jugements rendus en première instance dans le cadre de ces procès allaient de l'acquiescement à des amendes de plusieurs centaines d'euros⁹⁰⁷. L'étude de ces différents jugements dépasse largement le cadre du présent travail. On se contentera de mentionner un cas, où l'état de nécessité (selon l'art. 122-7 du code pénal français) a été admis en première instance, puis infirmé en appel. Devant les tribunaux lyonnais, les défenseurs ont fait valoir que l'utilisation des voies légales et les avertissements des experts scientifiques n'avaient pas constitué un levier suffisant pour inciter l'Etat à agir, si bien que des actes de désobéissance civile non violente étaient nécessaires. Le tribunal a acquitté les deux prévenus, estimant que le changement climatique affectait gravement l'avenir de l'humanité en provoquant des catastrophes naturelles, en conduisant à des conflits violents et en menaçant la flore et la faune et considérant par ailleurs que bien que la France se soit engagée à prendre certaines mesures pour faire face au changement climatique, les arguments de la défense avaient montré que les objectifs du gouvernement ne seront pas atteints. Le tribunal a conclu que, dans ces circonstances, les moyens d'expression des membres du corps civique ne pouvaient pas être limités au vote, et que « *dans l'esprit de citoyens profondément investis dans une cause particulière servant l'intérêt général, le décrochage et l'enlèvement sans autorisation de ce portrait (...) doit être interprété comme le substitut nécessaire du dialogue impraticable entre le président de la République et le peuple* »⁹⁰⁸. Les militantes et militants ont toutefois été condamnés en appel le 14 janvier 2020 : les juges ont ici écarté la cause d'irresponsabilité tirée de l'état de nécessité, estimant que « *le rapport de nécessité entre la*

290

⁹⁰⁴ Jugement du Tribunal cantonal du 14 octobre 2020 AARP/339/2020, p. 22.

⁹⁰⁵ Arrêt du TF 6B_1298/2020, 6B_1310/2020 du 28 septembre 2021.

⁹⁰⁶ *Ibid.*, consid. 3.2.

⁹⁰⁷ Pour l'ensemble, cf. site internet Climate Case Chart, *Take Down Macron Protester Cases*, et les documents liés, <http://climatecasechart.com/non-us-case/state-v-delahalle-goinvic/>, consulté le 20 décembre 2021 ; cf. également BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 82.

⁹⁰⁸ Jugement de la Cour d'Appel de Lyon, Tribunal de Grande Instance de Lyon du 16 février 2019, p. 7, http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2019/20190916_Not-available_judgment-4.pdf, consulté le 20 décembre 2021.

prévention et le péril invoqué (protéger la planète du réchauffement climatique) et l'intérêt sacrifié (voler un tableau représentant le chef de l'Etat) était uniquement postulé par les prévenus » et que ceux-ci « *reconnaissent d'ailleurs au moins implicitement cette absence de rapport de causalité directe puisqu'ils proclament qu'il s'agissait d'une action symbolique* »⁹⁰⁹. Les militantes et militants ont annoncé leur intention de se pourvoir en cassation⁹¹⁰.

291 Quelle que soit l'issue de ces différentes affaires, le constat demeure : une partie de la société civile agit, par la voie juridique, ou par celle de la désobéissance, estimant qu'une action plus ambitieuse des gouvernements est désormais nécessaire. Ceci parle en faveur de la pertinence d'une intervention politico-juridique.

292 Finalement, les nombreuses initiatives populaires exposées plus haut⁹¹¹ indiquent également qu'une partie de la population revendique des changements ayant trait aux modes de production et de consommation de la part de l'Etat. De manière générale, « *depuis l'entrée en vigueur de la Constitution fédérale de 1999, le nombre d'initiatives populaires ayant trait à l'environnement [au sens large : protection du paysage, énergie, protection des animaux, production de denrées alimentaires, transports, climat] n'a cessé de croître* »⁹¹².

2. Entreprises et économie privée

a. Absence de responsabilité du producteur et mauvais signal prix

293 Selon le Conseil fédéral, la responsabilité sociale et environnementale (RSE) des entreprises doit contribuer à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) fixés par l'ONU. La Confédération a élaboré une stratégie intitulée « *Position et plan d'action du Conseil fédéral concernant la responsabilité des entreprises à l'égard de la société et de l'environnement* »⁹¹³. Celle-ci « *visé à encourager le devoir de diligence et la transparence des entreprises concernant leurs propres activités et celles réalisées le long de leur chaîne de production* »⁹¹⁴ à l'aide d'instruments transversaux touchant à différentes thématiques, telles que conditions de travail, droits humains, environnement, prévention de la corruption et intérêts des consommateurs et consommatrices.

⁹⁰⁹ Jugement de la Cour d'Appel de Lyon du 14 janvier 2020 (arrêt n°20/16), http://climatecasechart.com/climate-change-litigation/wp-content/uploads/sites/16/non-us-case-documents/2020/20200114_Not-available_appeal.pdf, consulté le 20 décembre 2021.

⁹¹⁰ Cf. également site internet Rue89 Lyon, p. 8, <https://www.rue89lyon.fr/2020/01/15/lyon-les-decrocheurs-du-portrait-de-macron-condamnes-en-appel/>, consulté le 20 décembre 2021.

⁹¹¹ Cf. *supra* Chapitre 1 :III.C.

⁹¹² LAMMERS, Le développement de la constitution environnementale, p. 945. L'auteur propose un aperçu thématique récent des initiatives populaires ayant trait à l'environnement depuis l'entrée en vigueur de la Constitution fédérale de 1999, p. 942 ss.

⁹¹³ Position et plan d'action du CF concernant la responsabilité des entreprises à l'égard de la société et de l'environnement, cf. site internet SECO, *Plan d'action RSE 2020-2023 du Conseil fédéral et état de la mise en œuvre 2017-2019*, 15 janvier 2020, www.csr.admin.ch, consulté le 20 décembre 2021 ; cf. aussi « *Plan d'action national relatif aux entreprises et aux droits de l'homme (NAP)* » site internet CF, *Principes directeurs de l'ONU relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme, Plan d'action national de la Suisse 2020-2023*, 15 janvier 2020, www.nap-bhr.admin.ch, consulté le 20 décembre 2021, qui porte plus particulièrement sur les instruments sociaux.

⁹¹⁴ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 14.

Les entreprises, qui conçoivent et produisent les biens et services, occupent naturellement un rôle cardinal pour minimiser la création d'externalités environnementales. Dans la mesure où les conditions-cadre actuelles permettent encore largement la création d'externalités négatives, celles qui cherchent à dépasser leur modèle de production linéaire peuvent se voir désavantagées par rapport aux entreprises concurrentes, qui ne feraient pas d'effort d'internalisation volontaire. Avec des matières premières dont le coût ne reflète pas les impacts environnementaux liés à leur cycle de vie⁹¹⁵, des coûts de main d'œuvre locale importants, et une absence de responsabilité intégrale des producteurs sur l'ensemble du cycle de vie, les modèles d'affaires reposant sur la vente de biens ne favorisent pas des modes de production vertueux. Le fait que les bénéfices et les risques passent à l'acheteuse ou l'acheteur du produit, à chaque étape de la chaîne de production, pousse à minimiser la valeur qui y est stockée et à ne pas se préoccuper des coûts de son élimination. Ces éléments ne sont pas de nature à inciter les milieux producteurs à allonger la durée de vie des produits (par exemple en concevant des produits plus durables, en les réparant, en les récupérant après usage pour les remanufacturer).

Certaines entreprises qui tendent vers plus de circularité (ou de durabilité en général), soumises aux impératifs de rentabilité et de compétitivité, en viennent à souhaiter des réglementations plus strictes, qui s'appliqueraient à toutes les entreprises, pour éviter des comportements de passagers clandestins (« *freeriders* »)⁹¹⁶. Des réglementations plus exigeantes du point de vue de l'impact environnemental, ou une intervention par le biais des mécanismes de marché ayant pour conséquence de renchérir les produits et services à fort impact environnemental permettraient de niveler la distorsion de concurrence subie par les entreprises qui actuellement s'engagent volontairement dans des initiatives visant une production plus responsable et durable. Font exception certains marchés de niche : une minorité de la population a les moyens et les connaissances pour payer une plus-value couvrant les efforts de production durable et circulaire.

b. Réactions en l'absence d'intervention

(i) *Volonté d'initier un changement*

Nombre d'entreprises sont conscientes des risques inhérents au fonctionnement linéaire des chaînes de production et de consommation dans le contexte environnemental actuel. Un article publié par MCKINSEY & COMPANY en 2015, traitant des risques climatiques pesant sur les entreprises, en identifiait six principaux, divisés en 2 groupes, soit les risques liés à la

⁹¹⁵ STEPHAN, Putting a price tag, p. 216 suggère de prélever une taxe sur les ressources vierges, qui rendrait l'utilisation des matières premières et de l'énergie plus coûteuse, avec pour conséquence de rendre les stratégies de circularité plus intéressantes et rentables. L'économiste insiste sur le fait qu'une telle taxe serait d'autant plus pertinente pour la Suisse, que celle-ci dépend lourdement d'importations de matières vierges, dont les prix actuels du marché ne sont pas assez élevés pour permettre des investissements dans une économie circulaire ou pour la mise en œuvre de technologies plus efficaces, qui seraient rentables au niveau des entreprises.

⁹¹⁶ Cf. LAURENTI *et al.*, The Socio-Economic Embeddedness, p. 3.

chaîne de valeur (risques physiques, sur les prix⁹¹⁷ et sur les produits⁹¹⁸) et les risques liés aux parties prenantes (« *stakeholder* ») externes (risques liés à la notation, à la réputation et aux changements réglementaires)⁹¹⁹. D'autres publications émanant des milieux économiques classent les risques que l'économie linéaire fait courir aux entreprises en quatre catégories : de marché, opérationnels, entreprises et légaux⁹²⁰. Les entreprises savent qu'elles ne sauraient faire reposer leur stratégie future liée à l'approvisionnement en ressources sur des scénarios « *business-as-usual* ». MCKINSEY & COMPANY va plus loin en suggérant que la compréhension de l'exposition totale d'une entreprise aux risques énergétiques et environnementaux pourrait dans de nombreux cas être le facteur décisif déterminant sa viabilité à long terme⁹²¹. La plupart des entreprises devraient donc en priorité chercher à maintenir le plus possible leur stock de ressources existant⁹²² - ce qui permet d'expliquer l'intérêt des entreprises à transformer leur modèle d'affaire pour garder la maîtrise sur les ressources. Par ailleurs, s'éloigner de la linéarité comporte également des opportunités en termes de réputation et de profit économique à moyen terme, qui motivent les entreprises à chercher à se transformer⁹²³. Au surplus, certaines entreprises sont mues par une volonté réelle de remplir un rôle sociétal positif et de créer de la valeur pour l'ensemble des parties prenantes⁹²⁴. Des motivations personnelles fortes des dirigeantes et dirigeants peuvent motiver un changement dans les pratiques de leur entreprise. Vincent PFAMMATTER et Henry

⁹¹⁷ Les risques sur les prix font référence à la volatilité des prix des matières premières, déjà largement instable et renforcée par les risques et pressions liées aux changements climatiques (sécheresses, nouvelles réglementations entraînant des hausses de prix, demande accrue en terres rares utilisés dans de nombreuses technologies post-carbone, etc.).

⁹¹⁸ Les risques sur les produits font référence à certains produits qui deviendraient non populaires ou même invendables (p. ex la disparation des climatisations qui seraient remplacées par des méthodes de refroidissement alternatives).

⁹¹⁹ Cf. site internet MCKINSEY & COMPANY, ENGEL Hauk/ENKVIST Per-Anders/HENDERSON Kimberly, *How companies can adapt to climate change*, 1^{er} juillet 2015, <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/how-companies-can-adapt-to-climate-change>, consulté le 15 décembre 2020.

⁹²⁰ CIRCLE ECONOMY *et al.*, *Linear Risks*, p. 7 s. ; BOCKEN *et al.*, *Circularity as the new normal*, p. 8 et les réf. cit.

⁹²¹ Cf. site internet MCKINSEY & COMPANY, BISSON Peter/STEPHENSON Elizabeth/VIGUERIE Patrick S., *Pricing the planet*, 1^{er} juin 2010, <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/pricing-the-planet>, consulté le 15 décembre 2020.

⁹²² SINCLAIR-DESAGNÉ Bernard, *Lutter contre la volatilité et l'accroissement du coût des matières premières*, in McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 32.

⁹²³ VERMUNT *et al.*, *Exploring barriers*, p. 892 ; BOCKEN *et al.*, *Product design*.

⁹²⁴ Cf. p. ex. « *Business sustainability 3.0* » et « *outside-in perspective* » DYLLICK/MUFF, *Clarifying*, p. 165 ss ; cf. également TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, *Barriers*. A noter que le capitalisme des parties prenantes ou « *Stakeholder capitalism* » qui a été supplanté par le « *Shareholder capitalism* » visant à maximiser le profit pour les actionnaires, a récemment fait son retour sur le devant de la scène, sous une forme actualisée – plus mondialisée, cf. Forum Economic Mondial de Davos de 2021, dont le fondateur Klaus SCHWAB a co-écrit avec Peter VANHAM un livre intitulé « *Stakeholder capitalism : A Global Economy that works for Progress, People and Planet* » (Wiley, 2021), cf. SCHWAB Klaus/VANHAM Peter, *What is stakeholder capitalism?*, 22 janvier 2021, <https://www.weforum.org/agenda/2021/01/klaus-schwab-on-what-is-stakeholder-capitalism-history-relevance/> ; Commission européenne, *Annual meeting of the WEF – Summary of key take-aways from Davos 2021*, Bruxelles 2021, https://ec.europa.eu/info/publications/summary-key-take-aways-davos-2021_fr, p. 10. Ceci s'inscrit dans la suite de la déclaration publiée par l'association américaine Business Roundtable en 2019, qui redéfinit l'objectif d'une entreprise en s'éloignant de la primauté de l'actionnaire et inclut désormais un engagement envers toutes les parties prenantes, cf. Business Roundtable, *Statement on the Purpose of a Corporation*, 19 août 2019, <https://opportunity.businessroundtable.org/ourcommitment/>, tous trois consultés le 15 janvier 2022.

PETER soulignent l'évolution actuellement à l'œuvre dans le monde des entreprises : en plus d'une remise en question du principe de primauté des actionnaires, contrebalancé par d'autres attentes sociétales, « [l](L)a responsabilité sociale des entreprises, les exigences économiques, sociales et morales, les attentes en matière d'ESG, la prise de conscience accrue des priorités environnementales, etc., sont autant de facteurs qui modifient les règles du jeu. Les principes et les limites ne sont plus uniquement imposés par les lois des États, mais les sociétés sont contraintes, en vertu d'attentes croissantes de la société civile se traduisant en normes sociales et, tôt ou tard, en normes légales, de prendre en considération d'autres fins que des objectifs purement économiques »⁹²⁵.

En résumé, la volonté de changement de la part des agents économiques peut reposer sur des motivations très diverses, qui reflètent la polarisation mise en évidence dans la première partie de ce travail. Une partie d'entre eux estime que l'urgence écologique et les dérives du système actuel doivent être traitées immédiatement et refuse d'attendre plus longtemps une modification du cadre qui viendrait « d'en haut », sans prendre des dispositions de leur côté. Une autre partie « sent le vent tourner » et estime qu'une modification des pratiques visant à internaliser les externalités et à sécuriser les stocks de ressources n'est qu'une anticipation des futures modifications du cadre réglementaire et une saine gestion des risques économiques ; cette adaptation volontaire est stratégique, dans la mesure où elle représentera un avantage compétitif en temps voulu (« *first mover advantage* »). Ces deux approches ne s'excluent pas l'une l'autre et motivent toutes deux les entités économiques à se saisir elles-mêmes de la problématique du gaspillage des ressources, en minimisant les externalités négatives qu'elles génèrent.

297

(ii) *Pratiques alternatives pour initier un changement en restant compétitif*

Sans changement du cadre actuel, les entreprises peuvent envisager différentes stratégies pour mettre en œuvre des pratiques circulaires et rester compétitives en dépit des conditions-cadres défavorables (p. ex. prix des matières premières trop bas par rapport au coût de la main d'œuvre locale, absence de responsabilité intégrale du producteur, absence d'exigences relatives à l'empreinte des produits pour autoriser la mise sur le marché). Deux types de stratégies principales observées sur le terrain et régulièrement abordées dans la littérature sur les modèles d'affaires associés à l'économie circulaire sont évoqués ici. L'une consiste à collaborer avec d'autres individus ou entités le long de la chaîne de production⁹²⁶ ; l'autre, à garder le droit de disposition sur (la ressource contenue dans) le produit proposé, notamment par le biais de modèles de location plutôt que de vente, ou de vente de services plutôt que de biens.

298

Les potentiels de coopération en vue d'une meilleure circularisation des matériaux et produits sont multiples et peuvent intervenir à différentes étapes du cycle de vie ; au moment de la conception du produit, une collaboration avec plusieurs entreprises et protagonistes tout au long de chaîne de valeur peut être envisagée, afin de créer un cycle complet avec des déchets minimaux⁹²⁷ ; au moment de la production, s'assurer de la compatibilité des pièces ou matériaux avec d'autres fabricants permet des économies d'échelle et la mutualisation des infrastructures ; il en va de même pour les processus de préparation à la réutilisation, pour la réparation et le reconditionnement par exemple ; au moment de la distribution du produit ou de sa récupération, la collaboration avec d'autres entreprises, par exemple de logistique, peut

299

⁹²⁵ PFAMMATTER/PETER, Sociétés hybrides, p. 292 et les nombreuses réf. cit.

⁹²⁶ RIZOS *et al.*, Barriers and Opportunities, p. 8.

⁹²⁷ Cf. p. ex. site internet wear2wearTM, <https://www.wear2wear.org/en/>, consulté le 27 décembre 2020.

également contribuer à une stratégie de circularisation intéressante. Il est également possible que les actrices et acteurs clés d'un secteur s'entendent pour adopter des standards ou labels privés, qui deviendront la référence. Précisons que les différents modes de collaboration entre entreprises visant à créer des écosystèmes d'entreprises ou à favoriser les possibles symbioses et économies d'échelle ne doit pas être assimilée à l'économie collaborative ou de partage, qui repose sur un partage ou une redistribution de produits parmi les consommateurs et consommatrices⁹²⁸.

- 300 Une autre stratégie consiste à modifier le modèle d'affaire de l'entreprise⁹²⁹ afin de garder le droit de disposition sur (la ressource contenue dans) le produit proposé tout au long du cycle de vie, notamment par le biais de contrats de location, ou en proposant la vente d'un service plutôt que d'un bien⁹³⁰. Ces modèles incitent les productrices et producteurs à concevoir le produit comme une ressource immobilisée dans laquelle il est rentable – et stratégiquement pertinent – d'investir. Il devient pertinent de produire aussi durablement que possible, afin d'éviter autant que possible les réparations et remplacements de produit et afin de limiter les coûts d'une éventuelle élimination à leur charge, et enfin de sorte à pouvoir réutiliser les ressources immobilisées dans leur produit⁹³¹. Ces stratégies commerciales se retrouvent souvent sous le nom d'économie de service ou de fonctionnalité⁹³².

(iii) *Incertitudes juridiques et éventuel besoin de réglementation lié aux nouveaux modèles d'affaires*

- 301 On se contente ici de soulever et de relayer en termes juridiques des questionnements entendus dans les échanges avec les différentes parties prenantes sur le terrain et ressortant de la littérature (grise), ayant trait à ces nouveaux modèles permettant aux entreprises de parer à des conditions-cadres biaisées, mentionnées ci-avant.
- 302 S'agissant des modèles d'écosystèmes d'entreprises qui coopèrent de manière plus ou moins étroite, la tension avec le droit de la concurrence est souvent mentionnée⁹³³. Rutger CLAASEN et Anna GERBRANDSKY relèvent que la coopération ou collaboration entre entreprises est suspecte du point de vue d'une interprétation purement économique du droit de la concurrence, car les accords entre entreprises peuvent faire augmenter les prix et donc réduire le bien-être des consommatrices et consommateurs. Dès lors, il et elle s'interrogent : le droit de la concurrence doit-il rester axé sur une concurrence visant l'amélioration du bien-être

⁹²⁸ Cf. McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, L'économie circulaire, p. 46 s. n°25 ss ; cf. également VON STOKAR *et al.*, Sharing Economy.

⁹²⁹ L'innovation des modèles d'affaires est un champ d'étude en pleine expansion, cf. p. ex. TAKACS/FRANKENBERGER/STECHOW, Circular Ecosystems et les réf. cit. ; pour une vue d'ensemble de l'innovation des modèles d'affaires durables, cf. GEISSDOERFER/VLADIMIROVA/EVANS, Sustainable business model.

⁹³⁰ Cf. les modèles d'affaires de la catégorie « *monetize the loop* » tels que « *pay per use* » « *rent instead of buy* » et « *performance based contracting* » TAKACS/FRANKENBERGER/STECHOW, Circular Ecosystems, p. 14.

⁹³¹ Cf. p. ex. FINANCE, Money makes the world go round, p. 47 ; cf. également BRAUNGART/MCDONOUGH/BOLLINGER, Cradle to cradle design, p. 1343 et WAUTELET, The Concept of CE, p. 7 ss et les réf. cit.

⁹³² Pour une classification des différents modèles d'économie de service ou de fonctionnalité, cf. TUKKER, Product services ; cf. également McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, L'économie circulaire, p. 46 s. et le livre séminal de STAHEL Walter, *The performance economy*, Springer, 2006, 2010.

⁹³³ Cf. BENING/PRUESS/BLUM, Towards a circular plastics economy, et les réf. cit. ; cf. également BACKES, Law for a circular economy, p. 15 s.

économique, ou être réformé pour permettre des actes de coopération qui sont socialement bénéfiques⁹³⁴ ? Etudier en détails la question des liens entre une économie circulaire durable et le droit de la concurrence dépasse largement le cadre du présent travail. On se contente ici de constater que les incertitudes juridiques liées à ces nouvelles constellations pourraient représenter un frein à leur adoption : il y a notamment lieu de se demander si les accords que les différents partenaires concluraient le long de la chaîne de production risqueraient d'être assimilés à des accords verticaux au sens de la Loi sur les cartels (LCart)⁹³⁵ ? Des collaborations visant une optimisation matérielle entre plusieurs acteurs économiques importants d'un secteur risqueraient-elles d'être qualifiées d'illicites au sens de la même loi ? Une volonté de circularisation et de réduction de l'impact environnemental peut-elle être admise comme motif justificatif au sens de l'art. 5 al. 2 LCart⁹³⁶, voire de l'art. 8 LCart⁹³⁷ ? Dans le cas de la collaboration entre les organismes Swico et Sens, lesquels ont convenu de se répartir l'élimination de certaines catégories d'appareils, la COMCO a estimé qu'il ne s'agissait pas d'un accord portant sur la répartition du marché, mais sur l'organisation du marché. Par ailleurs, cette convention était justifiée par des motifs d'efficacité économique (réduction des coûts de transaction et économies d'échelle), si bien que la question de savoir si cet accord constituait une restriction notable à la concurrence pouvait rester ouverte⁹³⁸. Ces nouvelles constellations collaboratives et le partage d'information et de connaissances qu'elles requièrent sont également susceptibles de poser des questions ayant trait à la protection des données et à la propriété intellectuelle.

Le cas du passage de modèles d'affaires ayant pour objet la vente d'un produit à des stratégies de vente d'un service ou d'une performance ou à la location d'un objet (*économie de fonctionnalité*⁹³⁹), lui aussi, de nombreuses questions juridiques. Il a été observé que les utilisatrices et utilisateurs étaient en général plus soigneux et prudents avec leurs propres objets⁹⁴⁰, si bien que les productrices, producteurs et prestataires de services qui adoptent un modèle de location vont vraisemblablement développer et intégrer au contrat des « politiques d'utilisation équitable » (« *fair use policies* ») pour garantir la bonne utilisation du produit dont ils demeurent propriétaires ; les conséquences juridiques liées à l'utilisation du produit (destruction, risque de perte de propriété en cas de faillite du consommateur locataire⁹⁴¹ ou

303

⁹³⁴ Cf. CLAASSEN/GERBRANDY, *Doing Good Together*, qui proposent d'esquisser des réponses de morale ou philosophie politique à la question, sous l'angle des droits démocratiques en particulier.

⁹³⁵ Loi fédérale sur les cartels et autres restrictions à la concurrence du 6 octobre 1995 (Loi sur les cartels, LCart ; RS 251), cf. en particulier art. 5 al. 4 LCart ; cf. également Communication concernant l'appréciation des accords verticaux (Communication sur les accords verticaux, CommVert), Décision de la Commission de la concurrence du 28 juin 2010, FF 2010 4625 ss.

⁹³⁶ La liste des motifs justificatifs de l'art. 5 al. 2 let. a LCart., exhaustive (cf. ATF 129 II 18 consid. 10.3), comprend l'exploitation plus rationnelle des ressources et la promotion de la recherche ou la diffusion de connaissances techniques ou professionnelles.

⁹³⁷ De manière générale, l'élaboration de solutions sectorielles exige de se conformer à la LCart et à la pratique de la Commission de la concurrence (COMCO).

⁹³⁸ Cf. site internet COMCO, *Droit et politique de la concurrence en pratique*, DPC 2005-2, p. 251 ss, <https://www.weko.admin.ch/weko/fr/home/praxis/droit-et-politique-de-la-concurrence-en-pratique-dpc-.html#317526290>, consulté le 12 décembre 2020.

⁹³⁹ Cf. notamment STAHEL Walter R., Préface in AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, p. 15 ; et AUREZ/GEORGEAULT, *Économie circulaire*, Chapitre 5, p. 136 ss.

⁹⁴⁰ Cf. p. ex. HOFMANN, *Circular business models*, p. 370 et les réf. cit.

⁹⁴¹ Dans certaines configurations particulières, le prestataire de service risque de perdre la propriété de l'objet qu'il met en location, en cas de faillite du locataire. Le cas de contrats de location ou de *leasing* simple, n'est pas problématique. Dans la mesure où ces contrats de transfert d'usage ne sont pas orientés vers un

par accession⁹⁴²), ainsi que les primes de risque correspondantes, éventuellement couvertes par des assurances⁹⁴³, seront dès lors incluses dans les modèles commerciaux⁹⁴⁴ et donc reportées sur les consommatrices et consommateurs finaux.

304 Dans ce contexte, certaines voix estiment qu'il convient de réfléchir à des mesures visant à garantir au prestataire de service la récupération du bien laissé en usage⁹⁴⁵, notamment dans le but d'éviter ou de diminuer les coûts supplémentaires liés aux primes de risques répercutés dans le prix du service de location. La pertinence d'une solution passant par une inscription dans un registre permettant au responsable du financement de faire valoir son droit de propriété a été étudiée dans le cadre de la réponse au postulat Von Lanthen. Les prestataires de modèles d'affaires basés sur l'utilisation pourraient, grâce à cette solution, se financer à des conditions plus favorables étant donné que le risque de perte de propriété encouru par le responsable du financement ne serait plus intégré au prix, ce qui rendrait leurs offres moins

transfert de propriété, il faut considérer que le bailleur ou le donneur de *leasing* est, et demeure, propriétaire de l'objet tout au long du contrat de durée. En cas de faillite du locataire ou preneur de *leasing* pendant la durée du contrat, les propriétaires (bailleurs/donneurs de *leasing*) de l'objet en possession du débiteur ont un droit de revendication et sont ainsi protégés (ATF 118 II 150 consid. 6c), la masse en faillite ne comprenant que les biens saisissables appartenant au débiteur (cf. art. 197 de la Loi fédérale sur la poursuite pour dettes et faillite du 11 avril 1889 [LP ; RS 281.1]). La question est toutefois moins évidente dans des constellations plus complexes, notamment dans le cas du *leasing* financier ou crédit-bail (« *Finanzierungsleasing* »), dont la qualification juridique reste disputée en doctrine, en particulier dans le cas de *leasings* financiers portant sur des biens d'investissement mobiliers (ATF 119 II 236 consid. 4), qui peuvent se rapprocher des cas de « *sale & lease-back* » ou « *cession-bail* ». Le preneur de *leasing* cède son bien mobilier à la société de service, qui le lui loue en retour. Les tribunaux suisses considèrent néanmoins cette cession ou vente comme la constitution d'un gage mobilier, à titre de garantie. Dans ce cas, les prestataires de services qui opèrent selon un modèle d'affaire où le bien loué et sa maîtrise effective sont transférés au locataire, courent un risque en cas de faillite du locataire du bien mobilier loué. En effet, si le vendeur d'une chose la retient à un titre spécial (p. ex. en tant que preneur de *leasing* ; constitut possessoire, cf. également art. 924 al. 1 2^e hypothèse du Code civil suisse du 10 décembre 1907 [CC ; RS 210]), le transfert de la propriété n'est pas opposable aux tiers, s'il a eu pour but de les léser ou d'éluder les règles concernant le gage mobilier (art. 717 en lien avec 884 CC), cf. notamment ATF 119 II 236 consid. 4 et 5 ; ATF 88 II 73, 80, *contra* ATF 118 II 150 consid. 6c.

⁹⁴² Un autre risque concerne les prestataires de services dont l'objet loué est installé dans un immeuble de la partie contractante : en effet, selon le principe d'accession, le propriétaire d'une chose l'est de tout ce qui en fait partie intégrante, *i.e.* tout ce qui, d'après l'usage local, constitue un élément essentiel de la chose et n'en peut être séparé sans la détruire, la détériorer ou l'altérer (art. 642 CC). Dès lors, des objets reliés en permanence ou des objets essentiels sur le plan fonctionnel (p. ex. tapis, luminaires, portes et fenêtres) représentent des parties intégrantes du bâtiment, et suivent son sort juridique. Si le propriétaire du bâtiment fait faillite, l'objet loué qui est devenu partie intégrante de l'immeuble tombe dans la masse en faillite, sans que le propriétaire prestataire de service n'ait de droit de revendication ou de gage préférentiel, selon le droit positif actuel (selon la jurisprudence, s'il existe un lien permanent avec l'immeuble, il ne s'agit plus de choses mobilières, mais immobilières, même si les parties entendaient ériger une structure mobile, cf. ATF 92 II 227).

⁹⁴³ Une partie des réflexions liées à la place des assurances dans les nouveaux modèles d'économie collaborative peuvent être transposées aux modèles d'économie de fonctionnalité : au sujet des premiers, cf. BRULHART, *Sign up & drive*.

⁹⁴⁴ FINANCE, *Money makes the world go round*, p. 47 ; cf. également VERMUNT *et al.*, *Exploring barriers*, p. 894 et Table 3 p. 897 « *Legal challenges related to contract* ».

⁹⁴⁵ Dans le cas de biens meubles loués qui deviennent partie intégrante de l'immeuble par accession (cf. *supra* nbp 942), il est possible d'imaginer une solution qui consisterait à étendre le champ d'application de la servitude de l'art. 675 al. 1 CC aux biens meubles pour permettre aux prestataires de services de récupérer l'objet loué, dans le but de le réutiliser ou de le recycler, cf. également CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 15 s.

chers. Une telle mesure est toutefois de nature à favoriser le secteur du *leasing* en général, si bien qu'elle risque d'entraîner des effets écologiques négatifs (effet-rebond)⁹⁴⁶. Par ailleurs, en assurant au prestataire de service la possibilité de récupérer l'objet loué, l'objet en question sera retiré de la masse en faillite, laquelle perdra en substance, au détriment des autres créanciers.

A moins que les entreprises n'intègrent des considérations éthiques, sociales et environnementales dans l'innovation vers ces nouveaux modèles d'affaires, les résultats peuvent être négatifs en termes d'impact environnemental⁹⁴⁷. Par ailleurs, les conséquences sociales négatives qui peuvent découler de ces modèles d'affaires mériteraient d'être discutées⁹⁴⁸ : par exemple, une généralisation des modèles de location qui deviendraient le modèle dominant, porte en elle le risque de captivité et de dépendance importante des consommateurs (et de leurs éventuels créanciers). Il n'est dès lors à notre sens pas pertinent de proposer une intervention politico-juridique visant à adapter le cadre juridique pour le rendre plus favorable aux modèles de location ; cas échéant, une telle intervention devrait être accompagnée par des mesures visant notamment à protéger les consommatrices et consommateurs contre une dépendance accrue (cf. art. 97 Cst. et art. 8 LCD)⁹⁴⁹.

305

(iv) *Barrières à l'économie circulaire ?*

Les incertitudes, notamment juridiques, évoquées ci-avant sont parfois mentionnées comme des freins à l'économie circulaire⁹⁵⁰. Il s'agit selon nous d'un raccourci. Ces incertitudes sont des barrières à la généralisation de modèles d'affaires au service d'une économie de fonctionnalité ou d'autres modèles d'affaires circulaires. Or, ces derniers ne contribuent pas nécessairement à la transition vers une économie circulaire durable ; ils ne représentent pas une condition *sine qua non* à une circularisation des flux énergétiques et matériels de l'économie. A notre sens, ces nouveaux modèles d'affaires représentent une stratégie qui permet aux entreprises, dans les conditions cadres actuelles, de mettre en œuvre certains principes d'une économie circulaire, tout en restant rentables et compétitives. Sans réflexion fondamentale supplémentaire, ces nouveaux modèles d'affaires circulaires s'inscrivent dans la lignée des discours éco-modernistes visant la durabilité faible et la croissance verte et rien n'indique qu'ils permettront de contribuer à une réduction effective de l'impact du système socio-économique⁹⁵¹. Dès lors, il paraît plus judicieux de s'attaquer à la cause du problème, à savoir le manque d'attractivité, voire de rentabilité, de la production durable, en modifiant les conditions cadres, plutôt que de chercher à adapter le droit pour favoriser la généralisation de ces « nouveaux modèles d'affaires ».

306

⁹⁴⁶ Cf. Rapport postulat Vonlanthen, p. 15 s. ; cf. également les rapports originaux sur lesquels se fonde la réponse du CF : HESELHAUS, Rechtsvergleich et OBERPRILLER *et al.*, Beurteilung.

⁹⁴⁷ Cf. LONG/VAN WAES, Incorporating responsibility, dont l'article illustre parfaitement la problématique à l'exemple du cas d'étude du partage de bicyclettes.

⁹⁴⁸ Cf. HOFMANN, Circular business models, p. 365 s. et les réf. cit. qui critiquent la légitimité des modèles d'affaires circulaires pour viser la durabilité, en soulignant qu'ils reposent sur un impératif de croissance et négligent l'effet rebond d'une part, et qu'ils négligent la dimension sociale d'autre part.

⁹⁴⁹ Cf. par analogie, questionnements juridiques liés aux nouveaux modèles d'affaires de l'économie de partage, VON STOKAR *et al.*, Sharing Economy, p. 103 ss, selon lesquels aucune réglementation nouvelle n'était requise dans l'immédiat : il convient d'observer les évolutions en continu pour pouvoir intervenir en temps opportun si nécessaire, p. 36.

⁹⁵⁰ Cf. p. ex. RIZOS *et al.*, Implementation of Circular Economy, p. 4 et nbp 22 ; cf. également OBERPRILLER *et al.*, Beurteilung, Massnahme 5, p. 13 : « *Hemmnis für die Kreislaufwirtschaft* ».

⁹⁵¹ HOFMANN, Circular business models, p. 370 et les réf. cit.

C. Synthèse

307 L'ampleur des changements nécessaires pour transformer nos modes de production et de consommation de manière à ce que leur impact ne dépasse pas les limites de la biosphère demande une action coordonnée, qui implique l'ensemble des parties prenantes tout au long du cycle d'une ressource (temporairement immobilisée dans un produit), des mesures ponctuelles étant insuffisantes. Rien ne garantit, ni même ne laisse croire, que l'autorégulation par les privés⁹⁵², sans modification des conditions-cadres, ni mesures de coordination et de limitation à la source imposées ou encouragées par les autorités publiques, ne mène à une réduction effective et suffisante de la consommation de matière et d'énergie en termes absolus, qui permettrait de respecter une empreinte maximale d'une planète. Un système qui repose sur des démarches volontaires des entreprises et sur la responsabilisation des consommateurs et consommatrices semble insuffisant. Ce constat explique que face à l'urgence environnementale, une frange de la société civile réclame, dans la rue ou devant les tribunaux, une intervention ambitieuse de l'Etat⁹⁵³.

308 Dans le cadre actuel, une consommation plus circulaire requiert des ressources supplémentaires (par exemple temps, pouvoir d'achat, connaissances), si bien qu'elle n'est pas ouverte à une majorité ; de manière similaire, une production plus circulaire demande des ressources supplémentaires aux entreprises (par exemple temps, investissements initiaux, connaissances, compétences, savoir-faire), si bien qu'une action spontanée n'est pas évidente sans perte de compétitivité⁹⁵⁴. Une vision stratégique à moyen terme incite néanmoins les milieux économiques à adapter leurs stratégies et leurs pratiques, afin de diminuer leur recours aux matières premières. Pour y parvenir tout en restant rentables au sein du cadre économique actuel, certaines entreprises établissent des collaborations avec d'autres ou adoptent les modèles d'affaires d'une économie de fonctionnalité⁹⁵⁵. L'insécurité juridique qui entoure actuellement ces modèles d'affaires, ainsi que les potentiels effets pervers entraînés par une généralisation de ces pratiques, en particulier pour les consommateurs et consommatrices, pourrait entraîner un besoin d'intervention politico-juridique en aval.

309 Au vu de ce qui précède, une intervention politico-juridique qui vise à créer des conditions-cadres favorables pour un fonctionnement socio-économique durable paraît plus pertinente qu'une intervention pour réglementer ou encadrer les nouvelles pratiques qui tendront à se généraliser dans le cadre actuel. Elle semble par ailleurs indispensable pour permettre les innovations disruptives, nécessaires à la mise en place d'un système de production et de consommation alternatif à l'économie linéaire (et partiellement du recyclage) actuelle⁹⁵⁶.

Le PNUE estime que seule une transformation à l'échelle du système permettra d'atteindre le bien-être pour tous dans les limites de la capacité de la Terre à soutenir la vie, à fournir des ressources et à absorber les déchets. Cette transformation impliquera un changement fondamental dans l'organisation technologique, économique et sociale de la société, y

310

⁹⁵² Cf. p. ex. CF, Environnement Suisse 2018, p. 181 s.

⁹⁵³ La pression qui vient de la société civile représente une forme normative qu'il y a lieu de ne pas négliger, dans la mesure où celle-là participe à l'évolution du cadre juridique (international et national) qui façonne le droit de l'environnement (en particulier sur des sujets tels que le droit à un environnement sain, la protection des générations futures, la justice climatique et la lutte contre un mode de vie non durable), cf. DEMAY/LOETSCHER, Face à la crise, p. 1 ss et les réf. cit.

⁹⁵⁴ Cf. p. ex. pour le secteur des emballages de boissons, BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, p. 387 ss, p. 392 et les réf. cit.

⁹⁵⁵ Cf. également LAURENTI *et al.*, The Socio-Economic Embeddedness, p. 3, N 13.

⁹⁵⁶ Dans le même sens, BENING/PRUESS/BLUM, Towards a circular plastics economy et les réf. cit.

compris les visions du monde, les normes, les valeurs et la gouvernance. Le PNUE ajoute que des changements majeurs en matière d'investissement et de réglementation sont les clés d'une transformation juste et éclairée qui surmonte l'inertie et l'opposition des intérêts particuliers⁹⁵⁷. Dans ce cadre, les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer.

IV. Objectifs stratégiques à poursuivre

La définition d'une économie circulaire durable à laquelle il est fait référence⁹⁵⁸ comporte deux objectifs stratégiques, intrinsèquement liés, mais distincts, qui vont structurer la suite du propos. Le premier objectif, qui traduit la composante *durable*⁹⁵⁹ de la définition proposée, est celui d'un système socio-économique qui respecte les capacités d'absorption et de régénération de la biosphère⁹⁶⁰. On a souligné qu'il traduisait le consensus international visant le respect de l'équité intergénérationnelle et intragénérationnelle et qu'il se retrouvait également dans les objectifs politiques déclarés de la Suisse⁹⁶¹. Il faut se pencher en premier lieu sur les liens entre le droit suisse et la poursuite de cet objectif stratégique. Notre cadre juridique actuel est-il adapté pour créer et régir un système socio-économique dont l'impact environnemental, à l'échelle de la Suisse, respecterait la capacité de renouvellement et d'absorption des différents systèmes terrestres ? Dans le cas de la Suisse, dont l'empreinte environnementale représente près de trois fois ce qui permettrait une pérennité⁹⁶², il s'agit donc de s'interroger sur la capacité du système juridique à accompagner ou imposer une réduction de l'impact environnemental des activités humaines, en termes absolus (cf. *infra* Chapitre 3).

Le second objectif, qui traduit la notion d'économie circulaire entendue comme un moyen – une boîte à outils –, est celui d'optimiser l'utilisation des ressources et de l'énergie disponible dans le cadre du premier objectif, en d'autres termes, de minimiser leur gaspillage⁹⁶³. Cet objectif vise à maximiser le bien-être des humains avec les ressources limitées à disposition, au sein d'un monde qui n'est plus perçu comme sujet à domination et exploitable à l'envi. On

⁹⁵⁷ Traduction libre UNEP, *Making Peace with Nature*, p. 15.

⁹⁵⁸ Pour rappel : « *L'économie circulaire vise à optimiser le métabolisme énergétique et matériel des systèmes de production et de consommation, en d'autres termes à minimiser le gaspillage matériel et énergétique (création d'entropie), par le biais de différentes stratégies qui s'inscrivent dans trois axes et une dimension transversale : réduire les flux de matière, ralentir les flux de matière, boucler les flux de matière, et concevoir pour la circularité. Pour être qualifiée de durable, elle appelle à une production et consommation dont l'impact est compatible avec les capacités d'absorption et de régénération de la biosphère sur le long-terme, en respectant le principe de précaution* » cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1.

⁹⁵⁹ Cette acception de *durable* renvoie à la pérennité du point de vue environnemental. Pour que les écosystèmes planétaires puissent rester stables et pérennes pour les générations futures, l'ensemble des activités socio-économiques doivent être compatibles avec les capacités d'absorption et de régénération de la biosphère (équité intergénérationnelle). En partant du postulat que toutes les surfaces de la planète « se valent » et que chaque être humain « a droit » à un impact égal, l'impact environnemental à l'échelle d'une nation doit être compatible avec ces mêmes limites, extrapolées à l'échelle d'une planète (équité intragénérationnelle). L'acception de la durabilité utilisée ici ne renvoie toutefois pas à une répartition juste et équitable des ressources et des « droits » d'impact entre les toutes les personnes occupant un territoire souverain donné.

⁹⁶⁰ Principe de but, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 : III.A.1.

⁹⁶¹ Cf. *supra* Chapitre 1 : I.

⁹⁶² La consommation suisse par personne représente 2,8 fois les prestations et ressources environnementales globales disponibles par personne, cf. site internet OFS, *L'empreinte écologique de la Suisse*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/developpement-durable/autres-indicateurs-developpement-durable/empreinte-ecologique.html>, consulté le 1^{er} mars 2021.

⁹⁶³ Principe de moyen, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 : III.A.2.

brossera à grands traits les apports et limites du cadre juridique actuel, s'agissant de l'optimisation des flux énergétiques et matériels. Dans quelle mesure le cadre juridique actuel est-il responsable du gaspillage matériel et énergétique observable en Suisse ? Certaines lois empêchent-elles de réduire la consommation de matière ? de ralentir les flux en allongeant la durée de vie des produits (par le biais de leur réutilisation notamment) ? ou encore de recycler certains matériaux ? Par ailleurs, les pratiques de nature à favoriser ces opérations pourraient-elles être facilitées ou imposées par le cadre réglementaire ? (cf. *infra* Chapitre 4).

- 313 Comme déjà évoqué, on s'intéressera de manière prioritaire à inscrire le système socio-économique au sein des limites planétaires et on abordera le second objectif à titre secondaire. Ce choix tient à trois raisons principales. La première est pragmatique : pour aller dans le détail des réglementations susceptibles de représenter une barrière à l'optimisation des ressources, il faudrait s'intéresser à des secteurs – voire des produits – spécifiques, ce qui dépasse très largement le cadre de la présente contribution. On a fait l'exercice d'une analyse détaillée des apports et limites du cadre réglementaire s'agissant des emballages de boissons⁹⁶⁴, dont les résultats illustrent par touches les propos plus généraux tenus ici. La deuxième tient à la spécificité de l'objet d'étude, qui appelle justement, par définition, à appréhender la problématique du gaspillage institutionnalisé des ressources induit par les modes de production et de consommation linéaires de manière *systémique*. Or, le second objectif pris pour lui-même (*i.e.* sans le replacer dans le contexte du premier objectif) s'assimile à un objectif d'efficacité ressourcielle et énergétique, qui n'est pas une préoccupation ou un sujet de recherche nouveau et qui a déjà donné lieu à différentes études sur le sujet, de même qu'à de nombreuses propositions visant à améliorer la situation actuelle⁹⁶⁵. Par ailleurs, des recherches plus détaillées sur des sujets spécifiques sont en cours⁹⁶⁶. La troisième, qui est en réalité la plus importante, est qu'il paraît illogique de chercher à intervenir pour *optimiser* les flux de matières au sein d'un système dont les conditions-cadres ne sont pas adaptées. Modifier les modes de production et de consommation en vue d'une économie circulaire durable implique une réorganisation majeure et une adaptation des comportements. Pour que cette réorganisation permette une optimisation du système à moyen terme (objectif 2), il est indispensable qu'elle tienne compte des limites absolues, à savoir les capacités de charge et de régénération de la biosphère (objectif 1). En effet, viser l'optimisation de l'utilisation des ressources à l'échelle *micro*, n'induit pas nécessairement le respect du premier objectif. On renverra à cet égard aux critiques sur les approches dominantes de l'économie circulaire : ces dernières se concentrent sur des optimisations sur le plan *micro*, sans prendre en considération les potentiels effets-rebonds, le déplacement des impacts à l'étranger (« *burden shifting* ») et les effets de la croissance quantitative de l'économie, notamment⁹⁶⁷. Des interventions politico-juridiques visant à réduire le gaspillage au sein du cadre actuel, sans par ailleurs se préoccuper de la durabilité du système pris dans son ensemble – respectivement de l'adéquation des conditions-cadres de celui-ci avec l'objectif visé –, sont certes intéressantes pour elles-mêmes, mais elles représentent un raccourci inefficace et gaspilleur pour viser une économie circulaire durable. Il est par contre probable qu'une économie libérale qui serait contrainte à

⁹⁶⁴ Cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, respectivement, II : Perspectives.

⁹⁶⁵ Cf. notamment CF, Rapport postulat Bourgeois ; CF, Message « pour une économie durable » ; CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie ; KISLING-NÄF *et al.*, RessourcenEFFizienz Schweiz ; OFEN/OFEV/SEFRI/SECO, Masterplan Cleantech ; CF, Rapport postulat Vonlanthen ; OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen.

⁹⁶⁶ Cf. *supra* nbp 24.

⁹⁶⁷ A cet égard, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :III.

agir au sein d'un cadre où l'exploitation des ressources est limitée à ce qui est tolérable pour nos écosystèmes, se réorganise spontanément pour optimiser les flux au sein du système.

Au vu de ce qui précède, en adoptant le prisme de la légistique matérielle prospective et en s'intéressant aux modalités d'intervention les plus adéquates pour lutter contre la surconsommation des ressources engendrée par une économie linéaire gaspilleuse, il paraît plus judicieux d'intervenir en premier lieu pour mettre en place un cadre adapté, qui régule la rareté des ressources exploitables sans dépasser les capacités d'absorption de la planète. En ce sens, la limitation de l'utilisation des ressources pour que l'impact environnemental s'inscrive au sein des limites planétaires pourrait être poursuivi par des signaux exogènes (quotas ou taxes), conduisant les différentes parties prenantes à adapter leurs comportements et à innover pour réduire le gaspillage énergétique et matériel. Une fois les conditions-cadres modifiées et les incitatifs économiques adaptés au but visé, les réglementations qui représentent une barrière à l'optimisation des flux de matière (au sens du second objectif stratégique poursuivi) pourront être adaptées plus facilement. Leur révision sera aussi politiquement plus aisée, dans la mesure où l'intérêt de la plupart des parties prenantes convergera dans le sens d'une élimination de ces règles, ce qui n'est pas le cas à l'heure actuelle, au vu des signaux de prix inadaptés.

314

L'économie circulaire vise une reconception des modalités de production et de consommation qui se détache du traitement des symptômes en bout-de-chaîne ; il semble, par analogie, qu'une reconception des politiques publiques pour une utilisation durable des ressources ne saurait se contenter d'améliorations incrémentales, en bout-de-chaîne, des politiques publiques de gestion des déchets que nous connaissons actuellement et demande une approche agissant de manière transversale et structurelle, en amont.

315

Chapitre 3 : Vers un système de production et de consommation *durable*

Ce chapitre s'intéresse particulièrement aux apports et limites de notre ordre juridique quant à la composante *durable* de notre définition d'économie circulaire. Il vise d'abord à explorer plus avant les conditions-cadres utiles à l'émergence d'un système socio-économique dont l'impact serait en adéquation avec les capacités d'absorption et de régénération de la biosphère sur le long-terme et à déterminer si l'objectif consistant à limiter l'empreinte environnementale de notre pays à l'équivalent d'une planète est compatible avec notre ordre juridique.

316

I. De l'objectif stratégique vers les objectifs opérationnels

L'objectif stratégique poursuivi, qui représente l'opposé du problème à résoudre, est une économie (au sens large de fonctionnement sociétal), dont l'impact s'inscrit au sein des limites environnementales compatibles avec le maintien de la stabilité des écosystèmes et des conditions considérées comme favorables à la vie humaine (« *safe operating space* »⁹⁶⁸), sur le long terme. Dans un rapport publié par l'OFEV en 2018⁹⁶⁹, suivant la méthode de la saturation écologique, il est montré que pour rester dans les limites du système Terre, la consommation de ressources naturelles par la Suisse devrait être réduite d'environ deux tiers par rapport à l'impact environnemental total actuel lié à la consommation. La « *consommation de ressources naturelles doit même être beaucoup plus basse si l'on veut agir sur la question cruciale de la protection du climat (...)* »⁹⁷⁰.

317

La formulation d'un tel objectif n'est pas nouvelle : l'initiative populaire pour une économie verte demandait une réduction de l'empreinte écologique de la Suisse d'ici à 2050 de manière à ce que, extrapolée à la population mondiale, elle ne dépasse pas un équivalent planète. Dans ce contexte, le Conseil fédéral avait souligné que l'approche « *qui consiste à promouvoir, dans le cadre d'une approche globale, une économie durable fondée sur une gestion efficiente et économe des ressources naturelles est légitime au regard des défis impérieux que constituent les problèmes mondiaux liés à l'utilisation des ressources et des effets de renversement d'écosystèmes de la planète qui peuvent en découler* »⁹⁷¹. Et le Conseil fédéral d'ajouter, en 2014 déjà, que « *réduire l'empreinte écologique globale à un équivalent planète est désormais indispensable, car l'utilisation efficace des ressources naturelles n'est pas seulement une nécessité en matière de politique environnementale, mais également en matière de politique économique* »⁹⁷².

318

Cette approche se fonde sur l'empreinte générée par les activités socio-économiques des Suisses, extrapolée à l'échelle mondiale. On a explicité plus haut les limitations inhérentes à cette approche, en quoi elle était utile, et surtout, pourquoi elle a été choisie⁹⁷³. On a

319

⁹⁶⁸ Cf. ROCKSTRÖM *et al.*, A safe operating space.

⁹⁶⁹ FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales.

⁹⁷⁰ FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 20.

⁹⁷¹ CF, Message « Pour une économie durable » p. 1776.

⁹⁷² *Ibid.*

⁹⁷³ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.C.

également déjà explicité en quoi une approche centrée sur les ressources pouvait être considérée comme objective (déterminée par le fonctionnement des cycles biogéochimiques et la thermodynamique) et abordé les difficultés liées à la quantification exacte de ces limites, au vu de la complexité des phénomènes naturels, des différentes boucles de rétroaction et des limites des différentes méthodologies développées jusqu'ici⁹⁷⁴. Utiliser un indicateur englobant, qui tient compte des différentes limites de la biosphère et des différentes externalités produites tout au long de la chaîne de valeur, en Suisse comme à l'étranger⁹⁷⁵, selon une « *perspective consommation* »⁹⁷⁶, et l'appliquer de manière étendue à l'ensemble de l'économie et non pas seulement à des secteurs particuliers, permettrait une approche systémique de la gestion des impacts anthropiques et une trajectoire de réduction plus optimale du point de vue environnemental et plus efficiente du point de vue économique, que d'autres approches incrémentales et sectorielles. Par ailleurs, l'utilisation d'un tel indicateur serait une réponse adéquate à la problématique des « fuites de carbone » (« *carbone leakage* ») connus des systèmes de régulation se fondant sur une *approche territoire*⁹⁷⁷, en d'autres termes à la crainte que les réglementations nationales visant à limiter des émissions directes de CO₂ – ou d'autres émissions polluantes – sur le territoire national n'agissent comme des incitatifs au déplacement des impacts environnementaux à l'étranger.

320 Selon la démarche légistique prospective ayant inspiré la méthodologie structurant la 2e partie du présent ouvrage, l'objectif général postulé (une économie circulaire durable) peut généralement être décliné en objectifs stratégiques, eux-mêmes déclinables en objectifs opérationnels, lesquels appellent à leur tour une réflexion sur les mesures et instruments permettant de les atteindre⁹⁷⁸. Ici, pour réduire l'empreinte environnementale dans les proportions requises, « (D)[d]es améliorations ponctuelles ne suffiront pas⁹⁷⁹(...) ; il faut une

⁹⁷⁴ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.B et 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.C.

⁹⁷⁵ Dans le même sens, pour l'UE : NEUHOFF *et al.*, Inclusion of Consumption ; selon la classification établie par le Protocole sur les gaz à effet de serre (World Resources Institute/WBCSD) de l'étendue des émissions de CO₂ couvertes par les différents mécanismes de réduction de carbone, une approche empreinte correspond à une étendue de *catégorie* (« *scope* ») 3. Pour plus de détails sur les cadres mondiaux normalisés pour mesurer et gérer les émissions de gaz à effet de serre, cf. site internet Greenhouse Gas Protocol, <https://ghgprotocol.org/>, consulté le 8 février 2021 ; cf. également OCDE, Climate Policy Leadership, N 58, p. 18 ; DUPUIS *et al.*, La politique suisse de réduction, p. 103 – en particulier Figure 11 (niveau d'action contre les émissions de GES).

⁹⁷⁶ Dans le même sens s'agissant de la politique de réduction des GES, cf. DUPUIS *et al.*, La politique suisse de réduction, p. 5 s. et 253, qui précisent notamment que la faible incitation économique (directe) découlant de la taxe CO₂, peut s'expliquer car elle ne prend pas en considération les émissions de GES provoquées indirectement — au cours du processus de création de la valeur — ou contenues dans la consommation d'électricité, qui représentent souvent l'essentiel du bilan climatique des entreprises de services.

⁹⁷⁷ Sur la distinction entre les indicateurs « territoire » (ou producer-based accounting [PBA]) qui prennent comme référence le lieu des émissions et les indicateurs de type « empreinte » (ou consumer-based accounting [CBA]), qui imputent l'ensemble des émissions liées à la production et au transport d'un bien ou d'un service à son consommateur final, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V ; cf. également FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales.

⁹⁷⁸ FLÜCKIGER, (Re)faire la loi, p. 221 s'agissant de la méthodologie adoptée dans la thèse servant de base au présent ouvrage, cf. les prolégomènes et l'introduction à la 2e partie de la thèse originale.

⁹⁷⁹ Pour atteindre l'objectif d'un équivalent planète, la Suisse devrait réduire sa consommation de ressources naturelles d'environ 65 %. Or, selon les estimations d'une étude de 2013, des « simples mesures » visant à optimiser l'usage des ressources, même extrêmement drastiques, pourraient au mieux conduire à une réduction de 40 %, cf. KISSLING-NAF *et al.*, RessourcenEFFizienz, p. 39 ; cf. également CF, Message « pour une économie durable » p. 1770 : « (...) l'objectif d'une « empreinte écologique ne dépassant pas un équivalent planète d'ici à 2050 » supposerait l'instauration de mesures urgentes et drastiques au

*approche qui englobe à la fois l'alimentation, le logement et la mobilité, ainsi que les comportements de consommation et l'efficacité environnementale des modes de production. Le fait que la part de l'empreinte de la Suisse générée à l'étranger est élevée et en augmentation nous impose de tenir compte des principales sources d'impact environnemental dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement »⁹⁸⁰. Permettre cette approche englobante invite, selon nous, à explicitement inscrire l'objectif stratégique de réduction de l'impact environnemental à ce qui est compatible avec la biosphère en tant que tel dans notre ordre juridique : nous évoquons plusieurs voies envisageables à cet égard (cf. *infra* Chapitre 3 :II).*

Pour décliner ensuite cet objectif stratégique en objectif(s) opérationnel(s), il s'agit de chercher des moyens à même de dépasser les causes du problème à résoudre⁹⁸¹. Quand bien même cet ouvrage ne se limite pas aux propositions dont l'acceptabilité politique immédiate est acquise, l'approche pragmatique adoptée vise à faciliter la transition vers une économie circulaire au sein du paradigme actuel. La démarche suivie ici entend offrir des solutions concrètes potentielles, qui ne sont pas étrangères au système en place et pourraient y être intégrées sans disruption. Dans le paradigme actuel⁹⁸², le droit de l'environnement vise notamment à corriger des anomalies du marché, telles que la pollution, la surexploitation des biens communs ou le manque d'information des marchés et l'intervention de l'Etat est principalement justifiée pour permettre leur bon fonctionnement. En restant dans une analyse et un discours ancrés dans cette compréhension – qui est largement critiquable pour les raisons déjà évoquées⁹⁸³ –, l'autrice a identifié que le dépassement des limites planétaires et la faible résilience du système socio-économique suisse étaient notamment dues à la possibilité d'externaliser une partie (du coût) des dommages environnementaux et sociaux liés à la production, à la consommation et à l'élimination des produits. Ceci peut s'expliquer comme résultant de la défaillance du marché, dont les prix ne reflètent pas les externalités environnementales liées aux matériaux, produits et services fidèlement⁹⁸⁴. Il faut donc postuler qu'un fonctionnement non défaillant du marché, dont les prix refléteraient les externalités environnementales de manière adéquate, permettrait d'atteindre l'objectif visé : le marché saura trouver l'allocation des ressources (limitées pour s'inscrire dans le respect des limites planétaires) la plus efficiente et les acteurs économiques sauront faire preuve d'une capacité d'innovation importante pour en optimiser encore l'utilité, à condition de rétablir la vérité des prix. Dans la mesure où l'objectif postulé est le respect des limites planétaires, il faudra que les prix sur le marché interne suisse reflètent la rareté des ressources limitées qui sont exploitables dans ce cadre, et par conséquent, des produits qui peuvent être consommés sans dépasser cette limite. On évoque deux types d'instruments économiques qui visent à rétablir le bon fonctionnement du marché et qui s'inscrivent dans la lignée des travaux déjà envisagés par la Confédération : l'instauration d'un marché de droits d'empreinte et une taxation de l'empreinte (cf. *infra* Chapitre 3 :III).

321

niveau économique et de restrictions au niveau de la consommation »; CF, Environnement Suisse 2018, p. 181 s.

⁹⁸⁰ FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales, p. 20.

⁹⁸¹ A cet égard, cf. *supra* Chapitre 2 :II.

⁹⁸² BÜRGENMEIER, Instruments économiques, p. 4 s. relève que chacune de ces conceptions est anthropocentrée.

⁹⁸³ Le droit est vu et utilisé comme un outil pour permettre au paradigme économique dominant de se perpétuer. MAITRE-EKERN Towards a circular economy for products, p. 19 et les réf. cit. observe qu'il est passablement préoccupant que notre système juridique vienne en renfort au paradigme économique qui est justement à l'origine de la société du tout jetable ; s'agissant de la justification de l'approche ici choisie, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3.

⁹⁸⁴ Cf. *supra* Chapitre 2 :III.B.2.a.

II. Ancrage de l'objectif stratégique : adaptation de l'activité socio-économique de la Suisse à la biocapacité

A. Opportunité d'un ancrage constitutionnel

322 L'objectif général pourrait être posé *tel quel*, sous la forme d'une nouvelle disposition constitutionnelle. De la même manière que le contre-projet du Conseil fédéral à l'initiative sur les glaciers prévoit d'inscrire dans la Constitution fédérale l'objectif de zéro net émissions de carbone d'ici à 2050 au plus tard⁹⁸⁵, un nouvel article constitutionnel pourrait stipuler que l'impact environnemental de la Confédération helvétique, extrapolé à l'échelle planétaire, doit rester au sein des limites du système Terre et donner mandat à la Confédération de mettre en œuvre cet objectif dans un laps de temps donné. C'est d'ailleurs, en substance, ce que prévoyait l'initiative pour une économie verte⁹⁸⁶. Il conviendrait par ailleurs de prévoir des objectifs annuels de réduction de l'empreinte environnementale contraignants et de régler les instruments nécessaires au respect de la trajectoire de réduction fixée⁹⁸⁷.

323 La trajectoire de réduction de l'empreinte environnementale pour parvenir au respect de la capacité d'absorption de la biosphère d'ici à 2040 (par exemple) et les mesures nécessaires pour y parvenir, pourraient reposer sur une application directe des dispositions déjà ancrées dans la Constitution fédérale et le droit international. Une lecture des principes constitutionnels de durabilité, de précaution et du pollueur-payeur, notamment, à la lumière des connaissances scientifiques actuelles, justifie - voire requiert - à notre sens une action diligente de l'Etat, sans que l'adoption d'un nouvel article constitutionnel ne soit nécessaire. Une solution prétorienne légitimant l'intervention de l'Etat qui imposerait des restrictions à la liberté économique indispensables à atteindre l'objectif fixé pourrait être envisagée. L'urgence climatique invite même à transformer la légitimation de l'Etat à agir, en une obligation positive de le faire. En effet, les conséquences environnementales et par conséquent socio-économiques en jeu sont telles, que l'Etat peut dans une certaine mesure être tenu d'agir pour remplir ses mandats de protection de la population et de l'environnement, respecter les accords internationaux et les droits fondamentaux (en particulier les art. 2 [droit à la vie] et 8 [droit au respect de la vie privée et familiale] CEDH⁹⁸⁸), tout comme les principes constitutionnels de durabilité, de précaution et du

⁹⁸⁵ L'art. 74a al. 3 Cst. du projet stipule que « *les effets sur le climat des gaz à effet de serre d'origine anthropique émis en Suisse doivent être durablement neutralisés au plus tard dès 2050 par des puits de gaz à effet de serre sûrs* », cf. version provisoire de l'Arrêté fédéral relatif à la politique climatique (contre-projet direct à l'initiative populaire « Pour un climat sain [initiative pour les glaciers] »), <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/62673.pdf>, consulté le 24 décembre 2021.

⁹⁸⁶ L'initiative proposait d'introduire un art. 94a Cst. visant à favoriser une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources, à encourager la fermeture des cycles de vie des matériaux et à faire en sorte que l'activité économique n'épuise pas les ressources naturelles. Les dispositions transitoires prévoyaient de réduire l'empreinte écologique de la Suisse de manière à ce que, extrapolée à la population mondiale, elle ne dépasse pas un équivalent planète d'ici à 2050, cf. CF, Message « pour une économie durable ».

⁹⁸⁷ Cf. dans le même sens, art. 197 ch. 2 Cst. (dispositions transitoires *ad* art. 74a) de la version provisoire de l'Arrêté fédéral relatif à la politique climatique (contre-projet direct à l'initiative populaire « Pour un climat sain [initiative pour les glaciers] »), <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/62673.pdf>, consulté le 24 décembre 2021.

⁹⁸⁸ Cf. jurisprudence Urgenda, en particulier les jugements de la Cour d'appel et de la Cour suprême qui fondent l'action illégale de l'Etat sur la base de la violation des art. 2 et 8 CEDH : « *Selon la jurisprudence de la*

pollueur-payeur, notamment, qui ne sont pas indéterminés. C'est dans cet esprit qu'a tranché la justice néerlandaise dans l'affaire Urgenda, évoquée plus haut⁹⁸⁹.

L'adoption d'un nouvel article constitutionnel tel que décrit plus haut aurait toutefois l'avantage de clarifier la situation. D'une part, un tel article ancrerait explicitement l'objectif de protection visé, ce qui concrétiserait sans ambiguïté le devoir de diligence due de l'Etat et d'autre part, il permettrait d'éviter des discussions sur la proportionnalité et la légalité des mesures restrictives que l'Etat serait amené à prendre pour mettre en œuvre l'objectif. Par ailleurs, un ancrage constitutionnel offrirait une légitimité démocratique plus importante, permettrait d'« *assurer une certaine stabilité face aux majorités fluctuantes des organes législatifs* »⁹⁹⁰, et garantirait une continuité dans les engagements de l'exécutif⁹⁹¹. Finalement, la sécurité juridique offerte par l'inscription d'un objectif clair et justiciable dans la Constitution permettrait aux différents actrices et acteurs, en particulier économiques, de réorienter leurs investissements à long terme⁹⁹².

324

Cour européenne des droits de l'homme, un État contractant est tenu par ces dispositions de prendre des mesures appropriées s'il existe un risque réel et immédiat pour la vie ou le bien-être des personnes et s'il est conscient de ce risque. L'obligation de prendre des mesures appropriées s'applique également aux risques environnementaux qui menacent de grands groupes ou la population dans son ensemble, même si ces risques ne se concrétisent qu'à long terme. Si les articles 2 et 8 de la CEDH ne permettent pas d'imposer à un État une charge impossible ou disproportionnée, ces dispositions obligent l'État à prendre des mesures réellement appropriées pour éviter autant que possible le danger imminent » Cour suprême des Pays-Bas, arrêt n°19/00135 du 20 décembre 2019, (ECLI:NL:HR:2019:2007), traduction libre du paragraphe « *summary of the decision, Protection of human rights based on the ECHR (see paras. 5.2.1-5.5.3, below)* » p. 4.

⁹⁸⁹ Cour de district de La Haye, Chambre des affaires commerciales, arrêt n°C/09/456689/HA ZA 13-1396 du 24 juin 2015, (ECLI:NL:RBDHA:2015:7196) ; confirmée par la Cour d'appel de La Haye, division droit civil, arrêt n°200.178.245/01 du 9 octobre 2018, (ECLI:NL:GHDHA:2018:2610) ; puis par la Cour suprême des Pays-Bas, arrêt n°19/00135 du 20 décembre 2019, (ECLI:NL:HR:2019:2007) ; cf. également site internet Climate Case Chart, *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, pour un résumé de l'affaire, ainsi que les différents documents liés, <http://climatecasechart.com/non-us-case/urgenda-foundation-v-kingdom-of-the-netherlands/?cn-reloaded=1>, consulté le 20 mars 2021 ; pour les détails, cf. *supra* Chapitre 1 :I.B.2.a.

⁹⁹⁰ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 7 et les réf. cit. et N 13 ss.

⁹⁹¹ Dans le même sens, cf. Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, consid. 206, https://www.bundesverfassungsgericht.de/e/rs20210324_1bvr265618fr.html, qui précise que « (L)[I] 'article 20a LF fait de la protection de l'environnement une question d'ordre constitutionnel, étant donné que le processus politique démocratique est organisé selon des modalités reposant sur des échéances plus brèves, à savoir les cycles électoraux ; de ce fait, il y a un danger structurel à ce que le processus politique réagisse difficilement à des intérêts écologiques à poursuivre sur le long terme, ainsi à ce que les générations futures qui seront particulièrement affectées par ces matières ne disposent pas, par définition, d'une voix politique propre dans le cadre du processus de formation de la volonté politique ».

⁹⁹² Dans le même sens, CF, Message « initiative pour les glaciers » p. 2.

B. « Simples » ancrages législatifs

- 325 A l'instar de la Loi sur le CO₂ (LCO₂)⁹⁹³, il est également possible d'envisager l'adoption d'une « Loi sur l'empreinte environnementale » ou « Loi sur l'économie circulaire durable », qui pourrait reposer notamment sur les art. 74 Cst. (Protection de l'environnement) et 89 Cst. (Politique énergétique). Cette loi aurait pour but de restreindre l'empreinte environnementale de la Suisse à l'équivalent d'une planète et d'accompagner la transition vers ce but par la création d'instruments permettant de concrétiser les principes de l'économie circulaire durable. La loi, ou ses dispositions transitoires, pourraient fixer des objectifs de réduction d'empreinte quantitatifs⁹⁹⁴, échelonnés pour atteindre l'objectif d'un « équivalent planète » en 2030 ou 2050, par exemple. La prise en compte explicite et séparée des réductions d'émissions réalisées à l'étranger que l'on retrouve dans l'actuelle Loi sur le CO₂⁹⁹⁵ n'est pas transposable, dans la mesure où les indicateurs de type « empreinte » intègrent l'impact généré à l'étranger. C'est justement l'avantage des indicateurs adoptant une *perspective consommation* : la délocalisation à l'étranger des phases de production dont l'impact environnemental est élevé ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés.
- 326 Par hypothèse, la nouvelle Loi sur l'économie circulaire durable (ou sur l'empreinte environnementale) qui serait adoptée, ou la législation d'exécution du nouvel article constitutionnel proposée, prévoirait un certain nombre d'instruments pour atteindre l'objectif visé⁹⁹⁶ : en plus de mesures techniques de réduction de l'empreinte environnementale qui pourraient notamment porter sur divers secteurs⁹⁹⁷ et d'éventuelles obligations ou interdictions portant sur des caractéristiques des produits commercialisés⁹⁹⁸, la loi devrait avant tout introduire un nouvel instrument économique permettant de changer structurellement les incitatifs du système, en les reliant directement à l'objectif du respect des limites planétaires visé. On peut envisager des quotas d'empreinte et un système d'échange s'y rapportant⁹⁹⁹, ou¹⁰⁰⁰ une taxe sur l'empreinte qui s'orienterait à l'objectif de maintenir

⁹⁹³ Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011 (Loi sur le CO₂, LCO₂ ; RS 641.71). Les travaux sur la révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2020, rejetée lors de la votation du 13 juin 2021, peuvent se révéler une source d'informations précieuses pour développer un projet de loi, cf. site internet Parlement, Objet du CF 17.071, *Révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2020*, <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefft?AffairId=20170071> ; cf. également site internet DETEC, *Votation sur la loi sur le CO₂*, <https://www.uvek.admin.ch/uevek/fr/home/detec/votations/loi-sur-le-co2.html>, consultés le 9 juillet 2021.

⁹⁹⁴ Du même avis LEHMANN/CONRAD, *Rechtliche Abklärungen*, p. ii qui estiment que la Confédération peut ancrer dans une loi un objectif global de réduction de l'empreinte environnementale sur la base des articles 89, 74, 104, 77 et 75 Cst. ; cf. également art. 3 LCO₂ ; cf. également art. 3 de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂ *rejetée*) du 25 septembre 2020, FF 2020 7607 ss.

⁹⁹⁵ Cf. art. 5 LCO₂ ; cf. également art. 3 al. 2 de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂ *rejetée*) du 25 septembre 2020, FF 2020 7607 ss.

⁹⁹⁶ Par analogie, cf. art. 4 al. 1 LCO₂.

⁹⁹⁷ Par analogie, cf. chapitre 2 LCO₂, qui porte en particulier sur les bâtiments et les voitures de tourisme, de livraison et les tracteurs à sелlette légers ; les véhicules lourds sont ajoutés dans la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂ *rejetée*) du 25 septembre 2020, FF 2020 7607.

⁹⁹⁸ Mesures abordées au prochain chapitre – cf. *infra* Chapitre 4.

⁹⁹⁹ Par analogie, cf. chapitre 4 LCO₂.

¹⁰⁰⁰ Selon l'autrice, il serait préférable d'opter pour un système ou l'autre et de le mettre en œuvre de manière aussi entendue et aboutie que possible. La juxtaposition des deux régimes permettant, comme c'est le cas actuellement dans la régulation portant sur le CO₂, d'être exempté de la taxe en participant au SEQE ou en prenant un engagement de réduction (cf. Annexe 7 de l'Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂

l'impact environnemental de la Suisse au sein des limites planétaires ; d'autres instruments, visant par exemple à interdire ou limiter tout nouvel investissement dans les énergies fossiles ou dans des infrastructures consommant des énergies fossiles, à diriger les investissements de la BNS et des fonds de pensions vers la réduction de l'empreinte environnementale, et à réguler les flux financiers pour qu'ils contribuent à ces objectifs¹⁰⁰¹, pourraient être intégrés à cette loi. Des mesures d'information et de transparence facilitant une consommation durable et instruments amenant du soutien à la formation et l'innovation en vue de la réduction de l'empreinte environnementale, pourraient également être adoptées dans la loi¹⁰⁰². Par ailleurs, les mesures visant à réduire l'empreinte environnementale, qui seraient « prévues dans d'autres législations, notamment dans les domaines de l'environnement, de l'énergie, de l'agriculture, de la sylviculture et de l'exploitation forestière, de la circulation routière et de l'imposition des huiles minérales ainsi que les mesures librement consenties »¹⁰⁰³ pourraient également contribuer à la réduction d'empreinte envisagée.

Dans le contre-projet indirect à l'initiative pour une économie verte et économe en ressources, le Conseil fédéral estimait qu'il était dans une large mesure possible de poursuivre l'objectif proposé par ladite initiative sans modification constitutionnelle, en introduisant dans la LPE « des conditions générales appropriées pour rendre la consommation plus écologique, fermer les cycles des matières et rendre disponibles les informations relatives à la préservation et à l'utilisation efficace des ressources »¹⁰⁰⁴, en plus d'encourager les initiatives volontaires, de rendre des comptes réguliers au Parlement et de proposer des objectifs intermédiaires réalisables et mesurables en vue de concrétiser l'objectif général. Ainsi, une piste alternative à l'adoption d'un nouvel article constitutionnel, ou à la création d'une nouvelle Loi sur l'économie circulaire durable (ou l'empreinte environnementale) consisterait à modifier la LPE, en y inscrivant l'objectif d'une empreinte environnementale de la Suisse qui resterait au sein des limites planétaires et en adoptant les bases légales instaurant les instruments de marché nécessaires à la mise en œuvre de cet objectif, respectivement les autres mesures mentionnées au paragraphe précédent. A noter que la CEATE-CN, chargée de travaux législatifs pour favoriser l'économie circulaire, a proposé une révision de la LPE. L'approche adoptée semble toutefois largement tronquée dans la mesure où elle ne repose pas sur une économie circulaire dont l'impact serait compatible avec la capacité d'absorption de la biosphère, n'introduisant aucun objectif de réduction de l'empreinte en terme absolu, ni d'instruments applicables à l'ensemble du marché suisse qui

327

du 30 novembre 2012 [Ordonnance sur le CO₂ ; RS 641.711]) n'est pas souhaitable. Il est au contraire préférable de développer un instrument unique et bien construit et d'en abolir de nombreux autres, de sorte à réduire la complexité et le manque de transparence dans la coordination des différents instruments économiques qui coexistent et d'éviter les stratégies de contournement.

¹⁰⁰¹ Cf. art. 1 al. 1 let. d de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂ rejetée) du 25 septembre 2020, FF 2020 7607 ss ; s'agissant de l'impact des investissements des fonds de pension sur le climat, cf. THOMÄ/MURRAY, Der Weg aus dem Nebel ; s'agissant plus généralement de la compatibilité des investissements financiers avec les objectifs climatiques, cf. site internet OFEV, *Climat et marché financier*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/climat-et-marche-financier.html>, consulté le 12 novembre 2021 et les nombreux documents disponibles.

¹⁰⁰² A cet égard, cf. *infra* Chapitre 4 :V.C et Chapitre 4 :V.D.

¹⁰⁰³ Cf. art. 4 al. 2 LCO₂ ; cf. également art. 4 al. 2 de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (Loi sur le CO₂ rejetée) du 25 septembre 2020, FF 2020 7607 ss, qui ajoute le secteur financier et remplace mesures librement consenties par mesures volontaires.

¹⁰⁰⁴ CF, Message « pour une économie durable » p. 1752.

impliqueraient une réorientation systématique des incitatifs économiques en fonction de l'impact du produit ou des ressources¹⁰⁰⁵.

328 Une approche plus sectorielle et incrémentale consisterait à adapter différentes réglementations déjà existantes pour y introduire des objectifs contraignants, notamment dans les domaines ayant le plus fort impact, tels que la construction¹⁰⁰⁶, la mobilité, l'alimentation et l'énergie. Une telle solution, même si elle semble moins franche et élégante qu'une approche qui concernerait l'ensemble de l'économie, peut néanmoins représenter un pas en direction de l'objectif. L'idée serait que le cumul des réductions entraînées par la mise en œuvre de ces différents objectifs sectoriels, convertis en termes de réduction d'empreinte, conduise au respect de l'objectif général. Le plus gros poste de l'empreinte écologique est occupé par les émissions de CO₂, si bien que l'inscription d'objectifs ambitieux et contraignants de réduction des émissions de gaz à effet de serre, contribuerait déjà, dans une large mesure, à poursuivre l'objectif d'un pays dont l'activité socio-économique ne prêterait pas les générations futures, ni les autres régions du globe. La Loi sur le CO₂ s'applique notamment à la construction, à la mobilité et à l'énergie (combustibles et carburants). Elle vise à « réduire les émissions de gaz à effet de serre, en particulier les émissions de CO₂ dues à l'utilisation énergétique des combustibles et carburants fossiles »¹⁰⁰⁷, notamment en contribuant à respecter les objectifs de l'Accord de Paris¹⁰⁰⁸. Le projet de loi révisée était explicite s'agissant de l'objectif de contribuer, notamment, à « ramener les émissions de gaz à effet de serre à une quantité qui ne dépasse pas la capacité d'absorption des puits de carbone »¹⁰⁰⁹. Le projet de loi, dont les mesures étaient pourtant insuffisantes pour atteindre l'objectif fixé¹⁰¹⁰, a néanmoins été rejeté en votation populaire le 12 juin 2021. Il n'y a pas ici la place d'explorer plus avant les raisons de cet échec devant le peuple, mais on peut en tirer la nécessité, en vue d'une transition vers une économie circulaire durable, de mieux informer le public, de même que la pertinence de prévoir des mesures d'accompagnement à la loi, de nature à soutenir les groupes cibles perdants¹⁰¹¹.

329

¹⁰⁰⁵ CEATE-CN, Développer l'économie circulaire ; l'avant-projet est accessible sur le site internet du Parlement, *Développer l'économie circulaire en Suisse*, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 28 novembre 2021.

¹⁰⁰⁶ Dans ce sens, le Grand Conseil genevois a accepté en décembre 2021 de modifier la loi sur les constructions et installations (LCI), pour y intégrer la minimisation de l'empreinte carbone des matériaux sur l'ensemble de leur cycle de vie, cf. Projet de loi modifiant la loi sur les constructions et les installations diverses (LCI) (L 5 05) (Vers des constructions neutres en carbone), PL 12869 ; cf. ég. JEANLOZ Julia, *Restreindre l'énergie grise dans l'acte de construire*, in *Tracés*, 03/2022, [espazium.ch](https://www.espazium.ch), consulté le 24 février 2022.

¹⁰⁰⁷ Art. 1 al. 1 LCO₂ ; cf. également art. 1 al. 1 de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre du 25 septembre 2020 (Loi sur le CO₂ *rejetée*), FF 2020 7607 ss.

¹⁰⁰⁸ Art. 1 al. 1 LCO₂ ; cf. art. 1 al. 1 let. a de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre du 25 septembre 2020 (Loi sur le CO₂ *rejetée*), FF 2020 7607 ss.

¹⁰⁰⁹ Art. 1 al. 1 let. b de la Loi fédérale sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre du 25 septembre 2020 (Loi sur le CO₂ *rejetée*), FF 2020 7607.

¹⁰¹⁰ Cf. site internet SCNAT (Académie suisse des sciences naturelles), *Progrès et lacunes de la loi révisée sur le CO₂ - Prise de position*, 2020, https://proclim.scnat.ch/fr/activities/project_imilast/organisation/uuid/i/22ffa21c-143c-5b4b-b0f0-b8602e08904eProgr%C3%A8s_et_lacunes_de_la_loi_r%C3%A9vis%C3%A9e_sur_le_CO%E2%82%82, consulté le 10 janvier 2021.

¹⁰¹¹ Qu'il s'agisse de la supportabilité économique des mesures pour les classes les moins aisées grâce à une redistribution sociale des surcoûts engendrés par le prélèvement de taxes par exemple, ou de soutien à la réorientation des activités économiques liées aux combustibles fossiles ou au traitement des déchets, voués à être drastiquement réduites.

La loi sur l'énergie (LEne)¹⁰¹², dont le but est de garantir une fourniture et une distribution de l'énergie économiques et respectueuses de l'environnement, une utilisation économe et efficace de l'énergie et de permettre la transition vers un approvisionnement énergétique « basé sur un recours accru aux énergies renouvelables, en particulier aux énergies renouvelables indigènes »¹⁰¹³ ou la Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI)¹⁰¹⁴, représentent également des bases légales déjà existantes qui permettraient d'accueillir des objectifs de réduction ambitieux, dans la mesure où une partie importante de la consommation matière est utilisée pour la production d'énergie¹⁰¹⁵. Ces lois pourraient interdire, à terme (par exemple à l'horizon 2030 ou 2050), les combustibles et carburants fossiles¹⁰¹⁶ ; alternativement des valeurs cibles maximales de consommation énergétique¹⁰¹⁷ combinées à un pourcentage minimal d'énergies renouvelables indigènes dans le mix énergétique représentant des pistes intéressantes et moins radicales. Des objectifs chiffrés de réduction de l'empreinte pourraient également être adoptés dans le domaine agricole et éventuellement mis en œuvre par le biais de restrictions à l'importation et des contingents, qui sont déjà utilisés dans ce domaine (cf. notamment art. 17 ss L'Agr). Selon la Loi fédérale sur l'agriculture (L'Agr)¹⁰¹⁸, la Confédération veille à une agriculture dont la production répond à la fois aux exigences du développement durable et à celles du marché (cf. art. 1 al. 1 L'Agr ; cf. également art. 104 Cst.). La Confédération peut par ailleurs prendre des mesures pour « soutenir l'utilisation durable des ressources naturelles et promouvoir une production respectueuse des animaux et du climat » (art. 6bis L'Agr).

III. Mise en œuvre de l'objectif opérationnel : rétablir le bon fonctionnement des marchés

Comme déjà mentionné, l'impact environnemental excessif de nos modes de production et de consommation peut s'expliquer, dans le paradigme actuel, par un dysfonctionnement du marché¹⁰¹⁹. Face au constat que le libre marché laissé à lui-même génère trop de pollution et une surexploitation au-delà d'un seuil acceptable, Paul LANOIE indique « que le gouvernement (...) doit, entre autres, s'assurer que les pollueurs 'internalisent' dans leurs décisions les vrais coûts des ressources environnementales »¹⁰²⁰. Les autorités fédérales partagent cette analyse : « en cas de manque de vérité des coûts, l'État a le devoir de prendre des mesures corrigeant les dysfonctionnements des marchés et internalisant le plus possible

330

¹⁰¹² Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730).

¹⁰¹³ Cf. art. 1 LEne ; sur la base de l'art. 44 LEne, en vue de réduire la consommation énergétique, le CF est déjà compétent pour édicter des exigences relatives à la mise en circulation d'installations, véhicules et appareils fabriqués en série, y compris leurs pièces également fabriquées en série (al. 1, notamment let. c). Au lieu d'édicter des dispositions relatives aux exigences en matière de mise en circulation, le CF peut introduire des instruments d'économie de marché (al. 2).

¹⁰¹⁴ Loi sur l'approvisionnement en électricité du 23 mars 2007 (LApEI ; RS 734.7).

¹⁰¹⁵ Cf. HAAS *et al.*, How Circular is the Global Economy, p. 765.

¹⁰¹⁶ Comme le demandant l'initiative sur les glaciers pour 2050 et les revendications de la grève pour le climat pour 2030.

¹⁰¹⁷ Cf. p. ex. objectifs de la société 2000 watts déjà légalement ancrés dans quelques villes, site internet SuisseEnergie, *Qu'est-ce que la Société à 2000 watts ?*, <https://www.local-energy.swiss/fr/programme/2000-watt-gesellschaft/was-ist-die-2000-watt-gesellschaft.html#/>, consulté le 12 janvier 2021.

¹⁰¹⁸ Loi fédérale sur l'agriculture du 29 avril 1998 (L'Agr ; RS 910.1).

¹⁰¹⁹ Cf. *supra* Chapitre 2 :II.B.

¹⁰²⁰ LANOIE Paul, *L'écofiscalité au service de l'économie circulaire*, in McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 94.

les effets négatifs externes. L'économie traditionnelle est d'accord sur ce point. Le principe de développement durable inscrit à la Constitution fédérale ainsi que les principes de précaution et de causalité figurant dans la législation environnementale constituent d'importantes bases sur lesquelles peuvent se fonder des instruments de politique environnementale »¹⁰²¹. Le Conseil fédéral prolonge le raisonnement dans sa stratégie visant à renforcer une offre de biens et services durables : « afin qu'il soit possible d'éliminer les distorsions du marché et de proposer des biens et services produits de manière durable à des prix concurrentiels, la Confédération s'engage en faveur de la vérité des coûts par l'intermédiaire de l'internalisation des coûts externes »¹⁰²². Un renchérissement des prix des matières premières et de l'énergie représente à n'en pas douter un élément clé pour une économie circulaire durable en Suisse¹⁰²³ ; exprimé en négatif, l'absence de mesures allant dans ce sens représente une barrière fondamentale à la transition de notre système socio-économique vers une économie circulaire durable¹⁰²⁴, qu'il s'agit de lever en priorité, avant de s'intéresser aux réglementations sectorielles.

331 Viser une économie circulaire durable au sein d'un système économique libéral exige d'aligner les signaux économiques aux réalités physico-chimiques et thermodynamiques. En ce sens, il s'agit d'utiliser les instruments de marché pour traduire cette réalité entropique¹⁰²⁵. Lorsqu'il cherche à internaliser les externalités, l'Etat peut notamment (i) attribuer une quantité limitée de droits de « polluer », laissant la fixation des prix de ces droits au marché ou (ii) taxer les externalités environnementales négatives¹⁰²⁶. Ces deux types d'instruments reflètent les deux conceptions différentes de la protection de l'environnement développées par la théorie économique et reprises dans la théorie juridique : l'environnement conçu comme un *bien économique* nécessite de faire appel à l'attribution de droits de propriété ou d'usage, tandis que l'environnement conçu comme un *bien public* appelle à une régulation via des instruments du droit fiscal¹⁰²⁷. Le premier découle des écrits de Ronald COASE, qui explique que les externalités résultent d'une situation de rivalité entre plusieurs protagonistes pour une même ressource rare, qui n'est pas soumise à des droits de propriétés clairs. Le second répond à l'approche de Cecil PIGOU, qui invite à faire porter le coût de la pollution à celui ou celle qui l'a créé¹⁰²⁸, en application du principe de causalité (ou pollueur-payeur).

332 Une étude de 2005 portant sur une mise en œuvre conséquente du principe de causalité en Suisse préconisait l'adoption d' « instruments de pilotage de portée globale et un changement des conditions-cadre institutionnelles », soulignant que les mesures « end-of-pipe » financées par des émoluments et les mesures d'incitation ponctuelles (dont certaines comportent une composante financière) adoptées jusqu'alors ne permettaient pas une internalisation des coûts externes suffisante¹⁰²⁹. L'idée développée dans les lignes qui suivent

¹⁰²¹ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 22.

¹⁰²² CF, Stratégie DD 2030, p. 11.

¹⁰²³ STEPHAN, Putting a price tag, p. 217 et les réf. cit. ; cf. également pour la France, BEULQUE/MICHEAUX/AGGERI, D'une politique de gestion, p. 16.

¹⁰²⁴ Il s'agirait de faire baisser le coût (relatif) du travail humain, par rapport à celui des ressources, notamment pour favoriser les activités de réparation sur place ; au sujet des barrières, notamment économiques, à la transition des PME en Suisse, cf. TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, Barriers.

¹⁰²⁵ L'économie circulaire minimise la création d'entropie, cf. DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries.

¹⁰²⁶ CF, Rapport postulat Bourgeois ; cf. aussi OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 56 ss.

¹⁰²⁷ BÜRGENMEIER, Instruments économiques, p. 4 s.

¹⁰²⁸ Pour l'ensemble, cf. MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 41 ss et les nombreuses références citées.

¹⁰²⁹ OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 22.

consiste dès lors à suggérer que ces instruments de marché déjà connus de notre système pourraient être adaptés et revisités, de manière à viser une résolution systémique du problème, qui changerait les conditions-cadres dans leur ensemble, en vue de limiter l'empreinte environnementale de la Suisse à l'équivalent d'une planète, conformément à l'objectif stratégique postulé. La suite du propos se référera à l'« empreinte environnementale », utilisé comme terme générique pour décrire un indicateur systémique et englobant, permettant d'aborder le problème du dépassement des limites planétaires de manière transversale. Permettre le large déploiement d'instruments économiques portant sur un indicateur de type « empreinte » exigera de quantifier l'impact environnemental (de l'ensemble) des produits et services mis en circulation sur le marché Suisse. Cela pourrait poser des défis techniques et administratifs¹⁰³⁰, mais qu'il n'y a pas lieu de surestimer, à tout le moins « pour de nombreux produits, facilement 'traçables' »¹⁰³¹; par ailleurs, des méthodes d'estimation pourraient être développées. Le choix de l'indicateur (par exemple empreinte écologique, empreinte matière, empreinte carbone, etc.) et de la méthode la plus pertinente devra naturellement être discuté¹⁰³². Dans le cas où la méthode choisie serait par exemple celle de la saturation écologique, qui a déjà donné lieu à de nombreux travaux mandatés par nos autorités, il s'agirait de quantifier l'ensemble des produits et services en termes d'unités de charge écologique (UCE)¹⁰³³. Afin d'anticiper une compatibilité des informations et de faciliter les échanges, il serait également pertinent de considérer l'indicateur d'empreinte environnementale développé par l'UE¹⁰³⁴, comme cela avait été envisagé par le Conseil fédéral à l'occasion du projet de modification de la LPE (dans le cadre du contre-projet indirect à l'initiative pour une économie verte)¹⁰³⁵. Quoiqu'il en soit, la quantification (ou l'estimation) de l'impact de chaque produit ou service indigène ou importé se justifie également sous le prisme de la transparence, de l'information et de la protection du consommateur, qui doit disposer des informations lui permettant de faire des

¹⁰³⁰ CF, Message « pour une économie durable ».

¹⁰³¹ ELOI/LE CACHEUX, Taxe carbone ; cf. également TIMMERMANS/ACHTEN, From VAT to a damage, ont envisagé une taxe sur le dommage et la valeur ajoutée qui se base sur les résultats des analyses de cycle de vie.

¹⁰³² S'agissant des différents indicateurs d'empreinte, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 : V.A.

¹⁰³³ La pondération en fonction des objectifs qui a lieu dans la méthode de saturation écologique pourrait être adaptée à notre objectif. S'agissant de la méthode de saturation écologique, cf. site internet OFEV, *La méthode de la saturation écologique*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-conso/consommation/info-specialistes/les-bases-methodologiques-des-ecobilans/la-methode-de-la-saturation-ecologique.html> et les réf. cit., consulté le 8 février 2021.

¹⁰³⁴ Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil, *Mise en place du marché unique des produits verts - Faciliter l'amélioration de l'information relative à la performance environnementale des produits et des organisations*, (COM (2013) 0196 final). Sous réserve des résultats des projets pilotes, la Commission envisagera de poursuivre l'utilisation de la méthodologie permettant de déterminer l'empreinte environnementale des produits, cf. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final) n° 17 ; pour une vue actualisée de l'état des recherches sur l'indicateur européen, cf. site internet de la Commission européenne, *Les projets pilotes sur l'empreinte environnementale*, https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_pilots.htm, consulté le 8 février 2021.

¹⁰³⁵ CF, Message « pour une économie durable » p. 1804 s., qui se réfère aux travaux de l'UE sur la méthode de l'empreinte environnementale de produits (EEP), respectivement des organisations (EEO). Le message précise que l'approche repose sur l'analyse des cycles de vie et prévoit d'élaborer des règles de catégories de produits, afin d'uniformiser et de simplifier l'évaluation de l'impact sur l'environnement.

choix libres et éclairés : l’empreinte environnementale (ou un autre indicateur d’empreinte) pourrait faire partie des informations exigées¹⁰³⁶.

- 333 En vue de mettre en œuvre un système qui internaliserait les externalités en donnant un prix à l’empreinte, on évoquera, à titre prospectif, un système d’échange de droits d’empreinte environnementale (cf. *infra* Chapitre 3 :III.A), puis une fiscalité revisitée (cf. *infra* Chapitre 3 :III.B).
- 334 Les avantages ou inconvénients respectifs de ces deux systèmes ne sont pas abordés. Par ailleurs, discuter de manière approfondie des mécanismes à mettre en place pour développer un système d’échange portant sur l’empreinte environnementale ou une réforme fiscale adaptée à une économie circulaire durable dépasse largement le cadre de la présente contribution. Le propos de ce livre consiste à souligner qu’il paraît essentiel, en vue d’atteindre plus rapidement l’objectif général d’une économie circulaire durable et d’éviter le gaspillage de ressources précieuses sur le moyen-terme, de chercher à agir sur des éléments structurels de nature à modifier les conditions-cadres inadaptées, que nous avons identifiées comme étant à l’origine du problème de la non-durabilité de notre système socio-économique au sein du paradigme dominant actuel¹⁰³⁷. En d’autres termes, il nous semble essentiel d’insister sur la nécessité d’adopter des instruments transversaux influant sur le système dans son ensemble. C’est dans ce sens que les propositions ébauchées ci-après seront envisagées ; plus que des réponses définitives, ces pistes à développer pourront faire avancer les discussions et peut-être inspirer des politiques publiques plus ambitieuses et surtout plus transversales.

A. Attribution d’une quantité limitée de droits d’empreinte environnementale

- 335 Dans le cas où l’environnement est approché comme un bien économique à allouer, par exemple par les mécanismes d’un marché de certificats régi par un système d’échange (« *cap and trade* »), il reviendrait aux autorités de fixer le plafond (« *cap* ») permettant de rester au sein des limites planétaires, soit la quantité d’unités d’empreintes environnementales admissibles dans ce cadre ; cette limite posée, les mécanismes du marché se chargeront d’en fixer le prix (« *trade* »). Comme les marchés internationaux du carbone sont réputés capables de jouer un rôle clé dans la réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre de

¹⁰³⁶ Une telle obligation déclarative pourrait être introduite par le biais de la loi fédérale sur l’information des consommatrices et des consommateurs du 5 octobre 1990 (LIC ; RS 944.0) (cf. notamment art. 3 LIC), ou par le biais de la loi fédérale sur la protection de l’environnement du 7 octobre 1983 (LPE ; RS 814.01) ; le CF précise que « *les déclarations devraient être mises au point et en œuvre dans un cadre international harmonisé afin d’avoir un impact plus grand, de réduire la charge pour les entreprises et les pouvoirs publics par l’exploitation des effets d’échelle, et de ne créer aucune autre entrave technique au commerce* » CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 14. Notons toutefois que l’art. 16a al. 2 en lien avec l’art. 4 al. 3 et 4 let. b et let. c de la Loi fédérale sur les entraves techniques au commerce du 6 octobre 1995 (LETC ; RS 946.51) permettent des dérogations pour des motifs environnementaux et de santé ; cf. également *infra* Chapitre 4 :V.C.

¹⁰³⁷ Les causes de la surconsommation des ressources, complexes, ne sauraient se résumer uniquement à la problématique identifiée des externalités ou d’une responsabilité déléguée, si bien que l’approche proposée a ses limites. Il a déjà été évoqué plus haut que la racine plus profonde de la non-durabilité de notre système est plutôt à rechercher dans les bases du paradigme actuel, notamment le rapport que les êtres humains entretiennent avec la Nature, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :IV.B.

manière rentable¹⁰³⁸, un marché des empreintes environnementales, national pour commencer¹⁰³⁹, poursuivrait le même objectif. L'objectif stratégique poursuivi impliquerait de fixer ce plafond de sorte que l'impact environnemental généré par l'ensemble des activités socio-économiques du territoire helvétique soit compatible avec les limites du système Terre. A l'instar du marché européen de système d'échange de droits d'émissions (plafonnés) de CO₂, il serait possible d'envisager une période de transition qui fixe un plafond supérieur à l'objectif d'une planète et de réduire graduellement le nombre total des certificats d'empreinte émis annuellement¹⁰⁴⁰, pour atteindre l'objectif fixé « d'une planète » à un horizon donné, 2030 ou 2050 par exemple. Pour que le mécanisme permette d'atteindre l'objectif fixé, que l'efficacité des marchés soit garantie et les distorsions de concurrence évitées, l'ensemble des acteurs économiques qui opèrent sur le territoire suisse devraient y être soumis, à savoir les producteurs et productrices, ainsi que les importateurs et importatrices, quel que soit leur domaine d'activité. Toute activité dépassant les quotas d'empreinte serait interdite et pourrait donner lieu à des amendes ou pénalités¹⁰⁴¹.

Ce type d'instrument semble intéressant, dans la mesure où des mécanismes de régulation des émissions par le biais d'un marché existent déjà pour le CO₂, non seulement en Suisse (cf. Chapitre 4 LCO₂¹⁰⁴²), mais également en Europe et dans de nombreux autres pays, régions, ou villes¹⁰⁴³. Les différents travaux et réflexions qui ont servi à développer ces

336

¹⁰³⁸ Cf. site internet Commission européenne, *International carbon market*,

https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/markets_fr, consulté le 14 janvier 2021 et les réf. cit.

¹⁰³⁹ Il serait imaginable, à terme, que d'autres pays ou régions s'inspirent du système d'empreinte qui serait développé par la Suisse et que ces systèmes puissent être couplés par des accords bilatéraux, comme c'est le cas pour les systèmes d'échanges de quotas CO₂ entre le Québec, la Californie et l'Ontario (cf. *Agreement on the Harmonization and Integration of Cap-and-Trade Programs for Reducing Greenhouse Gas Emissions, between California, Québec and Ontario* (2017), https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/classic/cc/capandtrade/linkage/2017_linkage_agreement_ca-qc-on.pdf), et entre la Suisse et l'UE (en 2017, l'UE et la Suisse ont signé un accord pour relier leurs systèmes d'échange d'émissions de CO₂ et régir la reconnaissance mutuelle de droits d'émission dans les deux SEQE, reposant chacun sur une base juridique propre : Accord entre la Confédération suisse et l'Union européenne sur le couplage de leurs systèmes d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, conclu à Berne le 23 novembre 2017, approuvé par l'Assemblée fédérale le 22 mars 2019, instrument de ratification suisse déposé le 6 décembre 2019, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2020 (RS 0.814.011.268). Il s'agirait d'un système où une coopération approfondie entre les différentes nations pourrait mener à des quotas d'empreinte globaux équivalents à l'impact que la biosphère peut absorber, sans compromettre les générations futures. En ce sens, il s'agirait d'une concrétisation simultanée de nombreux objectifs du développement durable. Il y aura lieu de veiller à ce que les objectifs sociaux soient également poursuivis dans ce cadre ; cf. également OCDE, *Climate Policy Leadership*, N 121 p. 31.

¹⁰⁴⁰ Cf. site internet DFAE, *Commerce des droits d'émission*, septembre 2020, https://www.eda.admin.ch/dam/europa/fr/documents/fs/05-FS-Emissionshandel_fr.pdf ; cf. également site internet Commission européenne, *Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-UE)*, https://ec.europa.eu/clima/ue-union/eu-emissions-trading-system-eu-ets_fr, consultés le 5 janvier 2021.

¹⁰⁴¹ Cf. système européen : site internet Commission européenne, *Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-UE)*, https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_fr, consulté le 5 janvier 2021 ; Système suisse : cf. art. 21 de la loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011 (Loi sur le CO₂ ; RS 641.71) qui prévoit actuellement le paiement d'un montant de CHF 125 par tonne éq. CO₂ pour les émissions qui ne sont pas couvertes par des droits d'émission et le rattrapage en remettant des droits d'émission manquants à la Confédération au cours de l'année civile suivante.

¹⁰⁴² Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ du 23 décembre 2011 (Loi sur le CO₂ ; RS 641.71).

¹⁰⁴³ « Au 31 janvier 2021, il existe 24 ETS en vigueur. Huit autres sont en cours de développement et devraient entrer en vigueur dans les prochaines années. Ils comprennent les ETS de Colombie et du Transport and Climate Initiative Program (TCI-P, programme d'initiative pour le transport et le climat) dans le

instruments, et surtout le recul offert par la possibilité d'une évaluation *ex-post* de leur (dys)fonctionnement, pourront être utiles pour développer l'instrument suggéré. Le dernier bilan annuel du Partenariat International d'Action sur le Carbone (ICAP), qui évalue la situation des différents systèmes d'échanges d'émissions, notamment dans le cadre de la pandémie, précise que « *l'expérience acquise montre désormais que les ETS [« Emission trading scheme »] bien conçus résistent aux bouleversements économiques et que les décideurs politiques peuvent développer et enrichir leurs systèmes avec davantage de confiance grâce à des plafonds plus ambitieux et un champ d'application plus étendu. (...) À l'avenir, les ETS gagneront en importance, sous la forme d'un instrument testé et approuvé sur lequel les juridictions peuvent se reposer pour atteindre leurs objectifs climatiques* »¹⁰⁴⁴.

337 Dans l'hypothèse du développement d'un tel instrument, se posera naturellement la question centrale des mécanismes préférables d'attribution de ces certificats d'empreinte. Faut-il préférer une approche par secteurs ? par ressource ? par individu¹⁰⁴⁵ ? La distribution initiale des droits d'empreinte aura des conséquences profondes sur la distribution du bien-être économique¹⁰⁴⁶. Faut-il préférer une mise aux enchères ou une distribution gratuite¹⁰⁴⁷, laquelle peut se baser sur un principe égalitaire, ou de *grand-fathering*, notamment¹⁰⁴⁸ ? En plus d'impliquer des recherches et développements importants, dans un champ de littérature très large que d'autres auteurs connaissent bien mieux que nous, la réponse à ces questions invite également à opérer des choix éminemment politiques, qui dans une démocratie comme la nôtre, mériteraient un débat transparent portant sur le projet de société visé et les moyens préférés de l'atteindre¹⁰⁴⁹.

nord-est des États-Unis. 14 pays, dont le Chili, la Turquie et le Pakistan, étudient également le rôle d'un ETS dans leur stratégie politique relative au changement climatique » ICAP, Bilan annuel 2021, p. 11.

¹⁰⁴⁴ ICAP, Bilan annuel 2021, p. 4.

¹⁰⁴⁵ La revente des certificats individuels sur le marché des droits d'empreinte Suisse, pourrait servir de revenu de base et de « droit de vote » démocratique où chaque citoyenne et citoyen peut décider à qui elle et il souhaite revendre ses droits ; par ailleurs, les citoyennes et citoyens les plus sobres seraient directement récompensés ; au sujet des budgets individuels de gaz à effet de serre attribuant à chaque personne un certain quota de droits d'émission, cf. FUSSEN *et al.* (OcCC), Persönlicher Treibhausgas Budget, qui discute les différentes formes possibles d'une telle approche, ainsi que ses aspects techniques (champ d'application, mécanismes de distribution des droits d'émission, utilisation des droits et la procédure à appliquer lors de droits d'émission insuffisants).

¹⁰⁴⁶ MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 43 et la réf. cit.

¹⁰⁴⁷ Pour mettre en œuvre le principe du pollueur-payeur ancré à l'art. 191 §2 TFUE, la directive 2003/87/CE prévoit une transition progressive vers une mise aux enchères intégrale. « *La prévention de la fuite de carbone justifie de reporter temporairement la mise aux enchères intégrale, comme se justifie l'allocation ciblée de quotas à titre gratuit à l'industrie afin de prévenir les risques réels d'augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans les pays tiers où les entreprises ne sont pas soumises à des contraintes comparables en matière d'émissions de carbone, tant que des mesures climatiques similaires ne sont pas prises par d'autres grandes économies* » (consid. 7 de la Directive (UE) 2018/410 du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2018 modifiant la directive 2003/87/CE afin de renforcer le rapport coût-efficacité des réductions d'émissions et de favoriser les investissements à faible intensité de carbone, et la décision (UE) 2015/1814, p. 3 ss).

¹⁰⁴⁸ Cf. OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 58 s. ; cf. également récemment KULIONIS/FROEMELT/PFISTER, Multiscale Orientation Values et les réf. cit. ; DAO/PEDUZZI/FRIOT, National environmental limits et les réf. cit.

¹⁰⁴⁹ A cet égard, cf. *infra* Chapitre 6 :IV.

B. Fiscalité écologique : taxer l’empreinte environnementale

Dans le deuxième cas, en suivant l'approche selon laquelle l'environnement est un bien public, il y aurait lieu de rétablir la vérité des coûts par le biais de taxes environnementales¹⁰⁵⁰ portant sur l'empreinte, afin de s'assurer que les impacts environnementaux liés à un produit ou une activité soient reflétés dans son prix, c'est-à-dire à internaliser les externalités négatives dans le prix des biens et services, au sens d'une taxe pigouvienne. Pour que cette approche puisse conduire à l'objectif visé, à savoir au respect des limites planétaires, il s'agirait de fixer le montant de la taxe en fonction de cet objectif. 338

Les discussions portant sur une réforme fiscale écologique ne sont pas nouvelles¹⁰⁵¹. La stratégie pour le développement durable de 2002 soulignait déjà la pertinence d'avoir recours à des « *impôts écologiques et (...) taxes d'incitation (...), plus efficaces et plus économiques que les instruments traditionnels de régulation (...), [et dont le] but est d'obtenir un transfert de la charge fiscale, financièrement neutre, du travail vers l'énergie* »¹⁰⁵². Le Conseil fédéral a souligné les avantages à moyen et long terme d'un système d'incitation comprenant notamment une taxe sur l'énergie, par rapport à un système d'encouragement : « *les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie doivent être poursuivis à long terme en agissant sur les prix* »¹⁰⁵³. Le second volet de la stratégie énergétique 2050 prévoyait l'introduction, pour la période postérieure à 2020, d'un système de taxation incitatif en matière climatique et énergétique¹⁰⁵⁴. Cette réorientation a été abandonnée en 2017, suite à la non-entrée en matière par les Chambres fédérales sur le projet de modification de la Constitution fédérale soumis par le Conseil fédéral¹⁰⁵⁵. 339

Une étude de 2005 mandatée par l'OFEV portant sur une meilleure mise en œuvre du principe du pollueur-payeur¹⁰⁵⁶ recommandait notamment d'instaurer une taxe sur les 340

¹⁰⁵⁰ La notion de « taxe environnementale » fait en général référence à toutes les contributions publiques, indépendamment de leur nature juridique (impôt, taxe causale, taxe d'incitation), qui frappent un produit ou un comportement ayant un impact négatif sur l'environnement, cf. OBERSON, Droit fiscal suisse, p. 557.

¹⁰⁵¹ CF, Message « remplacer la taxe sur la valeur ajoutée » p. 8096.

¹⁰⁵² CF, Stratégie DD 2002, Action 3, p. 17.

¹⁰⁵³ CF, Message « remplacer la taxe sur la valeur ajoutée » p. 8101.

¹⁰⁵⁴ *Ibid.* ; Le 28 octobre 2015, le CF a adopté le message relatif à un système incitatif en matière climatique et énergétique (SICE) et l'a transmis aux Chambres fédérales, CF, Message « système incitatif ».

¹⁰⁵⁵ Non entrée en matière par le Conseil national le 8 mars 2017 et par le Conseil des Etats le 12 juin 2017, cf. site internet Parlement, Objet du Conseil fédéral 15.072. « Système incitatif en matière climatique et énergétique » <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20150072>, consulté le 21 février 2021. Interpellé le 16 mars 2018 par Martin BAÜMLE qui demandait « Comment les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 pourront-ils être atteints sans système d'incitation ? » le CF avait répondu qu'outre les instruments entrés en vigueur au début de l'année 2018 avec la loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730.0) révisée, et ceux de la politique climatique post-2020 (révision totale de la Loi sur le CO₂) [néanmoins rejetée dans l'intervalle], le DETEC avait été chargé d'étudier un nouveau concept de marché dans le domaine de l'électricité. La LEne prévoit un suivi périodique pour analyser l'évolution de la situation par rapport aux valeurs indicatives inscrites dans la loi. S'il s'avère que les valeurs indicatives ne peuvent pas être atteintes, le CF est chargé de proposer les mesures supplémentaires qu'il estime nécessaires, cf. site internet Parlement, interpellation 18.3361, « Comment les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 pourront-ils être atteints sans système d'incitation ? » <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaef?AffairId=20183361>, consulté le 21 février 2021.

¹⁰⁵⁶ OTT *et al.*, Verursacherprinzip.

énergies non renouvelables, ou une taxe sur le CO₂¹⁰⁵⁷ (adoptée depuis lors)¹⁰⁵⁸. L'initiative pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources proposait d'ancrer dans un art. 94a Cst., la compétence de la Confédération pour, notamment, prendre des mesures de nature fiscale ou budgétaire, en particulier pour mettre en place des incitations fiscales positives et prélever sur la consommation des ressources naturelles une taxe d'incitation à affectation liée ou sans incidences sur le budget (let. c)¹⁰⁵⁹. Récemment, Gunter STEPHAN recommandait d'adopter une taxe sur les ressources vierges pour favoriser l'économie circulaire ; il soulignait qu'une taxe sur les matières vierges était préférable à une taxe sur les déchets, car les aspects environnementaux y sont intégrés au début du processus de production¹⁰⁶⁰. Pour inciter à une réutilisation et un recyclage accrus des matériaux déjà en circulation (en Suisse), et donc favoriser une économie circulaire, une telle taxe pourrait être indexée aux prix des matières premières secondaires sur le marché (suisse), de sorte que le prix des matières premières vierges soit plus élevé que celui des matières premières secondaires.

341 L'approche visant à adopter des instruments fiscaux de pilotage de portée globale et portant sur l'amont du processus, adoptée dans les mécanismes de taxation du CO₂, et qui avait été envisagée, puis abandonnée pour des raisons plus politiques que techniques ou juridiques, pour le cas de l'énergie¹⁰⁶¹, pourrait être étendue de sorte à tenir compte des externalités environnementales négatives de manière plus systémique : il s'agirait d'introduire une taxe sur l'empreinte environnementale, qui toucherait l'ensemble des biens et services commercialisés sur le marché Suisse. Plutôt que de taxer les différents types de pollutions ou d'émissions, respectivement les ressources et l'énergie, de manière séparée et de multiplier les taxes environnementales, cette taxe sur l'empreinte environnementale pourrait remplacer un certain nombre de taxes écologiques fédérales déjà existantes, en particulier la taxe sur le CO₂¹⁰⁶² et les taxes d'incitations fondées sur les dispositions du Chapitre 6 de la LPE, à savoir la taxe d'incitation sur les composés organiques volatiles (COV) (art. 35a LPE)¹⁰⁶³, et celles sur la teneur en soufre de l'huile de chauffage « extra-légère » (HEL) (art. 35b LPE)¹⁰⁶⁴, respectivement, de l'huile diesel (art. 35b bis LPE)¹⁰⁶⁵. Une telle taxe sur l'empreinte environnementale serait de nature à décomplexifier le paysage de la fiscalité

¹⁰⁵⁷ *Ibid.*

¹⁰⁵⁸ Entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2000, sur la base de la Loi fédérale du 8 octobre 1999 sur la réduction des émissions de CO₂, la première version de la taxe CO₂ était conçue comme une mesure subsidiaire, à mettre en œuvre si les mesures prévues n'étaient pas suffisantes pour atteindre les objectifs visés par la loi. La taxe sur le CO₂ a finalement été introduite le 1^{er} janvier 2008, essentiellement sur les combustibles fossiles, en laissant en parallèle le centime climatique pour les carburants, initiative de l'industrie pétrolière destinée à financer des mesures de protection du climat. La révision de la loi fédérale sur le CO₂ du 23 décembre 2011 est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013. A cette occasion, pour tenir compte des engagements internationaux, découlant notamment du protocole de Kyoto, la taxe sur le CO₂ a été renforcée, en parallèle à d'autres instruments et mesures, cf. OBERSON, *Droit fiscal suisse*, p. 558 s. ; cf. également CF, Message « révision de la loi sur le CO₂ 2020 », p. 244.

¹⁰⁵⁹ CF, Message « pour une économie durable », p. 1765.

¹⁰⁶⁰ STEPHAN, *Putting a price tag*, p. 217 et les références.

¹⁰⁶¹ Cf. CF, Message « système incitatif », p. 7165.

¹⁰⁶² Cf. Chapitre 8 de l'Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂ du 30 novembre 2012 (Ordonnance sur le CO₂ ; RS 641.711).

¹⁰⁶³ Cf. également l'Ordonnance sur la taxe d'incitation sur les composés organiques volatils du 12 novembre 1997 (OCO_V ; RS 814.018).

¹⁰⁶⁴ Cf. également l'Ordonnance sur la taxe d'incitation sur l'huile de chauffage « extra-légère » d'une teneur en soufre supérieure à 0,1 % du 12 novembre 1997 (OHEL ; RS 814.019).

¹⁰⁶⁵ Cf. également l'Ordonnance relative à la taxe d'incitation sur l'essence et l'huile diesel d'une teneur en soufre supérieur à 0,001 % du 15 octobre 2003 (OEDS ; RS 814.020).

environnementale et pourrait simplifier le pilotage des politiques publiques vers l'objectif d'une Suisse dont l'impact se limite à « une planète » ; elle permettrait par ailleurs une meilleure concrétisation du principe du pollueur-payeur, en intégrant également les externalités produites à l'étranger, qui représentent une part prépondérante de l'impact environnemental de la Suisse.

Taxer l'empreinte environnementale des produits, de l'électricité et des matières premières, lors de leur mise sur le marché, respectivement de leur importation, permettrait en théorie d'ajouter le coût des externalités créés sur l'ensemble du cycle de vie au prix (extraction des matières premières, énergie, production, transport, émissions grises). De prime abord, il apparaît que l'objectif poursuivi par cette taxe est l'internalisation de l'ensemble des effets externes, si bien qu'il s'agirait de percevoir une *taxe causale*, laquelle refléterait le coût social sur le plan monétaire et correspondrait ainsi théoriquement au coût écologique effectif¹⁰⁶⁶. Cela étant, l'évaluation et le calcul de tous les coûts sociaux et environnementaux est ardu, d'autant plus pour tenir compte des externalités produites à l'étranger¹⁰⁶⁷. Pour dépasser ce problème, l'adoption d'une *taxe incitative*, dont le montant serait fixé en fonction de l'objectif à atteindre, paraît plus adaptée. Il s'agirait en d'autres termes de développer une taxe d'incitation basée sur « le module de prix standard » selon William J. BAUMOL et Wallace E. OATES, où le montant de la taxe est adapté au but visé par la taxe¹⁰⁶⁸, *i.e.* à l'objectif fixé de manière exogène par une décision politico-administrative¹⁰⁶⁹, en l'occurrence, le respect des limites planétaires à l'échelle de la Suisse. En admettant que sans dysfonctionnement des marchés, l'impact environnemental de la production et de la consommation mondiale, respectivement de celle de la Suisse extrapolée au niveau mondial, ne dépasserait pas une planète, on peut également admettre qu'une taxe qui vise l'objectif d'un système socio-économique national dont l'impact reste au sein des limites planétaires, permet indirectement de déterminer le coût des externalités. Une taxe incitative reflète un « *processus d'approche vers une taxe causale « idéale »*. *Par tâtonnements, elle provoque un changement relatif des prix qui, à son tour, modifie le comportement des acteurs économiques vers un meilleur respect de l'environnement* »¹⁰⁷⁰.

La Confédération dispose déjà de la compétence de percevoir des taxes d'incitation dans le domaine environnemental sur la base de l'art. 74 al. 2 Cst.¹⁰⁷¹, si bien que l'introduction d'une taxe incitative visant à réduire l'empreinte environnementale de notre système socio-économique pourrait être adoptée en introduisant une nouvelle base légale dans une loi formelle (par exemple au chapitre 6 de la LPE) ou, par hypothèse, dans une nouvelle Loi sur l'économie circulaire durable ou sur l'empreinte environnementale, telles que postulées plus haut¹⁰⁷², sans qu'il ne soit nécessaire de modifier la Constitution fédérale. Cette base légale devrait fixer un montant maximal, de manière à conférer au Conseil fédéral la compétence d'introduire et d'adapter la taxe d'incitation par voie d'ordonnance, en fonction du degré de réalisation (probable) de l'objectif, qui dépendra également de l'efficacité des éventuelles

¹⁰⁶⁶ BÜRGENMEIER, Instruments économiques, 12 s.

¹⁰⁶⁷ Pour les différentes méthodes d'évaluation et la difficulté de donner un prix aux externalités, cf. OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 33 ss et 57 s. ; BÜRGENMEIER, Instruments économiques, p. 12 s.

¹⁰⁶⁸ RONGA/SANGRA, Les taxes d'incitations environnementales, p. 200 ; cf. également OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 57 ; DAGUET/ZAHNO, Remplacer la TVA, p. 49.

¹⁰⁶⁹ OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 57 s.

¹⁰⁷⁰ BÜRGENMEIER, Instruments économiques, p. 12 s.

¹⁰⁷¹ Cf. CF, Message « système incitatif » p. 7176 ; OBERSON, Droit fiscal suisse, p. 558 précise que cette compétence, largement admise par la doctrine majoritaire aujourd'hui (2020), a été longtemps controversée.

¹⁰⁷² Cf. *supra* Chapitre 3 :II.B.

342

343

autres mesures qui seraient adoptées en parallèle. L'adoption d'une nouvelle disposition constitutionnelle pourrait néanmoins s'avérer pertinente, dans un souci de sécurité du droit, et de manière à conférer la nécessaire légitimité démocratique à ce nouveau système¹⁰⁷³, qui, au vu de la réduction d'empreinte importante visée, nécessitera la perception de taxes incitatives élevées pour les produits dont l'empreinte environnementale est importante¹⁰⁷⁴. Au surplus, une nouvelle disposition constitutionnelle permettrait de garder une latitude plus importante s'agissant de l'affectation de cette taxe. A terme et globalement, un système d'incitation bien conçu pourrait n'avoir aucune incidence sur le budget des pouvoirs publics ; la charge financière d'ensemble supportée par les ménages et les entreprises ne devrait pas augmenter, si le produit des taxes incitatives leur est intégralement redistribué¹⁰⁷⁵. On peut ainsi suggérer d'inscrire la compétence de la Confédération pour prendre des mesures de nature fiscale et budgétaire dans l'article constitutionnel visant une réduction de l'empreinte évalue plus haut¹⁰⁷⁶.

- 344 Une autre piste consisterait à concevoir la taxe sur l'empreinte environnementale comme un impôt *spécial* à la consommation, que la Confédération peut percevoir, comme elle le fait déjà sur le tabac, l'alcool (bière et boissons distillées), les automobiles, le pétrole, les autres huiles minérales, le gaz naturel, et les produits résultant de leur raffinage, ainsi que les carburants (cf. art. 131 Cst.). Seraient soumis à imposition spéciale certaines catégories de produits et de ressources, dont l'empreinte environnementale est particulièrement élevée en regard de leur utilité sociale ou de leur substituabilité, par exemple. Son introduction nécessiterait la création d'une base constitutionnelle¹⁰⁷⁷.
- 345 Une idée explorée par l'Union européenne et discutée dans la littérature¹⁰⁷⁸, consiste à défavoriser les produits avec un impact environnemental important par rapport aux produits « verts » ou circulaires en adoptant des taux de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) distincts

¹⁰⁷³ Ce sont en particulier les arguments de clarté, de sécurité du droit et de légitimité démocratique qui ont incité le CF à demander une modification de la Constitution, lorsqu'il s'est agi d'introduire une taxe incitative sur l'énergie, cf. CF, Message « système incitatif » p. 7168 : « *En principe, il serait possible de percevoir des taxes climatiques comme l'actuelle taxe sur le CO₂, grevant les combustibles en s'appuyant sur l'art. 74 de la Constitution, ainsi que de reconduire le supplément sur les coûts de transport sans nouvelle base constitutionnelle. La question de savoir si les produits de ces taxes relevant de la compétence de la Confédération peuvent être partiellement affectés a toutefois fait l'objet de nombreux débats. La révision proposée de la Constitution vise donc à fixer un cadre clair pour passer d'un système d'encouragement à un système d'incitation fiscale, dans un souci de sécurité du droit, et à conférer la nécessaire légitimité démocratique à ce nouveau système* ».

¹⁰⁷⁴ Il ressort des travaux commandités en vue de la stratégie énergétique 2021 que les taxes incitatives nécessaires à atteindre les buts de la politique énergétique et climatique fixés par la Confédération – et donc *a fortiori* le but d'une empreinte environnementale au sein des limites planétaires – seraient élevées, MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 11 ; au niveau international, les prix résultants de différents mécanismes visant à attribuer un prix au carbone ont été trop bas pour aligner de manière significative les investissements à faible intensité de carbone sur le climat et encourager à des choix plus écologiques, cf. PRAG, The Climate Challenge and Trade, p. 9.

¹⁰⁷⁵ Cf. CF, Message « système incitatif » p. 7175 ; à l'instar de ce qui avait été prévu pour la deuxième étape de la Stratégie énergétique 2050 ensuite abandonnée, il serait envisageable d'adopter un système dont l'incidence sur les budgets serait nulle ou faible, c'est-à-dire dont le produit serait intégralement reversé à la population et aux entreprises, cf. BAUR/GYSLER/JUNKER, Atteindre les objectifs, p. 12 ; alternativement une partie des recettes pourrait être affectée à un fonds de transition permettant de financer les mesures d'accompagnement nécessaires.

¹⁰⁷⁶ Cf. *supra* Chapitre 3 :II.A.

¹⁰⁷⁷ P. ex. art. 131*bis* nouveau Cst. ou modification de l'art. 131 Cst.

¹⁰⁷⁸ Pour un aperçu et des références, cf. HERBAIN, Should VAT be the Next, qui retrace les discussions européennes s'agissant de l'utilisation de la TVA comme instrument de politique environnementale.

pour ces catégories¹⁰⁷⁹. Dans ce sens, la volonté de favoriser l'économie circulaire, mais aussi un but de politique sociale, a amené plusieurs pays européens à réduire le taux de la TVA applicable aux opérations qui favorisent la fermeture des cycles des produits (par exemple rénovation de logements privés, réparations portant toutefois principalement sur les petits services [vêtements, chaussures, linge de maison, bicyclettes], entretien de gros appareils ménagers à domicile)¹⁰⁸⁰. Inspirées par ces mesures européennes, et sous l'impulsion d'un postulat parlementaire visant à étudier les incitations fiscales et autres mesures susceptibles de stimuler l'économie circulaire en Suisse¹⁰⁸¹, le Conseil fédéral a mandaté une étude pour, parmi d'autres mesures, étudier la possibilité d'introduire un taux de TVA réduit pour les services de réparation, de même que pour des « modèles d'affaires basés sur l'utilisation présentant un bénéfice écologique »¹⁰⁸². Cette possibilité a toutefois été abandonnée pour l'heure « en raison des faibles effets écologiques et des particularités de la loi suisse sur la TVA »¹⁰⁸³. En tout état de cause, une telle proposition semble insuffisante pour rétablir une vérité des coûts et mettre en œuvre le principe de causalité de manière aboutie.

A cet égard notons que Pierre-Marie GLAUSER, qui s'est penché sur l'idée d'une TVA à vocation écologique en Suisse, a souligné les avantages de s'appuyer sur l'existence de la TVA comme impôt général à la consommation et de l'administration fiscale qui l'applique. Selon lui toutefois, un simple mécanisme portant sur la réduction du taux de TVA pour les produits « verts » risquerait de toucher pour l'essentiel les consommateurs finaux : il craint qu'en raison du droit à la déduction de l'impôt préalable, le caractère incitatif de la TVA demeure sans effet sur une très grande partie de l'économie¹⁰⁸⁴. Pour remédier à ce possible désavantage, l'auteur propose d'introduire une « General Green Tax », qui serait prélevée en parallèle à la TVA existante et utiliserait cette dernière « comme vecteur pour prélever une surtaxe à vocation essentiellement écologique »¹⁰⁸⁵.

On pourrait proposer d'aller encore un pas plus loin, pour réfléchir à remplacer¹⁰⁸⁶ la TVA par une taxe sur l'empreinte (environnementale) ajoutée (TEEA). Le montant de la TEEA perçu serait directement corrélé à l'empreinte du produit ou du service et non à son prix ; ceci aurait l'avantage économique d'assurer une uniformité de prix du « point d'empreinte » et de frapper indifféremment tous les produits et services, quels que soient leur origine, leur

¹⁰⁷⁹ Taux plus élevé pour les produits à haut impact et/ou taux plus bas pour les produits à faible impact.

¹⁰⁸⁰ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 9 s., en particulier Tableau 1, p. 10.

¹⁰⁸¹ Postulat 17.3505 « Étudier les incitations fiscales et autres mesures susceptibles de stimuler l'économie circulaire afin de saisir ses opportunités » déposé par Beat VONLANTHEN le 15 juin 2017.

¹⁰⁸² CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 15 ; à notre sens, c'est à tort que les modèles d'affaires basés sur l'utilisation sont associés sans nuance à l'économie circulaire : ils sont un palliatif aux conditions cadres mal adaptées, cf. *supra* Chapitre 2 : III.B.2.b(iv).

¹⁰⁸³ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 12. La faible efficacité est liée à l'hypothèse d'une réduction du taux de 7,7 à 2,5 %, qui n'aurait pas un grand effet incitatif car de nombreuses petites entreprises ne dépassent pas le seuil de l'assujettissement de CHF 100'000.- de chiffre d'affaires annuel ; les particularités de la loi fédérale régissant la taxe sur la valeur ajoutée du 12 juin 2009 (Loi sur la TVA, LTVA ; RS 641.20) évoquées dans le rapport font référence au fait qu'il serait nécessaire de modifier la LTVA pour compléter les objectifs qu'elle poursuit, les différents taux suisses étant jusqu'ici justifiés par la politique sociale et non environnementale et par le fait que cette réduction de taux rendrait le système plus complexe.

¹⁰⁸⁴ GLAUSER, Une TVA verte ?, p. 16.

¹⁰⁸⁵ *Ibid.*

¹⁰⁸⁶ Cf. initiative populaire qui entendait remplacer la TVA par une taxe sur les énergies non renouvelables, cf. site internet Chancellerie fédérale, Initiative populaire fédérale « Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée par une taxe sur l'énergie » <https://www.bk.admin.ch/ch/f/pore/vi/vis409t.html> ; cf. également CF, Message « Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée ». Cette initiative a été rejetée par le peuple le 8 mars 2015, cf. Arrêté du CF constatant le résultat de la votation populaire du 8 mars 2015, FF 2015 3153 ss.

procédé de fabrication, etc., ce qui permettrait de révéler pleinement la « vérité des coûts environnementaux » jusqu'à l'étape finale de la consommation¹⁰⁸⁷. Comme mentionné, la taxation nécessitera de quantifier l'empreinte environnementale (ou un autre indicateur de type empreinte) de l'ensemble des biens et services soumis à la taxe, ce qui peut représenter une difficulté à ne pas négliger, mais qu'il n'y a pas non plus lieu de surestimer¹⁰⁸⁸. A cet égard, pour simplifier le processus de mise en œuvre, il serait envisageable d'adopter des classes de produits selon des fourchettes d'empreinte, charge éventuelle à quiconque souhaiterait être imposé sur l'impact environnemental réel de son produit de prouver que celui-ci est en deçà de la moyenne prise en considération pour la catégorie ou classe en question.

- 348 La base de calcul de la TEEA reflèterait l'impact lié au produit taxé, si bien qu'un taux d'imposition unique serait envisageable. Ce taux devrait être fixé de sorte à atteindre l'objectif exogène de réduction de l'empreinte posé (à savoir, un équivalent planète, ou une empreinte supérieure pendant la période de transition pour atteindre un équivalent planète en 2040 par exemple) et, par ailleurs, à garantir que les recettes fiscales à disposition de la Confédération ne soient pas inférieures aux recettes actuelles ; si l'objectif exige qu'elles soient supérieures, les excédents pourront être redistribués aux consommateurs finaux et/ou à un fonds de transition. Il serait également envisageable d'adopter plusieurs taux ou des exonérations. Il serait en effet possible d'aménager la TEEA, comme c'est le cas de l'actuelle TVA, afin de tenir compte de la substituabilité des produits et de la capacité contributive des consommateurs (cf. art. 127 Cst.), par exemple « *en n'imposant pas au dernier stade les activités nécessaires à l'ensemble de la population (prestations médicales, sociales, etc. ; voir art. 21 LTV), soit en fixant des taux plus faibles pour les produits de première nécessité (...)* »¹⁰⁸⁹, en particulier ceux qui n'auraient pas de substitut « bas impact ».
- 349 Une telle proposition, qui consiste à ancrer la taxe sur l'empreinte environnementale comme un impôt *général* sur la consommation, comporte plusieurs avantages. Il est prélevé à tous les stades de la production et de la distribution (« *Allphasensteuer* ») et en principe, auprès de toute personne exerçant une activité entrepreneuriale¹⁰⁹⁰. Il frappe l'utilisation des revenus, la consommation, l'acquisition de prestations et de biens, en d'autres termes, la consommation finale¹⁰⁹¹ et permet ainsi de concrétiser le principe du pollueur-payeur. La TEEA utiliserait un mécanisme de perception déjà connu, perçu par une administration rôdée et qui connaît ses contribuables¹⁰⁹². La compétitivité des entreprises suisses à l'étranger ne devrait pas être affectée : le principe de destination auquel la TVA répond implique que le droit d'imposition appartient à l'endroit de consommation finale. « *Partant, les importations sont soumises à la TVA, tandis que les exportations sont exonérées (système du taux zéro)* »¹⁰⁹³. Par ailleurs, la TEEA pourrait remplacer la TVA, de même que les différentes taxes environnementales incitatives existantes, sans chercher à changer les recettes fiscales à disposition de la

¹⁰⁸⁷ Dans le même sens, au sujet d'une « taxe carbone ajoutée » en France, cf. ELOI/LE CACHEUX, Taxe carbone.

¹⁰⁸⁸ Dans le même sens, cf. ELOI/LE CACHEUX, Taxe carbone ; TIMMERMANS/ACHTEN, From VAT to a damage, ont envisagé une taxe sur le dommage et la valeur ajoutée qui se base sur les résultats des analyses de cycle de vie.

¹⁰⁸⁹ OBERSON, Droit fiscal suisse, p. 434.

¹⁰⁹⁰ *Ibid.*, p. 433.

¹⁰⁹¹ Cf. ATF 123 II 301 = RDAF 1997 II 743.

¹⁰⁹² Dans le même sens, GLAUSER, Une TVA verte ?.

¹⁰⁹³ OBERSON, Droit fiscal suisse, p. 529 et 440.

Confédération¹⁰⁹⁴. Une telle solution serait de nature à simplifier le paysage fiscal, en regroupant les taxes environnementales et l'impôt sur la valeur ajoutée, rendant par la même occasion caduques les mesures de coordination entre la TVA et les différentes taxes d'incitations¹⁰⁹⁵, tout en s'appuyant sur le système déjà existant de la TVA. Enfin, la mention séparée de la taxe pourrait remplir un aspect didactique et informatif, donnant aux consommateurs et consommatrices un signal clair qui permet d'établir une corrélation directe entre l'impact du produit sur l'environnement et son impact sur le budget personnel.

L'élaboration du nouvel instrument de taxe sur l'empreinte environnementale, dont le mécanisme s'inspirerait de celui qui régit la TVA, qu'il viserait à remplacer pour une concrétisation plus aboutie du principe du pollueur-payeur s'orientant au respect des limites planétaires, mérite selon nous d'être explorée plus avant. Elle requiert une collaboration étroite entre spécialistes des flux de matières et de l'empreinte environnementale, juristes fiscalistes et économistes. En tout état de cause, une modification du système de la TVA nécessiterait une modification de la Constitution fédérale (art. 130 Cst.). L'introduction d'une TEEA remplaçant le système de la TVA impliquera une abrogation de la loi fédérale régissant la taxe sur la valeur ajoutée (LTV^A)¹⁰⁹⁶ et de ses différentes ordonnances, ainsi que des différentes lois et ordonnances liées aux autres taxes environnementales qui seraient abandonnées, et exigera l'adoption d'une nouvelle base légale formelle régissant la taxe sur l'empreinte environnementale ajoutée.

350

IV. Compatibilité de l'objectif et des mesures proposées avec le paysage juridique actuel

Dans les lignes qui suivent, on exposera en quoi l'objectif de principe consistant à limiter l'empreinte environnementale de la Suisse à un équivalent planète, de même que les instruments de mise en œuvre évoqués (quotas d'empreinte ou fiscaliser l'empreinte), reposent sur des principes de droit de l'environnement et des dispositions déjà ancrés dans la Constitution fédérale (cf. *infra* Chapitre 3 :IV.B). On brosera ensuite un bref tableau des principes qui pourraient s'inscrire en faux avec notre objectif stratégique ou avec l'adoption des instruments visant à rétablir le bon fonctionnement du marché (cf. *infra* Chapitre 3 :IV.C), avant de synthétiser (cf. *infra* Chapitre 3 :IV.D).

351

A. Adéquation avec les accords internationaux et les engagements politiques des autorités

Sans même évoquer des considérations d'ordre éthique ou d'équité, un système dont l'empreinte environnementale dépasse systématiquement l'équivalent d'une planète est en contradiction avec les engagements politiques pris au niveau international, de même qu'avec les objectifs fixés dans le cadre de la stratégie de développement durable, lesquels

352

¹⁰⁹⁴ Pour garantir ce dernier élément, il s'agirait de prévoir dans la base légale la possibilité d'augmenter le taux de la TEEA à mesure que les comportements de consommation se modifient vers une consommation à basse empreinte, pour éviter une perte de recettes fiscales.

¹⁰⁹⁵ Cf. Info TVA [<https://www.gate.estv.admin.ch/mwst-webpublikationen/public/pages/taxInfos/tableOfContent.xhtml>] – 04 Objet de l'impôt – 3.13 taxes et impôts d'incitation.

¹⁰⁹⁶ Loi fédérale régissant la taxe sur la valeur ajoutée du 12 juin 2009 (Loi sur la TVA, LTV^A ; RS 641.20).

reconnaissent l'équité intergénérationnelle, mais aussi intragénérationnelle¹⁰⁹⁷. Par ailleurs, la Suisse s'est engagée de manière contraignante, dans le cadre de l'Accord de Paris, à contribuer à limiter le réchauffement à +1.5°C. Au vu de l'énorme gamme de variables et de leurs interactions complexes, une modélisation des mesures pour y parvenir n'est pas triviale. Cela étant, au vu des ordres de grandeur, il ne fait aucun doute que les changements nécessaires sont systémiques, majeurs et urgents : y parvenir nécessitera des réductions d'émissions considérables au cours des dix prochaines années, et ce dès maintenant¹⁰⁹⁸. Le raisonnement de la Cour constitutionnelle allemande dans son arrêt du 24 mars 2021 évoqué plus haut¹⁰⁹⁹ montre que plus la réduction des émissions est reléguée à plus tard, plus l'exercice des droits fondamentaux par les générations futures sera restreint d'une manière disproportionnée, compte tenu de la nécessité de réduire les émissions à net zéro d'ici 2050. Il est dès lors « impératif que ces développements commencent d'ici peu, afin qu'il ne devienne pas nécessaire de restreindre la liberté brusquement, radicalement et sans aucun remplacement »¹¹⁰⁰. Ce raisonnement, portant sur le fardeau de réduction des émissions de gaz à effet de serre que l'absence d'action de l'Etat a pour conséquence de reléguer aux générations futures, peut être généralisé à celui de la réduction générale de la (sur)consommation, en raison de la nécessité de réduire l'ensemble des impacts environnementaux qui en découlent. De manière plus générale, on a déjà montré plus haut en quoi les accords internationaux et les objectifs que la Suisse s'est fixée sont en adéquation avec la transition vers une économie circulaire durable.

- 353 La conscience de la nécessité de préserver les ressources pour respecter les objectifs internationaux est résumée de manière particulièrement claire dans le dernier rapport de l'OFEV sur les mesures de l'économie verte en 2020 :

« Ni les objectifs de développement durable, ni ceux de la convention sur la biodiversité, ni même l'objectif climatique de l'accord de Paris sur le climat ne peuvent être atteints s'il n'y a pas préservation des ressources. La même réflexion s'applique également aux objectifs des conventions sur les déchets et les produits chimiques. La préservation des ressources est aussi un élément central pour atteindre les objectifs climatiques du Conseil

¹⁰⁹⁷ Cf. également « Principe de globalité » comme l'une des sous-composantes du développement durable ancré à l'art. 73 Cst., qui intègre la justice sociale mondiale et exige un équilibre Nord-Sud. Pour les pays industrialisés, cela implique le démantèlement du surdéveloppement du dernier demi-siècle, lequel ne peut être généralisé, cf. MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 218 *in fine*.

¹⁰⁹⁸ Cf. IPCC, Global Warming of 1.5°C - Full report, p. vi : « Without increased and urgent mitigation ambition in the coming years, leading to a sharp decline in greenhouse gas emissions by 2030, global warming will surpass 1.5°C in the following decades, leading to irreversible loss of the most fragile ecosystems, and crisis after crisis for the most vulnerable people and societies »; cf. également MCKINSEY, Climate math : selon ce rapport, les cinq domaines clés nécessitant une transition rapide et à grande échelle sont l'alimentation et la sylviculture, l'électrification à grande échelle, l'adaptation industrielle, la production d'énergie propre, ainsi que la gestion du carbone et de ses marchés. Selon le dernier rapport du GIEC de mars 2022, la fenêtre d'opportunité pour avoir une chance de rester sous les 1.5°C se rétrécit comme peau de chagrin : les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent atteindre leur pic en 2025 au plus tard, puis diminuer de 43 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019. Même dans ce cas là, il est fort probable de dépasser temporairement ce plafond de température, mais il serait possible de redescendre au-dessous pour la fin siècle, cf. IPCC, Mitigation of climate Change - Summary 2022 et GIEC, Communiqué de presse du 4 avril, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2022/04/IPCC-AR6-WG-III-PressRelease-French.pdf>, consulté le 8 mai 2022.

¹⁰⁹⁹ Cf. *supra* Chapitre 1 : I.B.2.c.

¹¹⁰⁰ Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BvR 2656/18 - 1 BvR 78/20 - 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, consid. 253.

fédéral, car environ la moitié des émissions de gaz à effet de serre sont dues à des activités de gestion des matériaux. Une économie assurant l'avenir et préservant les ressources est possible uniquement si tous les milieux politiques ainsi que l'État, les entreprises et la société adoptent la représentation d'une vie respectant les limites de la planète (...) »¹¹⁰¹.

B. Adéquation avec notre Constitution environnementale et les principes généraux du droit de l'environnement en Suisse

L'approche adoptée par la Suisse en matière de constitution environnementale (*« Umweltverfassung »*)¹¹⁰², au contraire d'autres ordres juridiques qui ont choisi d'énoncer des droits fondamentaux à un environnement sain notamment¹¹⁰³, a consisté à accorder des compétences à la Confédération, de manière à ce qu'elle soit en mesure de préserver les êtres vivants et l'environnement naturel des atteintes (cf. en particulier art. 73 à 80 Cst.)¹¹⁰⁴. Ce mandat se place au même rang que les autres missions à caractère social ou économique découlant de la Constitution fédérale¹¹⁰⁵. Il n'est dès lors pas rare que *« les principes d'action ainsi que les législations qui trouvent leur fondement dans les dispositions constitutionnelles précitées »* interfèrent avec les droits fondamentaux plus « classiques », ce qui rendra une pesée des intérêts nécessaire, dans les cas où notre ordre juridique n'a pas expressément fixé de priorités¹¹⁰⁶. Les lignes qui suivent sont consacrées aux principes environnementaux qui *« sont au cœur du droit de l'environnement, au même titre qu'ils le sont en droit international dans les textes fondateurs »*¹¹⁰⁷, à savoir les principes de durabilité, de prévention/précaution, ainsi que du pollueur-payeur. La lecture systémique proposée plus bas sera l'occasion d'évoquer le principe de l'évaluation globale¹¹⁰⁸.

1. Principe de durabilité (forte)

a. Ancrage de la notion en droit constitutionnel

Le principe de durabilité représente le fil rouge qui tisse les liens entre tous les domaines ayant trait au droit de l'environnement¹¹⁰⁹. La notion était déjà connue du droit suisse, en particulier dans le domaine forestier, bien avant d'être explicitement introduite dans la Constitution fédérale de 1999¹¹¹⁰. En 1875, elle était présentée comme une évidence de

¹¹⁰¹ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 4 et les réf. cit. (au CF et à l'OCDE).

¹¹⁰² Cf. notamment MADER, Die Umwelt in neuer Verfassung ; UHLMANN, Grundprinzipien.

¹¹⁰³ Pour un aperçu des approches sur le constitutionnalisme environnemental, cf. FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 8 – 10.

¹¹⁰⁴ S'agissant de la justification de ce choix, cf. MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 207.

¹¹⁰⁵ Message relatif à une nouvelle constitution fédérale du 20 novembre 1996 (Message Cst.), FF 1997 I 1 ss, p. 251, 129 et 247.

¹¹⁰⁶ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 11 et N 24 les réf. cit. ; il arrive que des priorités soient établies (p. ex. l'art. 78 al. 5 Cst. et l'art. 75b Cst., dispositions directement applicables).

¹¹⁰⁷ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 28.

¹¹⁰⁸ Cf. *Infra* Chapitre 6 :II.

¹¹⁰⁹ UHLMANN, Grundprinzipien, p. 707 *in fine*, et la réf. cit. ; RAUSCH, Umwelt und Raumplanung, N 6 p. 918.

¹¹¹⁰ Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst. ; RS 101).

bonnes pratiques pour prévenir la ruine de la forêt¹¹¹¹. La notion de durabilité ou de développement durable (parfois qualifié de soutenabilité)¹¹¹² est préfigurée à la lecture de la version allemande du texte de l'art. 16 al. 2 et 3 de la Loi fédérale concernant la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts dans les régions élevées du 24 mars 1876, qui parle de « *nachhaltiger Ertrag* » (– traduit dans la version française par « rapport soutenu ») : « *La possibilité annuelle de la forêt sera déterminée et basée sur le rapport soutenu ; (...). Si, par suite de circonstances exceptionnelles ou d'une exploitation illicite, le rapport soutenu a été dépassé, les coupes des premières années suivantes seront diminuées d'une quantité équivalente* »¹¹¹³. Le principe a ensuite été repris dans des lois forestières ultérieures, qui se réfèrent à un « rendement soutenu », notion que l'on retrouve d'ailleurs dans le texte de l'actuelle Loi sur les forêts (LFO)¹¹¹⁴ (cf. art. 20 al. 1 LFO : « *les forêts doivent être gérées de manière que leurs fonctions soient pleinement et durablement garanties [rendement soutenu]* »)¹¹¹⁵. Déjà bien connu matériellement dans le domaine forestier, le principe de durabilité a été repris dans l'article de but du projet de loi sur la protection de l'environnement de 1973, mais il n'a pas été retenu après la procédure de consultation¹¹¹⁶. Le principe a finalement trouvé un ancrage explicite dans la Constitution fédérale en 1996, à l'art. 31 octies aCst. (actuel art. 104 Cst.) relatif à l'agriculture¹¹¹⁷. La notion a ensuite été consacrée dans une acception plus générale dans notre Constitution fédérale actuelle, où le principe de durabilité apparaît désormais à plusieurs reprises. Klaus VALLENDER souligne qu'il ne s'agit dès lors pas d'un principe constitutionnel dérivé dont la légitimité pourrait éventuellement être mise en doute, mais d'une création du législateur constitutionnel légitime¹¹¹⁸.

356 On retrouve la notion tout d'abord à l'art. 2 al. 2 Cst. consacré aux buts de la Confédération, qui favorise le développement durable (art. 2 al. 2 Cst.) et s'engage en faveur de la conservation durable des ressources naturelles (art. 2 al. 4 Cst.), et ensuite à l'art. 73 Cst. qui introduit et chapeaute la section 4 - du chapitre 2, relatif aux compétences de la Confédération - consacrée à l'environnement et l'aménagement du territoire. L'art. 73 Cst., intitulé développement durable, précise que « *la Confédération et les cantons œuvrent à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain* ». Selon Anne-Christine FAVRE, cette position traduit un axe fort consacré aux questions environnementales : cet article a été introduit au stade des débats parlementaires dans le but de renforcer le volet écologique du

¹¹¹¹ Message du 3 décembre 1875 concernant un projet de loi forestière, FF 1875 IV 1083 ss ; cf. également RAUSCH, Umwelt und Raumplanung, N 4 p. 916 s.

¹¹¹² Sur l'imprécision et la confusion terminologique, voir FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 477 s. qui précise : « *L'examen des textes constitutionnels fédéraux et des travaux préparatoires tend à montrer que le choix terminologique ne résulte pas d'une réflexion de fond mais plutôt des sensibilités, des connaissances ou de la rigueur des traducteurs ainsi que des habitudes de langage* ».

¹¹¹³ « *Der auf Grundlage des nachhaltigen Ertrages festzusehende Abgabesatz darf ohne Bewilligung der Kantonsregierung nicht überschritten werden. Wenn durch außerordentliche Verumstände oder an Folge unerlaubter Nutzungen der nachhaltige Ertrag überstiegen wird, so muß dieser außerordentliche Abgang am Holzvorrath in den nächsten Jahren wieder eingespart werden* » (BBl. 1876 II 97).

¹¹¹⁴ Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991 (LFO ; RS 921.0).

¹¹¹⁵ Pour l'ensemble, cf. FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 477 ss.

¹¹¹⁶ RAUSCH, Umwelt und Raumplanung, N 5 p. 917 ; l'actuel article de but de la Loi du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE ; RS 814.01), fait référence à la conservation durable des ressources naturelles (art. 1 al. 1 LPE).

¹¹¹⁷ LAMMERS, Le développement de la constitution environnementale, p. 939 ; MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 53 ; VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 11 ad art. 73 Cst.

¹¹¹⁸ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 31 ad art. 73 Cst. et les réf. cit.

développement durable et se réfère au « principe de pérennité », prépondérant lors des discussions s'agissant des dispositions du préambule et des buts de la Constitution fédérale¹¹¹⁹. Le principe a également dominé les discussions dans des domaines spécialement concernés par la question du maintien de la capacité de renouvellement des ressources naturelles (par exemple agriculture, art. 104 al. 1 let. b Cst.)¹¹²⁰. L'article 54 al. 2 Cst., consacré aux objectifs de la politique étrangère, fait état de l'importance de contribuer « à promouvoir (...) la préservation des ressources naturelles ». La notion de développement durable apparaît également de manière indirecte¹¹²¹ dans le préambule qui rappelle la responsabilité du peuple et des cantons « envers la Création »¹¹²² (qui peut être vue comme une métaphore religieuse du grand écosystème Terre¹¹²³), et « envers les générations futures »¹¹²⁴. Elle apparaît encore implicitement dans un certain nombre d'autres dispositions constitutionnelles (notamment les art. 75 à 79, 89, 120 et 126 Cst.)¹¹²⁵, et nouvellement l'art. 95 al. 3 Cst. « gestion d'entreprise durable »¹¹²⁶). Mentionnons également l'art. 89 al. 1 Cst. qui commande à une politique énergétique permettant un approvisionnement « suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement » et l'art. 104 al. 1 Cst. demandant à la Confédération de veiller à une production agricole « répondant à la fois aux exigences du développement durable et à celles du marché ».

b. de la notion de développement durable ancrée dans la Constitution fédérale

Quelle approche la notion de durabilité¹¹²⁷ ancrée dans la Constitution fédérale traduit-elle : durabilité faible et forte ? L'interprétation de la notion fait débat. Bernd MARQUARDT relève que ces débats ne sont pas attribués à une complexité du principe de durabilité, ou à des contours particulièrement flous dont l'interprétation objective serait difficile, mais découlent plutôt du fait que ce principe amène une remise en question des fondements de la culture de la révolution industrielle¹¹²⁸. La distinction entre durabilité faible et forte dépend de la

357

¹¹¹⁹ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 14, avec référence au Message relatif à une nouvelle constitution fédérale du 20 novembre 1996 (Message Cst.), FF 1997 I 1 ss, p. 85, 126, 247–259, 271, 298, 302, 370 ; cf. également VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 17 ad art. 73 Cst. ; MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 54 s.

¹¹²⁰ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 14.

¹¹²¹ Cf. Message relatif à une nouvelle constitution fédérale du 20 novembre 1996 (Message Cst.), FF 1997 I 1 ss, p. 55, 73, 79 s. notamment et Index des matières de la Constitution, paragraphe introductif, qui sous l'entrée « développement durable » fait référence entre parenthèses au préambule.

¹¹²² Selon AUBERT/MAHON, Petit commentaire de la Constitution, préambule, ch. 11, il ressort des travaux parlementaires qu'il s'agit d'un compromis entre l'invocation divine et l'idée du développement durable.

¹¹²³ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 213 s.

¹¹²⁴ Qui représente une référence directe à la définition classique du développement durable telle que donnée dans le rapport Brundtland, cf. FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 483.

¹¹²⁵ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 476 *in fine* ; cf. aussi ATF 132 II 305 consid. 4.3.

¹¹²⁶ BIAGGINI, BV Kommentar, N 1 ad. art. 73 Cst.

¹¹²⁷ Ci-après, il est fait référence sans distinction aux notions de durabilité et de développement durable, à l'instar du Constituant et du Tribunal fédéral. Une partie de la doctrine suggère que la notion de durabilité traduirait la dimension environnementale, tandis que celle de développement durable reflèterait le modèle des trois pôles ; or, cette tendance qui semble se dessiner dans le cadre des sciences sociales de l'environnement, ne saurait être utilisée pour interpréter le texte constitutionnel, dont les travaux préparatoires et le texte lui-même témoignent d'une confusion de terminologie. Cf. MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 57 s. et les réf. cit.

¹¹²⁸ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 207.

pondération à apporter aux dimensions sociales, économiques et environnementales et de la possibilité de substitution entre elles.

358 Alexandre FLÜCKIGER relève que les différentes occurrences du développement durable dans la Constitution fédérale en reflètent trois aspects ou « facettes ». Tout d'abord, l'aspect intergénérationnel dans le préambule se réfère « à une conception très large (...), axée avant tout autour de sa finalité première : celle de transmettre à nos descendants une planète viable »¹¹²⁹ ; on y retrouve la définition classique du rapport Brundtland selon laquelle le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs¹¹³⁰. Ensuite, la perspective tridimensionnelle de l'art. 2 al. 2 Cst., porte sur une conception large du développement durable s'étendant à la prise en compte des dimensions économiques et sociales. Finalement, la facette purement écologique du concept est ancrée aux art. 2 al. 4 et 73 Cst. Sa portée est ici réduite à sa seule perspective environnementale, au détriment des autres dimensions¹¹³¹.

359 Pour déterminer quel contenu spécifique du développement durable a été voulu par le législateur dans sa composante tridimensionnelle (art. 2 al. 2 Cst.) on se tournera vers les travaux préparatoires. Le Parlement s'est appuyé sur la définition classique du rapport Brundtland, texte sur lequel repose par ailleurs la stratégie du Conseil fédéral en la matière¹¹³² ; ce rapport acquiert dès lors « une importance particulière pour l'interprétation de la notion constitutionnelle en droit suisse »¹¹³³. La notion de développement durable émanant du rapport Brundtland exige de « ne pas mettre en danger les systèmes naturels qui nous font vivre »¹¹³⁴, de ne pas épuiser les sols au-delà de toute récupération possible, de conserver les espèces végétales et animales et de réduire au minimum les effets nuisibles - sur l'air, l'eau et les autres éléments - en vue de préserver l'intégrité globale du système et de s'assurer que le rythme de prélèvement des ressources renouvelables ne dépasse pas leur capacité de régénération et d'accroissement naturel, en préconisant une approche globale¹¹³⁵. S'agissant des ressources non renouvelables, le rapport Brundtland demande que leur rythme d'épuisement « compromette le moins possible l'avenir »¹¹³⁶. La tridimensionnalité évoquée dans ce rapport n'est ainsi pas un prétexte pour diminuer les exigences écologiques dans le développement, au contraire : « les dimensions économiques et sociales y sont prises en compte (...) pour exiger une meilleure équité sociale et économique dans le but d'améliorer la protection de l'environnement »¹¹³⁷. On rejoint Alexandre FLÜCKIGER, qui, après avoir analysé en détails les aspects historiques, téléologiques et systématiques de la notion de développement durable utilisée dans notre Constitution, conclut que la « finalité première de l'objectif du développement durable vise à conserver sur le long terme les bases naturelles de la vie, mises en péril par un développement économique et social inapproprié, à l'attention des générations à venir (c'est la dimension écologique). Les finalités secondaires (prendre en compte les dimensions économiques et sociales) visent quant à elles à aménager les aspects économiques et sociaux de façon à ce que ceux-ci ne mettent pas en péril par leur

¹¹²⁹ FLÜCKIGER, Le développement durable. p. 484.

¹¹³⁰ BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous, p. 14.

¹¹³¹ Message relatif à une nouvelle constitution fédérale du 20 novembre 1996 (Message Cst.), FF 1997 I 1 ss, p. 247 s.

¹¹³² Cf. par ex. CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 11.

¹¹³³ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 485 s. et les réf. cit.

¹¹³⁴ BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous, p. 41.

¹¹³⁵ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 485 s. et les réf. cit.

¹¹³⁶ BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous, p. 42.

¹¹³⁷ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 494.

développement la finalité première de l'objectif»¹¹³⁸. La teneur de la notion de développement durable ancrée dans les articles programmatiques de la Constitution fédérale relève, à notre sens, d'une conception restreinte de la tridimensionnalité, qui demande une pondération différenciée des trois piliers : « les dimensions économiques et sociales sont à intégrer dans une perspective environnementale »¹¹³⁹ ; en d'autres termes, le modèle à trois piliers doit être remplacé par un modèle dont les interdépendances ne sont plus arbitraires mais clairement définies¹¹⁴⁰. La représentation des ODD récemment adoptée par l'OFEV va d'ailleurs dans ce sens¹¹⁴¹.

Le principe du développement durable ancré aux art. 73 et 2 al. 4 Cst., qui met en exergue sa seule composante environnementale, traduit pour sa part une approche de durabilité forte¹¹⁴². Dans un arrêt topique portant sur l'article 73 Cst., le Tribunal fédéral semble implicitement avoir adopté une conception forte¹¹⁴³ du développement durable, car il a jugé que l'extraction de gravier n'est pas conforme au principe du développement durable, du fait qu'elle implique l'exploitation d'une ressource non renouvelable¹¹⁴⁴. Sans aller toutefois jusqu'à interdire l'extraction ou l'utilisation du gravier, il a posé « le principe de l'utilisation subsidiaire des matériaux non renouvelables »¹¹⁴⁵ : le gravier ne doit être employé que là où d'autres matériaux ne peuvent pas l'être et il y a lieu d'inciter à l'emploi de produits de substituts recyclés ou renouvelables¹¹⁴⁶. En 2006, dans un arrêt portant sur la responsabilité de la Confédération pour sa gestion de la crise dite de « la vache folle », le Tribunal fédéral a précisé que « sous sa dimension écologique, une politique de développement durable implique notamment de faire une place importante au principe de précaution »¹¹⁴⁷. On rejoint Bernd MARQUARDT, pour qui la durabilité est le principe du grand écosystème planétaire, dont le potentiel naturel limite en principe les activités humaines, qu'elles soient économiques ou sociales. Cela signifie que le modèle de liberté actuel connu dans notre Etat constitutionnel libéral, dans lequel la liberté dominante de l'individu trouve sa limite dans la liberté de l'autre ou de tous les autres, est complété par une barrière - jusqu'ici imprévue - à la liberté de tous au profit des générations futures¹¹⁴⁸.

La position explicite du Conseil fédéral reflète un compromis entre l'approche faible et forte. Prenant acte de l'irréversibilité de la destruction de certaines ressources naturelles et valeurs environnementales à l'échelle humaine, le Conseil fédéral, dans sa stratégie pour le développement durable de 2002, admet qu'une substitution du capital naturel par du capital social ou économique est irréaliste, si bien que l'approche de durabilité faible n'est pas admissible. Une approche forte, qui interdirait l'exploitation de ressources non

¹¹³⁸ *Ibid.*, p. 495 s. et les réf. cit.

¹¹³⁹ *Ibid.*, p. 490 *in fine* et les nombreuses références.

¹¹⁴⁰ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 217.

¹¹⁴¹ A cet égard, cf. *infra* Chapitre 6 : II.B.

¹¹⁴² Cf. VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 25 ad art. 73 Cst.

¹¹⁴³ Dans le même sens, FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 488 ; MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 67, nbp 378.

¹¹⁴⁴ Arrêt du TF 1A.115/2003 du 23 février 2004 (cf. DEP 2004, p. 299).

¹¹⁴⁵ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 487.

¹¹⁴⁶ *Ibid.*, p. 504.

¹¹⁴⁷ ATF 132 II 305, 319 consid. 4.3 ; cf. également ATF 114 Ib 224 : dans cet arrêt plus ancien de 1988, le TF avait jugé que lorsque l'exploitation de ressources non renouvelables était en cause (il s'agissait d'une forêt, ressource renouvelable, dont il fallait trancher la possibilité de son défrichage complet, ce qui selon le TF la rendait non renouvelable, car elle n'avait plus la capacité de se régénérer), le principe de durabilité cédait le pas au principe de précaution de la LPE (art. 2 al. 1 LPE, maintenant aussi ancré à l'art. 74 al. 2 Cst).

¹¹⁴⁸ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 217.

renouvelables, n'est pas admissible non plus selon lui¹¹⁴⁹. Dans le même document, le Conseil fédéral indique que le développement durable invite à une « *pondération permanente de ses trois dimensions* »¹¹⁵⁰, ce qui implique de les prendre en considération équitablement¹¹⁵¹. Dix ans plus tard, les lignes directrices de la politique de développement durable de 2012 indiquent que « *lors de l'élaboration des politiques, il y a lieu de veiller à ce que les trois dimensions et tous les critères du développement durable (perspective globale des trois dimensions du développement durable) soient pris en compte* »¹¹⁵². Dans ce document, le Conseil fédéral se détermine explicitement sur son positionnement : il « *adopte une position médiane entre durabilité forte et faible, que les spécialistes appellent 'sensible sustainability' en anglais et 'développement durable faible plus' en français* »¹¹⁵³. Cette approche, inspirée par le modèle du stock de capital développé par la Banque mondiale, admet l'interchangeabilité de *certain*s éléments des stocks de capital et, par extension, une interchangeabilité limitée entre ces stocks, « *pour autant que la transparence des processus de comparaison soit garantie, que ceux-ci ne se fassent pas systématiquement au détriment de la même dimension et que les limites de capacité de la biosphère soient globalement respectées* »¹¹⁵⁴. Le Conseil fédéral rappelle que « *de nombreuses dimensions de l'environnement présentent des propriétés spécifiques qui rendent irréaliste d'y substituer du capital social ou économique, même si l'on tient compte des potentialités du progrès technique* », notamment « *la stabilité du climat, la biodiversité, la fertilité des sols ou la préservation de la couche d'ozone de l'atmosphère, [lesquels] sont indispensables à la survie de l'humanité* »¹¹⁵⁵. Il précise encore que cette conception « *faible plus* » implique, lors du développement ou de l'évaluation de projets en fonction des trois dimensions, de « *tenir compte de certaines conditions ou limites en termes d'interchangeabilité* »¹¹⁵⁶. Il s'agit en particulier de : respecter les exigences sociales, économiques et environnementales minimales (le Conseil fédéral précise qu'il peut notamment s'agir de valeurs limites définies par la loi, mais aussi « *de valeurs limites scientifiques qui ne se reflètent pas (encore) dans des valeurs limites légales (par exemple niveau des émissions de gaz à effets de serre auquel un réchauffement terrestre supplémentaire est stoppé* »¹¹⁵⁷), d'éviter les processus ou conséquences difficilement réversibles ou irréversibles, de ne pas reporter sur les générations futures des charges dénuées d'une utilité équivalente, de ne pas déplacer les charges écologiques et les problèmes sociaux à l'étranger, d'adopter la plus grande prudence face aux incertitudes et aux risques dus aux lacunes de connaissances ou pouvant entraîner des accidents à très faible probabilité d'occurrence, mais à très fort potentiel dommageable et enfin, d'éviter les dégradations dans les domaines où les problèmes de durabilité sont déjà aigus ou pourraient s'accroître au vu de la tendance actuelle¹¹⁵⁸. Cette position médiane entre les notions de durabilité forte et de durabilité faible, qui entend traiter les trois dimensions de manière équilibrée, « *en principe sur une pied d'égalité* »¹¹⁵⁹, tout en soulignant certaines

¹¹⁴⁹ CF, Stratégie DD 2002, p. 11.

¹¹⁵⁰ *Ibid.*, p. 10.

¹¹⁵¹ *Ibid.*, p. 16.

¹¹⁵² ARE, Lignes directrices, p. 1.

¹¹⁵³ *Ibid.*, p. 2.

¹¹⁵⁴ *Ibid.*, p. 2 s. ; cf. également Direction du développement et de la coopération (DDC), Office fédéral du développement territorial (ARE) : *Le développement durable en Suisse – Bases méthodologiques*, Berne, 2004.

¹¹⁵⁵ ARE, Lignes directrices, p. 2.

¹¹⁵⁶ *Ibid.*

¹¹⁵⁷ *Ibid.*, n° 9 (l'autrice met en évidence).

¹¹⁵⁸ *Ibid.*, p. 3.

¹¹⁵⁹ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 12.

qualités intrinsèques non-substituables du capital environnemental, est reprise par le Conseil fédéral dans sa stratégie 2016-2019¹¹⁶⁰.

c. Nature et effets juridiques

On retrouve également trois grandes catégories s'agissant de la nature des dispositions de la Constitution fédérale relatives au développement durable¹¹⁶¹. *Invocation* dans le *préambule*, à la fois dans sa perspective large (4^e phrase *in fine* du Préambule) et écologique uniquement (1^{ère} phrase du Préambule) ; *but de l'Etat*, tant dans sa perspective large (art. 2 al. 2 Cst.) que dans sa composante écologique (art. 2 al. 4 Cst.) ; enfin, *principe* dans sa dimension écologique (art. 73 Cst. et 104 Cst.)¹¹⁶². Bernd MARQUART va plus loin, lorsqu'il indique que ce principe, qui ne traduit rien d'autre que les barrières immanentes à l'équilibre global de la nature, peut être considéré comme une norme de base révélée ou, pour être plus précis, une redécouverte du droit naturel universel et intemporel¹¹⁶³. Toujours selon l'auteur, le droit naturel est le point de référence critique du droit positif, qui invite à son adaptation. Le mandat législatif de l'art. 73 Cst. peut à cet égard être compris comme « un transformateur de droit naturel »¹¹⁶⁴. Sur le plan international, le principe de durabilité représente - ou est en passe de devenir - un principe du droit coutumier international¹¹⁶⁵. Anne-Christine FAVRE, quant à elle, s'appuie sur les préoccupations globales dans lesquelles s'inscrit l'obligation de durabilité (cf. art. 2 al. 4 Cst. et art. 54 al. 2 Cst.) pour évoquer une possible portée extraterritoriale du principe, laquelle « pourrait notamment avoir pour effet d'inviter la Confédération et les cantons à veiller à une exploitation équilibrée des matières premières intégrées dans les produits lors de leur entrée en Suisse, par des règles d'importation prenant en compte cet aspect ou un régime relatif au maintien d'un cycle de vie des produits (économie circulaire) »¹¹⁶⁶. Ceci plaide également en faveur d'une approche « empreinte ». De manière intéressante, le rapport accompagnant l'avant-projet de modification de la LPE propose une lecture similaire¹¹⁶⁷.

362

¹¹⁶⁰ *Ibid.*, p. 12 s.

¹¹⁶¹ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 507.

¹¹⁶² Arrêt du TF 1A.115/2003 du 23 février 2004 consid. 3.2 ; VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 29 *ad* art. 73 Cst. ; FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 507 et les réf. cit. ; MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips ; *contra* : pour BIAGGINI, BV Kommentar, N 4 *ad* art. 73 Cst., il ne s'agirait pas d'un principe constitutionnel, mais d'un but ; un récent arrêt du Tribunal administratif fédéral - A-128/2017 du 29 mars 2018 consid. 3.2.2 – évoque les art. 73-80 Cst. comme des buts à encourager (« förderungswürdigen Zielen »).

¹¹⁶³ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 210 et les réf. cit.

¹¹⁶⁴ *Ibid.*, p. 211 et les réf. cit.

¹¹⁶⁵ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 5 *ad* art. 73 Cst. et les réf. cit. : le fait que le principe recèle le degré indispensable de normativité et qu'il serve de ligne directrice pour la pratique du droit international dans la rédaction des traités internationaux parlent dans ce sens.

¹¹⁶⁶ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 92.

¹¹⁶⁷ Le rapport mentionne qu'étant donné qu'une partie importante de l'impact de la consommation suisse sur l'environnement se produit le long des chaînes d'approvisionnement, notamment à l'étranger, la mise en œuvre des mesures relevant de l'économie circulaire en Suisse déploient aussi leurs effets à l'étranger. Dans la rubrique « constitutionnalité » le rapport précise que les modifications de la LPE reposent en premier lieu sur l'art. 74 al. 1, Cst., mais mentionnent également l'art. 73 Cst., et « dans la mesure où les dispositions nouvelles ou révisées portent également sur les nuisances environnementales causées à l'étranger (...) sur l'art. 54 Cst., qui, en son al. 2, mentionne la préservation des ressources naturelles en tant qu'objectif explicite de la politique étrangère suisse » cf. CEATE-CN, Développer l'économie circulaire, 2.1 p. 9 et 6.1 p. 42.

363 S'agissant des effets juridiques de ces différentes dispositions, il y a lieu de se pencher sur la question de leur applicabilité directe et celle de leur justiciabilité. La portée normative de son invocation dans le préambule, qui met en évidence la responsabilité envers les générations futures et envers la création, peut tout au plus être utilisée à titre interprétatif¹¹⁶⁸, donnant ainsi « *une certaine importance comparative à la dimension écologique du concept* »¹¹⁶⁹. Le caractère programmatique de la notion dans sa version tridimensionnelle (art. 2 al. 2 Cst.) lui octroie une certaine impérativité, mais non une justiciabilité¹¹⁷⁰. Ces dispositions exercent toutefois une fonction d'orientation claire pour l'ensemble des autorités fédérales¹¹⁷¹. Tant la question de l'applicabilité directe, en ce sens que l'art. 73 Cst. pourrait « *constituer un fondement suffisant pour restreindre l'exercice de droits fondamentaux, tels la garantie de la propriété, la liberté économique ou la liberté personnelle* »¹¹⁷², que celle de la justiciabilité de la notion en tant que principe constitutionnel (art. 73 Cst.), dont la violation pourrait être invoquée valablement à titre de grief, seul ou en relation avec d'autres droits, partagent la doctrine¹¹⁷³. Une partie de la doctrine se réfère à la faible densité normative du principe pour lui dénier une potentielle justiciabilité¹¹⁷⁴. Dans cette perspective, c'est un principe – et non un droit constitutionnel¹¹⁷⁵ – qui s'adresse au législateur et lui donne le mandat de le concrétiser¹¹⁷⁶. Les propos de l'Office fédéral de la Justice, qui s'est exprimé sur la question en 2000, sont plus nuancés. Ils précisent que la justiciabilité directe fait *généralement* défaut, en raison de l'importante latitude laissée aux autorités dans la mise en œuvre de leur mandat constitutionnel¹¹⁷⁷. Le Tribunal fédéral évoque une « *notion complexe au contenu et aux contours encore flous* »¹¹⁷⁸ et ajoute que « [p](P)our l'heure, le concept revêt un caractère *essentiellement* programmatique et n'a pas valeur d'un droit constitutionnel qui pourrait être directement invoqué comme tel devant les tribunaux ; son indétermination et sa complexité appellent au contraire une concrétisation légale (...) »¹¹⁷⁹. Il apparaît donc que l'interprétation de la notion pourra être précisée par la jurisprudence (relayant les avancées scientifiques), si bien que son caractère essentiellement – et non pas exclusivement – programmatique est susceptible d'évoluer avec le temps¹¹⁸⁰. Alexandre FLÜCKIGER réfute la prétendue indétermination du concept, qui appellerait nécessairement une concrétisation

¹¹⁶⁸ Dans le même sens, le TF s'était référé au préambule pour interpréter l'art. 8 Cst. dans l'arrêt du TF 1P.336/2005 du 20 septembre 2005 consid. 5.5.2 ; FAVRE A.-C., La Constitution environnementale N 16 est plus nuancée et cite des auteurs qui sont plus affirmatifs quant à sa portée.

¹¹⁶⁹ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 508 s.

¹¹⁷⁰ *Ibid.*, p. 486 et les réf. cit.

¹¹⁷¹ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 17 et les réf. cit.

¹¹⁷² Dans ce sens FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 36 et les réf. cit.

¹¹⁷³ Cf. VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 33 *ad* art. 73 Cst ; MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 92 s. ; cf. également art. 95 LTF.

¹¹⁷⁴ Cf. les réf. cit. par VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 33 *ad* art. 73 Cst. et FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 511.

¹¹⁷⁵ Arrêt du TF 1A.115/2003 du 23 février 2004 consid. 3.2. (cf. DEP 2004 p. 299) ; la distinction entre droits constitutionnels (*verfassungsmässige Rechte*) et principes constitutionnels (*Verfassungsprinzipien*) était capitale sous l'empire de la Loi fédérale d'organisation judiciaire du 16 décembre 1943 (abrogée avec l'entrée en vigueur de la LTF au 1^{er} janvier 2007), dans la mesure où les premiers pouvaient être invoqués directement à l'appui d'un recours, tandis que la justiciabilité des seconds (p. ex. légalité, proportionnalité) était controversée, la jurisprudence exigeant qu'ils soient invoqués en conjonction avec un droit constitutionnel.

¹¹⁷⁶ AUBERT/MAHON, Petit commentaire de la Constitution, art. 73 N 6.

¹¹⁷⁷ *Gutachten des Bundesamt für Justiz vom 29 Juni 2000*, in JAAC (2001) vol. 1, n°2, p. 33 ss, p. 39 N 2.

¹¹⁷⁸ ATF 132 II 305 consid. 4.3 (l'autrice met en évidence).

¹¹⁷⁹ *Ibid.*

¹¹⁸⁰ Dans le même sens, PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 37.

légale, pour deux raisons : d'une part, d'autres principes constitutionnels, dont la densité normative du texte laisse douter qu'ils puissent être invoqués à titre de grief dans un recours, ont été précisés par une longue pratique jurisprudentielle (par exemple la proportionnalité, l'intérêt public, la prohibition de l'arbitraire) ; d'autre part, « *le principe tel que défini à l'article 73 Cst. n'est pas aussi indéterminé que la doctrine le suggère généralement* »¹¹⁸¹. La notion de durabilité ancrée à l'art. 73 Cst. met en effet explicitement l'accent sur la dimension écologique, qui implique de prioriser celle-ci par rapport aux autres dimensions. En outre, la jurisprudence montre que l'application du principe à un cas particulier est possible¹¹⁸². A cet égard, le principe de durabilité gagne en normativité au cas par cas, dans la mesure où il peut être appliqué « en chevauchement » avec d'autres principes du droit de l'environnement (par exemple le principe de précaution¹¹⁸³)¹¹⁸⁴. Une autre partie de la doctrine ne nie pas complètement la justiciabilité du principe, mais fait valoir que le principe serait « *à peine justiciable* », notamment dans la mesure où les incertitudes et approximations s'agissant des réserves de ressources naturelles disponibles rendraient sa concrétisation par le législateur difficile¹¹⁸⁵. Cet argument n'est pas (ou plus) valable pour plusieurs raisons. Tout d'abord, s'agissant des ressources renouvelables, leur rythme de régénération est bien connu. Ensuite, s'agissant des ressources non renouvelables, la science montre aujourd'hui que l'enjeu prioritaire du point de vue environnemental n'est pas leur épuisement, mais les nuisances et déséquilibres provoqués par leur exploitation et utilisation : des limites claires peuvent être posées à cet égard, de sorte que l'exploitation de ces ressources ne dépasse pas les limites planétaires. En outre, le développement durable vise la protection des générations futures : dès lors, la conscience de surexploiter une ressource devrait suffire à en limiter l'exploitation. Finalement, une partie de la doctrine estime que le principe du développement durable peut être appliqué par les tribunaux, à tout le moins en conjonction avec d'autres droits¹¹⁸⁶. Cette justiciabilité partielle permet de relativiser la portée concrète des discussions s'agissant de la justiciabilité entière de principe¹¹⁸⁷. A cet égard, Anne-Christine FAVRE met en évidence que la jurisprudence admet *de facto* déjà une certaine justiciabilité : « *Premièrement, le principe de durabilité doit être associé au principe de précaution et à une gestion parcimonieuse des ressources, lorsqu'il existe une incertitude quant au stock d'une ressource ; deuxièmement, en présence de ressources non renouvelables, il convient d'examiner toutes les alternatives, y compris les perspectives de matériaux de substitution et de procéder à une analyse judicieuse du degré d'épuisement de la ressource ; cela peut impliquer que la gestion de la ressource soit décidée ou planifiée à un échelon national plutôt que local. Enfin, lorsqu'une ressource non substituable de par ses qualités (notamment paysagères) se raréfie, le maintien intact de l'élément naturel (un cours d'eau par exemple) peut l'emporter sur les intérêts économiques (...)* »¹¹⁸⁸.

¹¹⁸¹ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 513 et la réf. cit., qui montre que le contenu du principe se laisse préciser par les techniques classiques d'interprétation juridique ; dans le même sens, FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 36.

¹¹⁸² P. ex. arrêt du TF 1A.115/2003 du 23 février 2004 (cf. DEP 2004 p. 299).

¹¹⁸³ Cf. ATF 132 II 305 consid. 4.3.

¹¹⁸⁴ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 36 *ad* art. 73 Cst.

¹¹⁸⁵ FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 513 et les réf. cit.

¹¹⁸⁶ Cf. VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 34 *ad* art. 73 Cst. et les réf. cit.

¹¹⁸⁷ MAHAIM, Le concept de durabilité, p. 101.

¹¹⁸⁸ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 38 et les réf. cit.

d. Mandat législatif

364 Même à laisser ouverte la question de la justiciabilité du principe, susceptible de développements jurisprudentiels, le développement durable est incontestablement ancré dans la Constitution fédérale comme un objectif de l'État, qui établit une obligation objective de tous ses organes d'orienter leurs actions vers la réalisation de cet objectif, et pas seulement dans le droit de l'environnement au sens étroit¹¹⁸⁹. Il s'agit d'un mandat formulé à destination de la Confédération et des cantons, lesquels sont obligés de s'efforcer de donner vie au principe, de le mettre en œuvre¹¹⁹⁰. Klaus A. VALLENDER ajoute qu'il serait contraire à l'ancrage explicite du principe de durabilité à l'art. 73 Cst. de remettre en question l'obligation de la Confédération, des cantons et des communes de respecter ce principe et le mandat d'exécution figurant dans la disposition constitutionnelle, par exemple en invoquant son caractère de principe et la marge de manœuvre liée à son contenu général¹¹⁹¹. Il s'agit d'un mandat donné au législateur parlementaire pour qu'il édicte des règlements appropriés pour l'adaptation aux capacités des fondements de la vie et pour les améliorer en permanence en fonction de l'état des connaissances scientifiques¹¹⁹². Les valeurs limites scientifiques ont été précisées au cours de ces dernières années. Le concept des limites planétaires notamment, de même que les conclusions du GIEC s'agissant de la quantification de la baisse des émissions de CO₂ nécessaire, sont aujourd'hui largement reconnus au sein de la communauté scientifique internationale.

365 Il a été développé ci-avant en quoi la notion de durabilité ancrée dans notre Constitution fédérale pouvait être qualifiée de tridimensionnelle restreinte dans sa composante programmatique et incarnait une notion de durabilité forte dans sa composante de principe environnemental ; cela étant, même à s'en tenir à l'approche de durabilité « *faible plus* » dont se réclame le Conseil fédéral – sans véritables arguments qui feraient référence à la volonté exprimée dans la Constitution –, la conclusion ne semble pas différente : au vu des connaissances scientifiques sur l'état du climat et de la biodiversité notamment, une disposition légale qui ancrerait l'objectif de limiter l'empreinte environnementale de la Suisse à un équivalent planète – et par extension les pistes de mise en œuvre proposées dans ce sens –, serait une concrétisation du mandat constitutionnel auquel le législateur et

¹¹⁸⁹ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 206 et les réf. cit. : « (...) eines Staatsziels gemeinsam, das eine objektive Verpflichtung aller Staatsorgane begründet, ihr Handeln auf die Verwirklichung dieses Ziels hin auszurichten, und zwar nicht nur im Umweltrecht im engeren Sinne. Insbesondere handelt es sich um einen Auftrag an den parlamentarischen Gesetzgeber, geeignete Vorschriften zur Anpassung an die Kapazitäten der Lebensgrundlagen zu erlassen und diese permanent gemäss dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand nachzubessern ».

¹¹⁹⁰ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 29 ad art. 73 Cst.

¹¹⁹¹ *Ibid.*, N 37 ad art. 73 Cst. : l'auteur relève qu'un consensus semble plus évident s'agissant de ce qui enfreint le principe, plutôt que s'agissant des obligations positives qui en découleraient : des lois, des pratiques, ou des omissions, qui violent clairement le principe de durabilité peuvent être identifiés. Selon lui par exemple le fait que le trafic, en particulier le trafic privé, ne soit pas géré de sorte à respecter les ressources disponibles (réseau routier), et que l'air soit pollué au-delà des valeurs limites, représente une violation du principe de durabilité, et ce d'autant plus que les instruments de marché correspondants pour résoudre le problème sont connus depuis longtemps, mais ne sont pas suffisamment utilisés par le pouvoir législatif.

¹¹⁹² MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 206 et les réf. cit. : « (...) eines Staatsziels gemeinsam, das eine objektive Verpflichtung aller Staatsorgane begründet, ihr Handeln auf die Verwirklichung dieses Ziels hin auszurichten, und zwar nicht nur im Umweltrecht im engeren Sinne. Insbesondere handelt es sich um einen Auftrag an den parlamentarischen Gesetzgeber, geeignete Vorschriften zur Anpassung an die Kapazitäten der Lebensgrundlagen zu erlassen und diese permanent gemäss dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand nachzubessern ».

l'exécutif sont tenus, en vertu du principe de durabilité ancré dans notre Constitution fédérale¹¹⁹³.

2. Principes de précaution et de prévention

Le principe de prévention est la traduction de la maxime populaire « *mieux vaut prévenir que guérir* » en précepte central du droit de l'environnement¹¹⁹⁴. Selon ce principe développé dans la jurisprudence du droit international¹¹⁹⁵, reprise par le Tribunal fédéral¹¹⁹⁶ : « *en cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement* »¹¹⁹⁷. 366

Le principe de précaution traduit une nouvelle attitude de la science contemporaine face au doute et fournit une base de décision en contexte de complexité et d'incertitude : la logique indiciaire qui se fonde sur les données scientifiques fournies par l'observation des phénomènes, pour procéder par induction, remplace la démarche scientifique absolue, déductive¹¹⁹⁸. Ce principe marque « *un tournant dans le rapport entre l'homme et la nature et donc entre le droit et la science* »¹¹⁹⁹; toutefois en visant la gestion du risque¹²⁰⁰, il demeure dans une certaine mesure ancré dans une approche cartésienne du monde¹²⁰¹. 367

Ce principe est inscrit en droit de l'environnement européen¹²⁰². En Suisse, le législateur avait déjà implicitement consacré le principe de précaution à l'art. 24 septies a Cst. de 1874. Dans notre Constitution actuelle, il apparaît à l'art. 74 Cst., qui prévoit que la Confédération doit veiller à prévenir les atteintes nuisibles ou incommodes, susceptibles de mettre en danger l'être humain et son environnement naturel. Sont visées par cette disposition toutes les atteintes « *aux êtres vivants, aux supports de vie, ainsi qu'à leurs interrelations* »¹²⁰³. Selon ce principe, « *les atteintes qui pourraient devenir nuisibles ou incommodes seront réduites à titre préventif et assez tôt* » (art. 1 al. 2 LPE)¹²⁰⁴, et ce même en l'absence de preuves scientifiques indiscutables de la potentialité d'une atteinte ou d'un risque¹²⁰⁵. La mise en œuvre de ce principe pousse à adopter une certaine marge de sécurité, afin de prendre en 368

¹¹⁹³ Dans le même sens, MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips p. 232 s.

¹¹⁹⁴ OFEV, Le droit de l'environnement en bref, p. 8 s.; FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 39 et ss.

¹¹⁹⁵ S'agissant de la genèse des principes de prévention et de précaution, cf. DE SADELEER, Les Principes, p. 107 ss et 136 ss.

¹¹⁹⁶ P. ex. ATF 132 II 305 consid. 4.3, p. 320.

¹¹⁹⁷ Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. I)); cf. également p. ex. principe 21 de la Déclaration de Stockholm Déclaration finale sur l'environnement du 16 juin 1972 de la Conférence des Nations Unies réunie à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, (A/CONF.48/14/Rev.1).

¹¹⁹⁸ REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 35.

¹¹⁹⁹ *Ibid.*, p. 36 et la réf. cit.; dans le même sens, PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 50 et la réf. cit. qui se réfère à un changement de paradigme.

¹²⁰⁰ Ce qui trahit la croyance en la possibilité de maîtriser le risque et donc la nature.

¹²⁰¹ REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 38 et la réf. cit.; JUNGO, Le principe de précaution, p. 116.

¹²⁰² Cf. art. 191 § 2 TFUE.

¹²⁰³ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 40.

¹²⁰⁴ Cf. également art. 11 al. 2 et 3 LPE et art. 2 al. 1 de la Loi fédérale sur l'application du génie génétique au domaine non humain du 21 mars 2003 (Loi sur le génie génétique (LGG); RS 814.91).

¹²⁰⁵ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 43.

compte ces incertitudes¹²⁰⁶. Le « *Vorsorgeprinzip* » (cf. version allemande des art. 74 al. 2 Cst. et 1 al. 2 LPE), peut être compris « *comme un principe général d'anticipation qui englobe aussi bien des aspects de prévention que de précaution. Les versions françaises et italiennes étant à ce titre incomplètes* »¹²⁰⁷. Le principe de précaution est en effet souvent distingué du principe de prévention. Ce dernier s'applique aux cas où les dangers sont connus et avérés et prévoit l'utilisation de mesures techniques pour réduire ou supprimer le risque. Il s'agit dès lors d'un cas spécial, où l'incertitude est identifiée et reconnue, du cas large du principe de précaution¹²⁰⁸. En droit international, la précaution est plutôt vue comme « *'une extension' du principe de prévention et donc de la due diligence dans le champ de l'incertitude scientifique* »¹²⁰⁹. En tout état de cause, il est possible de voir une sorte de continuum normatif dans le couple précaution et diligence due : « *dans une situation d'incertitude scientifique, la première étape d'une analyse rationnelle des pouvoirs publics consiste à formuler des hypothèses de risque par l'entremise d'une mobilisation des connaissances disponibles. Le développement progressif des connaissances scientifiques sur un risque donné va permettre de passer de la précaution à la due diligence, c'est-à-dire de l'action en situation d'incertitude à l'action en situation de certitude scientifique* »¹²¹⁰.

369 Le principe de précaution ne signifie pas que tous les risques imaginables doivent être évités. Il s'agit plutôt de rechercher, compte tenu du principe de proportionnalité (cf. art. 5 al. 2 Cst.), un rapport raisonnable entre les mesures mises en œuvre et le risque à éviter¹²¹¹. Notre Haute Cour a distingué plusieurs degrés de risques¹²¹² : (i) les impacts ou risques absolument inadmissibles et qui ne peuvent pas être autorisés (par exemple les émissions et immissions dépassant les valeurs limites, et certains risques dans le cadre de la prévention des accidents selon l'art. 10 LPE), (ii) les impacts et les risques devant être limités par des mesures de réduction (des émissions ou des risques), si ces mesures n'entravent pas le fonctionnement technique, opérationnel ou économique de l'installation (cf. art. 11 al. 2 LPE) et finalement (iii) des impacts ou risques qu'elle qualifie d'acceptables, notamment dans la mesure où il demeure possible de prendre ultérieurement des mesures permettant de limiter efficacement les dangers s'ils se produisent.

370 De par leur nature, les limites planétaires pourraient être assimilées à des valeurs limites d'immissions, dont le dépassement représente un risque absolument inadmissible, au sens du premier degré de risque évoqué par le Tribunal fédéral. Les connaissances scientifiques ayant amené la communauté scientifique à définir et admettre ces limites, et en particulier celle liée au climat, sont suffisantes pour parler de principe de prévention plutôt que de précaution¹²¹³. Elles ont justifié l'adoption de la loi contre le CO₂ et pourraient fonder une obligation positive de l'Etat, qui devrait agir préventivement¹²¹⁴. En effet, ces deux principes (prévention et

¹²⁰⁶ JUNGO, Le principe de précaution, p. 121.

¹²⁰⁷ REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 36 ; cf. également JUNGO, Le principe de précaution, p. 126.

¹²⁰⁸ Cf. JUNGO, Le principe de précaution, p. 25 s. ; cf. également DE SADELEER, Les Principes, p. 107.

¹²⁰⁹ OUEDRAOGO, La due diligence, p. 679 et les réf. cit.

¹²¹⁰ *Ibid.*

¹²¹¹ Cf. ATF 131 II 431 consid. 4.1 (DEP 2005, p. 330 ss).

¹²¹² Arrêt concernant la centrale nucléaire de Mühleberg : ATF 139 II 185 consid. 11.3 ; cf. également BÄHR/BRUNNER, Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform ?, p. 1223 et les réf. cit.

¹²¹³ « *Climate change is no longer a matter of precaution but one of prevention – preventing an acknowledged risk* », Blog of the European Journal of International Law, février 2016, cité par BÄHR/BRUNNER, Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform ?, p. 1223.

¹²¹⁴ En ce sens BÄHR/BRUNNER, Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform ?, p. 1223 ; cf. également MARTI, Das Vorsorgeprinzip, p. 35 ; HESELHAUS, Europa-Fenster 2019, p. 802 résume les modifications

précaution) ne sont pas uniquement programmatoires ; ces normes sont, au moins partiellement, directement applicables et justiciables¹²¹⁵, en ce sens qu'il est possible d'en déduire des obligations à charge de la collectivité. Pour Anne-Christine FAVRE, certaines mesures nécessaires à la réduction préventive des atteintes pourront donc directement reposer sur le mandat constitutionnel de l'art. 74 Cst., en particulier dans les situations où la législation est lacunaire ou éparse¹²¹⁶. Cordelia BÄHR et Ursula BRUNNER vont plus loin : elles estiment que si le principe de précaution est compris comme une règle de décision pour l'autorité législative et réglementaire et qu'il fonde par ailleurs une obligation d'agir préventivement en cas de connaissances scientifiques confirmées, le Conseil fédéral (cf. art. 181 Cst.) et le Parlement (art. 163 ss Cst.), sur la base de ce principe, auraient dû agir de manière plus ambitieuse en matière de lutte contre le changement climatique, en proposant ou fixant un objectif de réduction pour 2020 d'au moins 25-40 % par rapport à 1990 à l'art. 3 al. 1 de la loi sur le CO₂. Elles concluent que la législation actuelle est inconstitutionnelle, car elle ne respecte pas le principe de précaution, tel qu'énoncé à l'art. 74 Cst.¹²¹⁷ et qu'elle ne permet pas de concrétiser les objectifs à la poursuite desquels la Suisse s'est engagée.

Suivant ce raisonnement, l'association KlimaSeniorinnen Schweiz ou « Aînées pour la protection du climat »¹²¹⁸ et plusieurs de ses membres ont déposé, en 2016, une « plainte climatique » sous la forme d'une « demande de cessation des omissions en matière de protection du climat » adressée au Conseil fédéral, au DETEC, à l'OFEV et l'OFEN. Les Aînées pour le Climat ont qualifié d'illégales diverses omissions des autorités dans le domaine de la protection du climat et ont requis que les autorités prennent toutes les mesures nécessaires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse d'ici à 2020 ou 2030, de manière à ce que la Suisse contribue à l'objectif de l'Accord de Paris sur le climat : limiter le réchauffement maximal de la planète à « nettement moins de 2 degrés Celsius » ou éventuellement à 2 degrés Celsius. Les requérantes ont proposé une liste non exhaustive de mesures visant la réduction des émissions. Les autorités ne sont pas entrées en matière, le Tribunal administratif fédéral (TAF) a rejeté le recours introduit contre cette décision, et le Tribunal fédéral a confirmé l'arrêt du TAF en 2020¹²¹⁹.

Tout en admettant que la préoccupation des requérantes est tout à fait compréhensible compte tenu des conséquences irréversibles engendrées par une mise en œuvre inadéquate de l'Accord de Paris sur le climat¹²²⁰, le Tribunal fédéral est parvenu à la conclusion générale que le droit à la vie des plaignants (cf. art. 2 CEDH et 10 al. 1 Cst.), de même que celui à leur vie privée et familiale et leur domicile (cf. art. 8 CEDH et 13 Cst.) n'étaient, à l'heure actuelle, pas menacés au point d'admettre un intérêt digne de protection au sens de l'art. 25a de la Loi sur la procédure administrative (PA)¹²²¹, notamment car le réchauffement climatique pouvait encore être ralenti par des mesures appropriées et que l'objectif visé ne

de la loi allemande sur le climat, notamment des plafonds annuels d'émissions de CO₂ par secteur fondés sur cette obligation ; cf. également les développements jurisprudentiels évoqués *supra* Chapitre 1 :I.B.2.

¹²¹⁵ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 45 et les réf. cit. en nbp 132 ; AUBERT/MAHON, Petit commentaire de la Constitution, art. 74 N 9 ; JUNGO, Le principe de précaution, p. 157 s. ; GRIFFEL/RAUSCH, Kommentar USG, N 32 ad art. 74 LPE.

¹²¹⁶ FAVRE A.-C., La Constitution environnementale, N 45.

¹²¹⁷ BÄHR/BRUNNER, Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform ?, p. 1223.

¹²¹⁸ Cf. site internet Aînées pour la protection du climat, *Notre action en justice*, <https://ainees-climat.ch/notre-action-en-justice/> et, *Documents*, <https://ainees-climat.ch/documents/>, consultés le 15 février 2021.

¹²¹⁹ ATF 146 I 145 (TF 1C_37/2019 du 5 mai 2020).

¹²²⁰ *Ibid.*, consid. 8.

¹²²¹ Loi fédérale sur la procédure administrative du 20 décembre 1968 (PA ; RS 172.021).

pouvait l'être qu'à moyen ou long terme¹²²². Le Tribunal fédéral estime dès lors que les demandes des requérantes ne sauraient être imposées par la voie juridique, mais qu'elles nécessitent de passer par des moyens politiques, pour lesquels le système suisse et ses instruments démocratiques offrent suffisamment de possibilités¹²²³. Le Tribunal fédéral a également rejeté pour les mêmes motifs la demande visant un traitement matériel de la requête fondée sur les art. 6 ch. 1 et 13 CEDH¹²²⁴. Finalement, il a rejeté la demande de déclaration de l'illicéité (fondamentale) des omissions alléguées¹²²⁵.

373 L'argumentation suivie par le Tribunal fédéral, qui met en lumière les limites à l'écologisation des droits fondamentaux évoquée plus haut¹²²⁶ peut être critiquée à plusieurs égards¹²²⁷. Tout d'abord, notre Haute Cour ne s'est pas prononcée sur l'argument des requérantes selon lequel les droits fondamentaux invoqués sont liés à des obligations positives de protection de l'Etat, qui ne sont pas suffisamment remplies¹²²⁸. Par ailleurs, l'absence d'intérêt digne de protection à l'heure actuelle sous-entend qu'il faudrait attendre que les droits fondamentaux à la vie notamment soient touchés plus intensément pour que la qualité pour agir puisse être admise. D'une part, il est difficile de déterminer quand le seuil d'une atteinte suffisante selon le Tribunal sera franchi et d'autre part, cette argumentation est en contradiction importante avec le principe de précaution ancré à l'art. 74 al. 2 Cst., dont le but est justement d'éviter qu'une incertitude scientifique puisse servir à repousser la prise de mesures pour éviter des risques environnementaux¹²²⁹ aux conséquences irréversibles. Johannes REICH ajoute que si l'on tient compte du temps de latence entre les causes (décisions politiques visant à réduire les émissions de CO₂) et les effets (modification de la température moyenne mondiale), l'argument selon lequel les requérantes ne seraient pas encore affectées à l'heure actuelle s'effondre¹²³⁰. Dans le même sens, et ceci est un point central directement lié aux sciences du climat, il faut prendre acte du temps de latence entre l'émission des gaz à effet de serre et leur influence sur le réchauffement. S'agissant de cet intérêt digne de protection, le Tribunal fédéral exige traditionnellement une proximité particulière, la distance géographique constituant un critère important. Dans le contexte d'installations dangereuses, le Tribunal fédéral a précisé que toute personne vivant dans une zone où le potentiel de danger est considéré comme particulièrement élevé doit avoir qualité pour recourir¹²³¹. Dans le cas des centrales nucléaires où la zone dangereuse pouvait concerner potentiellement des régions entières du pays, le Tribunal fédéral a exigé que les centrales délimitent des zones dans lesquelles il faut partir du principe que les habitants et habitantes courent un risque plus élevé, leur octroyant ainsi la qualité pour recourir, notamment pour éviter les recours populaires¹²³².

¹²²² « Nach den genannten wissenschaftlichen Erkenntnissen kann die Erderwärmung durch geeignete Massnahmen verlangsamt werden. Dies ist zum Schutz des Lebens auf der Erde dringend geboten, auch wenn der - von den Beschwerdeführerinnen thematisierte - Wert von « deutlich unter 2 Grad Celsius » erst in mittlerer bis fernerer Zukunft eintreten wird » ATF 146 I 145, (TF 1C_37/2019 du 5 mai 2020) consid. 5.4 ; cf. également BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 73.

¹²²³ ATF 146 I 145, (TF 1C_37/2019 du 5 mai 2020) consid. 5.5.

¹²²⁴ *Ibid.*, consid. 6.1, resp. consid. 7.

¹²²⁵ *Ibid.*, consid. 6.2.

¹²²⁶ Cf. *supra* Chapitre 1 : I.B.1.

¹²²⁷ GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019 ; cf. également MONOD, Commentaire de l'ATF 146 I 145, p. 78 ss qui résume les principaux arguments soulevés par REICH Johannes (*ZBI* 2020, p. 489) ; BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 73 et 78.

¹²²⁸ GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019, p. 397 ss, en particulier p. 411.

¹²²⁹ *Ibid.*, en particulier p. 413 et la réf. à l'ATF 132 II 305.

¹²³⁰ MONOD, Commentaire de l'ATF 146 I 145, p. 81 et la réf. cit..

¹²³¹ ATF 120 Ib 379 consid. 4d.

¹²³² BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 78 et les réf. cit.

Il apparaît toutefois qu'un tel raisonnement ne peut pas être appliqué aux conséquences du changement climatique ou d'autres atteintes globales à l'environnement, qui justement ne sont pas localisées mais globales. On peut imaginer que le Tribunal fédéral a cherché à remplacer cette limitation géographique, qui aurait réellement été absurde dans ce cas, par une autre limitation, temporelle. Selon Mirina GROSZ, la focalisation du Tribunal fédéral sur le critère formel de l'intérêt à agir, reposant sur une interprétation plutôt surprenante des données ressortant du rapport du GIEC¹²³³, donne l'impression qu'il n'a pas voulu s'engager dans la thématique du changement climatique, dont découlent des questions difficiles à différents niveaux et souvent aussi politiquement controversées. Il a d'ailleurs renvoyé les recourantes à agir par la voie politique. Le Tribunal fédéral a estimé que la demande de décision des recourantes ne visait pas leur protection juridique individuelle, mais visait en réalité un contrôle abstrait des mesures de protection du climat qui existent ou sont prévues jusqu'en 2030 au niveau fédéral et, indirectement, visait à favoriser le renforcement des mesures prévues. Le Tribunal fédéral a qualifié un tel projet de recours populaire, incompatible avec les moyens de protection des droits individuels¹²³⁴. Il convient de relever que dans un arrêt récent portant sur la protection des données, le Tribunal fédéral a pourtant admis la qualité pour agir de personnes potentiellement touchées de la même manière que toutes les autres¹²³⁵.

Sans doute pour adoucir sa critique, Mirina GROSZ rappelle qu'il n'appartient pas au pouvoir judiciaire de prendre des décisions d'orientation politique, cette tâche incombant plutôt au pouvoir législatif, avec la participation du pouvoir exécutif : les autorités judiciaires sont liées à l'application des lois fédérales, même si celles-ci se révèlent inconstitutionnelles (cf. art. 190 Cst.)¹²³⁶. A noter toutefois que les conflits de norme peuvent généralement être évités en interprétant la législation nationale conformément au droit international, et que, par ailleurs, lorsque des droits fondamentaux sont protégés par un texte supranational, notamment la CEDH, notre Haute Cour doit veiller à leur protection, même si des lois

374

¹²³³ Cf. IPCC, Global Warming of 1.5°C - Full report.

¹²³⁴ Cf. ATF 146 I 145 consid. 5.5 et 8 ; GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019, p. 397 ss, en particulier p. 413.

¹²³⁵ L'intérêt digne de protection de l'art. 25a PA doit, selon la doctrine unanime, être compris comme la légitimation à recourir au sens de l'art. 48 al. 1 let. c PA ou 89 al. 1 let. c LTF (WEBER-DÜRLER Beatrice/KUNZ-NOTTER Pandora, in *VwVG - Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren Kommentar*, AUER/MÜLLER/SCHINDLER (édit.) 2^e éd., Zurich/St.Gall 2019, N 28 ad art. 25a PA et les réf. cit.). Dans le récent (décembre 2020) ATF 147 I 280, le Tribunal fédéral s'est penché sur l'intérêt digne de protection au sens de l'art. 25 al. 1 de la Loi fédérale sur la protection des données du 19 juin 1992 (LPD ; RS 235.1) et l'a associé aux dispositions de la PA et de la LTF évoquées. Dans cet arrêt, le Tribunal fédéral a admis que, quand bien même une partie des recourants étaient potentiellement touchés de la même manière que tous les utilisateurs des télécommunications par l'exploration radio et du réseau câblé (consid. 6.2.2 – les journalistes et avocats étant spécialement touchés consid. 6.2.3), il convenait néanmoins d'entrer en matière sur les requêtes selon l'art. 25 al. 1 LPD en lien avec 13 CEDH (consid. 9.4). Les recourants sont affectés par l'exploration radio et du réseau câblé avec une vraisemblance suffisante dans leur droit à l'autodétermination informationnelle (art. 8 CEDH et art. 13 Cst.) (consid. 8). Ils n'ont pas la possibilité de prendre connaissance des mesures les concernant (consid. 9.2), de sorte qu'il est indispensable pour eux de pouvoir faire contrôler en Suisse la constitutionnalité et la conformité avec la CEDH du système de l'exploration radio et du réseau câblé. Cela ne constitue pas un contrôle abstrait des normes : l'objet de l'examen n'est pas la loi en tant que telle, mais la saisie (présumée) des données des recourants (consid. 9.3). Le TF a toutefois précisé qu'il convenait d'évaluer séparément pour chaque domaine juridique où se situe la limite du recours populaire irrecevable (consid. 6.2.1).

¹²³⁶ GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019, p. 397 ss, en particulier p. 410 s. et 414 ; cf. également ATF 141 II 338 consid. 3.1 ; ATF 140 I 305 consid. 5 et les réf. cit.

fédérales contraires ont été adoptées¹²³⁷. En tout état de cause, si le Tribunal fédéral avait voulu se prononcer sur le fond (soit une correction ou un renforcement des prescriptions de la loi sur le CO₂ [RS 641.71] ou sur des mesures de réduction concrètes à prendre), il aurait dû se pencher sur le principe de la séparation des pouvoirs. Il aurait vraisemblablement également dû thématiser le rapport entre le droit national et le droit international¹²³⁸. Le Tribunal fédéral a visiblement préféré y renoncer, en s'appuyant sur une argumentation discutable pour nier l'intérêt digne de protection des recourantes. Or, Eva Maria BELSER, Thea BÄCHLER et Sandra EGLI soulignent à notre sens très justement que l'intervention du pouvoir judiciaire peut être une chance de mieux faire respecter le droit de l'environnement, lorsque les autorités politiques y sont réticentes. Dans ce cas, il est essentiel pour l'équilibre de la démocratie (en particulier la séparation des pouvoirs) et de l'État de droit que les tribunaux se limitent à faire respecter le droit supérieur sans restreindre la marge de manœuvre politique dans la mise en œuvre de ce droit¹²³⁹.

- 375 A n'en pas douter, cette chance aurait pu être saisie par le Tribunal fédéral, qui aurait pu suivre une voie différente, plus progressiste et surtout moins boiteuse du point de vue scientifique. Les jurisprudences évoquées plus haut, en particulier l'affaire Urgenda¹²⁴⁰, et la décision de la Cour constitutionnelle allemande du 24 mars 2021¹²⁴¹ le montrent. S'agissant de la séparation des pouvoirs, les juges néerlandais ont estimé qu'il appartenait au pouvoir judiciaire de statuer sur les violations des droits fondamentaux et de contrôler la conformité des mesures prises par les autorités avec la CEDH. Quant à la décision allemande, elle montre de manière documentée et convaincante que les mesures prises - ou non - aujourd'hui ont un effet certain et inéluctable sur les mesures à prendre demain et, par voie de conséquence, sur l'exercice des libertés fondamentales. Les Aînées pour le Climat ont recouru contre l'arrêt en question devant la CourEDH à Strasbourg, dont le jugement est attendu.
- 376 Le principe de limitation à la source (cf. art. 30 LPE), dont il sera également question plus bas¹²⁴², s'inscrit dans le prolongement du principe de précaution¹²⁴³. Selon ce principe, il y a

¹²³⁷ « De tradition moniste, la Suisse reconnaît au droit international une validité immédiate sur le plan interne. Elle le considère comme directement applicable dès lors qu'il est suffisamment précis pour fonder une décision dans un cas concret. Par principe, il prime le droit suisse ; on évite les conflits de norme dans la mesure du possible en interprétant la législation nationale conformément au droit international. Il arrive toutefois que l'Assemblée fédérale déroge intentionnellement à des règles de droit international, auquel cas – et tel est le sens de la jurisprudence Schubert – le Tribunal fédéral est lié par la décision du Parlement en vertu de la séparation des pouvoirs. Font exception les droits fondamentaux consacrés au niveau international, notamment par la Convention européenne des droits de l'homme » cf. Rapport du CF du 5 mars 2010 en réponse au postulat 07.3764 de la Commission des affaires juridiques du Conseil des Etats du 16 octobre 2007 et au postulat 08.3765 de la Commission des institutions politiques du Conseil national du 20 novembre 2008, *La relation entre droit international et droit interne*, FF 2009 2068 ss, https://www.eda.admin.ch/dam/eda/fr/documents/aussenpolitik/voelkerrecht/La-relation-entre-droit-international-et-droit-interne_fr.pdf, consulté le 15 novembre 2021 ; cf. également ATF 125 II 417 consid. 4d. ; jurisprudence constante : ATF 144 I 126 consid. 3 et les réf. cit. ; ATF 147 IV 182 consid. 2.1 ; cf. également *supra* nbp 517.

¹²³⁸ GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019, p. 397 ss, en particulier p. 413 *in fine*.

¹²³⁹ BELSER/BÄCHLER/EGLI, *Recht auf Umwelt*, p. 73.

¹²⁴⁰ A cet égard, cf. *supra* Chapitre 1 : I.B.2.a.

¹²⁴¹ A cet égard, cf. *supra* Chapitre 1 : I.B.2.c.

¹²⁴² Cf. *infra* Chapitre 5 : II.A.

¹²⁴³ Selon le TF (ATF 118 Ib 367), les buts généraux de la Loi sur la protection de l'environnement, en particulier le principe de prévention (art. 1 LPE), doivent guider l'interprétation de cet article ; l'arrêt portait sur l'interprétation des art. 32 al. 4, let. e et f aLPE, ancêtre de l'art. 30a LPE.

lieu d'éviter autant que possible toute atteinte à l'environnement¹²⁴⁴. Par ailleurs, la limitation des nuisances qui a trouvé son ancrage au Chapitre 2 de la LPE représente également une prolongation du principe de précaution. L'art. 26 LPE exige un contrôle autonome du fabricant ou de l'importateur qui doit respecter l'interdiction de mettre dans le commerce des substances, lorsqu'elles-mêmes, leurs dérivés ou leurs déchets peuvent, même s'ils sont utilisés conformément aux prescriptions, constituer une menace pour l'environnement ou, indirectement, pour les êtres humains. Aux termes de l'art. 29 LPE, le Conseil fédéral peut édicter des prescriptions sur les substances, qui, en raison de leurs propriétés, du mode de leur application ou des quantités utilisées, peuvent menacer l'environnement ou, indirectement, l'être humain ; l'al. 2 dudit article propose une liste non exhaustive (« notamment ») de substances susceptibles de parvenir dans l'environnement telles que herbicides et pesticides, produits de protection du bois, engrais, régulateurs de croissance, sels d'épandage, gaz propulseurs ou susceptibles de s'y accumuler, telles que des combinaisons organiques de chlore ou métaux lourds. Fabia JUNGO précise que « *malgré la formulation peu impérative de la disposition - par l'utilisation du terme 'peut' -, il incombe en réalité au Conseil fédéral d'intervenir 'dès l'instant où il existe des indices sérieux de danger pour l'environnement' ou, indirectement, pour l'homme* »¹²⁴⁵. C'est en application de cette disposition notamment que le Conseil fédéral a adopté l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)¹²⁴⁶, qui interdit ou restreint l'utilisation des substances, préparations et objets mentionnés dans ses annexes, qui sont particulièrement dangereux et soumet certains usages spécifiques de substances dangereuses à autorisation. Font notamment partie des prescriptions basées sur l'art. 29 LPE, l'Ordonnance sur les produits phytosanitaires (OPPh)¹²⁴⁷, qui a subi une révision totale en 2010 et qui se fonde également – parallèlement à la LPE – sur la loi sur les produits chimiques (LChim)¹²⁴⁸, la loi fédérale sur l'agriculture (LAg) et la loi sur le génie génétique (LGG)¹²⁴⁹. C'est d'ailleurs lors de l'adoption de cette dernière que la portée réelle du principe de précaution a été affirmée clairement par le législateur suisse¹²⁵⁰.

Il apparaît que la mise en œuvre des dispositions des art. 26 ss de la LPE dans les Ordonnances et annexes susmentionnées a été pensée pour prévenir des dommages environnementaux et des contaminations liés à des pollutions localisées. Or, les connaissances scientifiques actuelles montrent que le dépassement des limites planétaires, auxquelles la production et l'utilisation de substances participe, menace l'environnement et (indirectement) les êtres humains. Le seuil des « indices sérieux de danger », qui déclenche l'incombance du Conseil fédéral à agir en vertu du principe de précaution est largement atteint, la menace environnementale liée au dépassement des limites planétaires, en particulier le risque climatique et de la perte de biodiversité, est aujourd'hui documentée et reconnue internationalement. La manière d'évaluer la dangerosité d'une substance devrait dès lors s'adapter à ces connaissances et évoluer pour répondre aux problématiques

377

¹²⁴⁴ OFEV, Le droit de l'environnement en bref, p. 9.

¹²⁴⁵ « ... et là aussi la mise en danger abstraite suffit, sans qu'elle ne doive présenter un degré d'urgence ou de dangerosité qualifiée », JUNGO, Le principe de précaution, p. 203 ss.

¹²⁴⁶ Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim ; RS 814.81).

¹²⁴⁷ Ordonnance sur la mise en circulation des produits phytosanitaires du 12 mai 2010 (Ordonnance sur les produits phytosanitaires, OPPh ; RS 916.161).

¹²⁴⁸ Loi fédérale sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses du 15 décembre 2000 (LChim ; RS 813.1).

¹²⁴⁹ GOSSWEILER, Le droit de l'environnement suisse, p. 841.

¹²⁵⁰ PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 51.

environnementales liées à l'augmentation des flux de substances et à leurs émissions conjointes. De manière intéressante, le texte de l'article 29 LPE prévoit déjà la possibilité de limiter l'usage de substances qui représentent une menace en raison des *quantités utilisées*. Il serait donc envisageable de chercher à restreindre ou à interdire, sur la base de cet article, par exemple, l'utilisation du pétrole et de ses dérivés, dont on sait qu'elle a un impact considérable sur le réchauffement climatique.

378 La science indique qu'un dépassement des limites planétaires aura de nombreuses conséquences environnementales irréversibles, si bien qu'il ne sera pas possible de prendre ultérieurement des mesures permettant de limiter efficacement les dangers liés à la perturbation des équilibres biogéochimiques, notamment le réchauffement climatique. Une part d'incertitude scientifique subsiste quant à la rapidité et l'ampleur exacte des phénomènes, au vu de la complexité de ces derniers et des boucles de renforcement susceptibles d'entraîner des effets d'emballement. Dans ce contexte, en application du principe de prévention et de précaution, il appartient aux autorités législatives, avec la participation de l'exécutif, de prendre des mesures concrètes pour limiter l'empreinte environnementale de la Suisse à ce qui est tolérable pour la planète, en dépit de la subsistance de certaines incertitudes quant aux valeurs exactes de la réduction nécessaire et de l'ampleur précise des conséquences de l'inaction¹²⁵¹. « *S'efforçant de s'extraire d'un cadre de pensée strict et révolu, le principe de précaution incite à penser toute prise de décision dans sa globalité* »¹²⁵² et parle à notre sens en faveur d'une approche transversale de limitation à la source se fondant sur un indicateur systémique et global, tel qu'un indicateur d'empreinte environnemental.

3. Principe du pollueur-payeur ou de causalité

379 Le principe du pollueur-payeur - ou de causalité¹²⁵³ - indique que les frais de lutte contre les nuisances ou dégradations environnementales ne doivent pas être supportés par la collectivité, mais par ceux qui en sont à l'origine. L'opérateur ou l'opératrice d'une activité créant des pollutions ou des risques doit prendre les mesures économiquement supportables pour la prévenir et, en cas de dommage à l'environnement, doit en réparer les conséquences¹²⁵⁴. Énoncé pour la première fois par l'OCDE en 1972, puis précisé en 1974, il visait initialement l'internalisation des coûts en permettant « *d'imposer des taxes ou redevance aux pollueurs sans faire supporter la dépollution à l'ensemble de la collectivité* »¹²⁵⁵. Ce principe, désormais ancré à l'art. 74 al. 2 Cst., compte parmi les principes fondamentaux de la LPE depuis 1997. Selon l'art. 2 LPE, applicable à l'ensemble

¹²⁵¹ Dans le même sens, MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 102, qui estime qu'une approche forte du principe de précaution mènerait à des réductions des volumes de production, notamment par des interdictions de mise sur le marché. Elle regrette que l'interdiction de certains objets en plastique à usage unique adoptée par la Commission européenne (COM (2018) 340 final, article 5) l'ait été sur la base du principe de prévention. Une application du principe de précaution aurait permis d'agir bien plus tôt dans ce sens, évitant ainsi certains dommages irréversibles (tels que l'accumulation de plastiques le long des chaînes trophiques). Il aurait également impliqué un renversement de la charge de la preuve ; cf. également DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries et les réf. cit.

¹²⁵² REFONDINI, L'incertitude scientifique, p. 38.

¹²⁵³ En droit de l'environnement, ces deux notions sont synonymes, cf. ZUFFEREY, Pollueur-payeur, p. 124.

¹²⁵⁴ LARGEY, Le statut juridique de l'air, p. 375 et la réf. cit.

¹²⁵⁵ *Ibid.*

du droit de l'environnement¹²⁵⁶, « *celui qui est à l'origine d'une mesure prescrite par la présente loi en supporte les frais* ». Ladite disposition consacre le principe de causalité au sens étroit : « *il est suffisant qu'il existe entre un comportement ou un état préjudiciable pour l'environnement et les coûts qui en résultent un rapport direct de causalité. Il n'est en revanche pas nécessaire, c'est la différence essentielle d'avec un régime de responsabilité civile, que l'atteinte soit la conséquence d'un état ou d'un comportement particulier, notamment d'une faute ou d'un état dangereux* »¹²⁵⁷. Ce principe¹²⁵⁸ constitutionnel, également reconnu par les textes internationaux¹²⁵⁹, invite les autorités à chercher à internaliser les externalités environnementales¹²⁶⁰, notamment dans l'optique de corriger les défaillances du marché, et ainsi d'accroître l'efficacité économique¹²⁶¹. L'internalisation implique d'inclure non seulement les coûts « *de réhabilitation ou d'assainissement mais également ceux destinés à prévenir des atteintes ultérieures* », si bien que la prévention doit également être à la charge du pollueur en puissance¹²⁶². Un rapport de la Confédération de 2013 sur le rôle de l'Etat dans une utilisation efficace des ressources naturelles, illustre le mécanisme à l'exemple du changement climatique : « *quiconque émet des gaz à effet de serre se verra imputer les coûts correspondant à sa contribution au réchauffement de la planète* »¹²⁶³. Deux principaux mécanismes d'ajustement des coûts tenant compte du principe du pollueur-payeur sont proposés dans ledit rapport : celui des quotas d'émissions et celui des « *écotaxes* ».

Au vu de ce qui précède, les instruments proposés ici pour atteindre l'objectif stratégique de limitation de l'empreinte environnementale de la Suisse à l'équivalent d'une planète, que ce soit par le biais d'un système d'échange de quotas d'empreinte ou d'une fiscalité adaptée, consacraient une application plus aboutie qu'actuellement du principe du pollueur-payeur.

380

C. Champs de tension et incompatibilités éventuelles avec le droit actuel

Les principales objections juridiques à l'adoption de dispositions visant à réduire l'impact environnemental de la Suisse - respectivement aux instruments économiques de mise en œuvre de cet objectif -, généralement évoquées sont d'une part, le respect de la liberté

381

¹²⁵⁶ S'agissant du principe du pollueur-payeur applicable spécifiquement dans le domaine des déchets, cf. art. 32 LPE.

¹²⁵⁷ DUPONT, Droit public, responsabilité civile, p. 432.

¹²⁵⁸ BIAGGINI, BV Kommentar, N 10 ad art. 74 Cst. et les réf. cit., précise que si le terme « principe » est devenu courant, il ne s'agit en réalité pas à proprement parler d'un principe juridique au sens traditionnel ou d'un principe constitutionnel (en principe justiciable), mais plutôt d'une directive adressée au pouvoir législatif, fédéral en premier lieu. L'auteur cite toutefois qu'une partie de la doctrine se montre plus nuancée et suggère une justiciabilité.

¹²⁵⁹ Le principe 16 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement du 12 août 1992 de la Conférence des Nations Unies réunie à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992, (A/CONF.151/26 (vol. I)) stipule que : « *les autorités nationales devraient s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques, en vertu du principe selon lequel c'est le pollueur qui doit, en principe, assumer le coût de la pollution, dans le souci de l'intérêt public et sans fausser le jeu du commerce international et de l'investissement* ».

¹²⁶⁰ Cf. *supra* Chapitre 2 :II.B.

¹²⁶¹ CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 19 s. ; cf. également PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 74 s. et les nombreuses réf. cit.

¹²⁶² PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 76.

¹²⁶³ CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 20 s.

économique, et d'autre part, celui des dispositions commerciales nationales et internationales¹²⁶⁴ (principalement GATT¹²⁶⁵, accord OTC¹²⁶⁶, LETC¹²⁶⁷, ALE¹²⁶⁸) et la libre circulation des marchandises qu'elles impliquent¹²⁶⁹. Ces deux aspects sont brièvement abordés.

1. Liberté économique et ordre économique libéral

382 Les intérêts publics protégés par les dispositions environnementales peuvent entrer en concours avec les autres droits ou biens protégés par la Constitution fédérale. Il est notamment régulièrement évoqué que des mesures visant la protection de l'environnement peuvent entrer en conflit avec le droit fondamental à la liberté économique, comme droit individuel (art. 27 Cst.) ou « *dans sa dimension institutionnelle ou systémique* »¹²⁷⁰, comme principe de notre ordre économique (art. 94 Cst.). Notre Haute Cour, dans un arrêt portant sur l'assainissement d'un site contaminé, décrit la relation entre protection de l'environnement et l'exigence de l'efficacité économique comme un champ de tension (« *Spannungsverhältnis* »)¹²⁷¹.

a. Ordre économique libéral

383 En vertu de l'art. 94 al. 1 Cst., la Confédération et les cantons respectent le principe de la liberté économique. De manière générale, l'Etat reconnaît que l'économie relève principalement de la société civile et qu'il doit lui-même respecter les éléments essentiels du

¹²⁶⁴ Cf. p. ex. Avis du CF du 21 novembre 2007, en réponse au postulat 07.3564 « Extension de la taxe sur le CO₂ aux émissions grises » déposé par le Groupe des Verts le 17 septembre 2007. Ce postulat demandait d'étudier les possibilités d'étendre la taxe sur le CO₂ aux émissions grises, et d'examiner les avantages qui découleraient, pour l'économie suisse, du renchérissement des transports sur de longues distances et des produits étrangers plus nocifs pour le climat. Le CF proposait le rejet du postulat, estimant notamment qu'une telle taxe serait incompatible avec le droit applicable dans le cadre de l'OMC. Lors de la séance du Conseil national du 8 septembre 2009, où le postulat a été rejeté, le CF a nuancé le propos, en précisant que l'on pourrait craindre qu'il soit reproché à la Suisse qu'une telle taxe serait protectionniste : « *Es bestünde auch noch die Gefahr - das ist ein anderer Einwand -, dass der Schweiz vorgeworfen wird, dies sei Importschutz. Wenn nur die Schweiz die CO₂-Produktion bei der Herstellung eines Produktes im Ausland berechnet und belastet, könnte von dort gesagt werden : Ihr macht einen Importschutz zugunsten der Güter, die bei euch produziert werden. Das muss einfach auch noch berücksichtigt werden* » BO 2009 N 1369 ; sur la question, cf. également COTTIER Thomas *et al.*, *Ökologische Anforderungen an das Inverkehrbringen von Produkten: USG-Revision und Spielräume im internationalen Recht*, DEP (2014), p. 441 ss.

¹²⁶⁵ Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), conclu à Genève le 30 octobre 1947, approuvé par l'Assemblée fédérale le 10 juin 1959, instrument d'adhésion déposé par la Suisse le 2 juillet 1966, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} août 1966 (GATT ; RS 0.632.21).

¹²⁶⁶ Accord relatif aux obstacles techniques au commerce, conclu à Genève le 12 avril 1979, approuvé par l'Assemblée fédérale le 12 décembre 1979, instrument de ratification déposé par la Suisse le 17 décembre 1979, entré en vigueur pour la Suisse le 1^{er} janvier 1980 (OTC ; RS 0.632.231.41).

¹²⁶⁷ Loi fédérale sur les entraves techniques au commerce du 6 octobre 1995 (LETC ; RS 946.51).

¹²⁶⁸ Accord entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne, conclu à Bruxelles le 22 juillet 1972, approuvé par l'Assemblée fédérale le 3 octobre 1972, ratification suisse communiquée le 21 décembre 1972, entré en vigueur le 1^{er} janvier 1973 (ALE ; RS 0.632.401).

¹²⁶⁹ Sur la question de la tension entre mesures de protection de l'environnement et la libre circulation des marchandises au sein du marché européen, cf. DE SADELEER, *Environmental Measures*, p. 125 ss.

¹²⁷⁰ ATF 143 I 403 consid. 5.1.

¹²⁷¹ ATF 131 II 431 consid. 4.1 ; cf. aussi ATF 143 I 403 et ATF 142 I 162.

mécanisme de la concurrence¹²⁷². Ceci implique qu'il est en règle générale interdit à l'Etat de prendre une quelconque mesure susceptible d'empêcher la libre concurrence dans le but d'assurer ou de favoriser certaines branches économiques ou certaines formes d'activité économique, voire de diriger la vie économique selon un plan déterminé¹²⁷³. L'art. 94 al. 4 Cst. prévoit que les *dérogations*¹²⁷⁴ au principe de la liberté économique, en particulier les mesures menaçant la concurrence, ne sont admises que si elles sont prévues par la Constitution fédérale ou fondées sur les droits régaliens des cantons¹²⁷⁵.

Ne sont en revanche pas contraires au principe de la liberté économique, et donc admissibles à certaines conditions, les mesures dites de police, les mesures de politique sociale et d'autres mesures d'intérêt public. Les premières sont celles qui protègent l'ordre public, par quoi on entend la tranquillité, la sécurité, la santé, la moralité publiques et la bonne foi en affaires ; les deuxièmes sont celles qui tendent à procurer du bien-être à l'ensemble ou à une grande partie de la population ou à accroître ce bien-être par l'amélioration des conditions de vie, de la santé ou des loisirs ; et les troisièmes sont celles dictées par des motifs relevant notamment de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement¹²⁷⁶. Dans cette partition classique, les motifs relevant de la protection de l'environnement sont rangés sous « autres mesures d'intérêt public », c'est-à-dire qu'ils ne sont pas considérés comme des mesures dites de police, ni de politique sociale visant à l'amélioration des conditions de vie ou de santé. Au vu de l'évolution des problématiques de protection de l'environnement vers des atteintes globales et non localisées, qui touchent au support même des bases de la vie dans de nombreux domaines, et au vu des conséquences sociales engendrées par l'inaction, notamment au niveau climatique, il semble que les mesures de protection de l'environnement, à tout le moins celles visant à réduire les impacts de notre système socio-économique dans son ensemble, ne méritent plus forcément une case séparée¹²⁷⁷. Les interventions du pouvoir législatif qui s'inscrivent dans une action visant à prévenir l'aggravation des atteintes contre le climat et ou le dépassement des autres limites planétaires pourraient être considérées comme des motifs d'ordre public au sens du droit de police, vu qu'elles visent notamment à protéger les droits fondamentaux à la dignité et à la vie et qu'elles remplissent une fonction de garantie de la santé et de la sécurité.

Quoiqu'il en soit, du point de vue du droit économique, les intérêts publics protégés par le droit de l'environnement ont représenté une nouvelle source susceptible de justifier des restrictions à la liberté économique ; ces intérêts posent en partie des conditions cadres qui vont plus loin que les restrictions qui découlaient des classiques droits de police et de la santé¹²⁷⁸. La jurisprudence précise que les mesures étatiques poursuivant des motifs d'ordre public, de politique sociale ou des mesures ne servant pas, en premier lieu, des intérêts

¹²⁷² ATF 140 I 218 consid. 6.2 et la réf. aux ATF 138 I 378 consid. 6.3, p. 387 ; arrêt du TF 4C_2/2013 du 10 juillet 2013 consid. 3.1.

¹²⁷³ ATF 143 I 403 consid. 5.2 et les nombreuses réf. cit.

¹²⁷⁴ S'agissant de la difficulté de définir les atteintes à la liberté économique et de distinguer clairement les *dérogations* au sens de 94 al. 4 Cst. et les *restrictions* qui appellent une pesée des intérêts, cf. MARTENET, La Constitution et l'économie, N 25 ss et nbp 53 et les réf. cit. ; cf. également BIAGGINI, BV Kommentar, N 29 *in fine ad art. 27 Cst.*

¹²⁷⁵ Cf. p. ex. ATF 131 I 223 consid. 4.2 ; ATF 128 I 3 consid. 3a.

¹²⁷⁶ Arrêt de la Cour de justice de Genève du 27 août 2020 ACST/25/2020 consid. 14b et les réf. cit.

¹²⁷⁷ Pour une étude plus approfondie de cette question, cf. FAVRE A.-C., Cent ans de droit administratif, p. 268 et les réf. cit., selon laquelle la protection des biens environnementaux se recoupe avec celle des biens de police lorsque les atteintes environnementales sont de nature à mettre en danger la santé par des risques concrets.

¹²⁷⁸ UHLMANN, Grundprinzipien, p. 707 et les réf. cit. ; cf. également PETITPIERRE-SAUVAIN, Fondements écologiques, p. 587 et les réf. cit.

économiques, comme par exemple, des mesures portant sur l'aménagement du territoire ou la politique environnementale, sortent d'emblée du champ de protection de l'art. 94 Cst.¹²⁷⁹. A cet égard, l'application du principe de durabilité (cf. art. 73 Cst.), en tant que pilier juridique fondamental d'une culture économique raisonnable, peut être vu comme une limite immanente à la liberté économique¹²⁸⁰. Dans sa perspective intégrative¹²⁸¹, le principe de durabilité ne représente pas une norme spécifique au domaine environnemental, mais la base limitante de l'activité économique humaine¹²⁸². Son application ne constitue dès lors pas une dérogation au principe de la liberté économique au sens de l'art. 94 al. 4 Cst. ; par ailleurs, l'application du principe de durabilité ne s'inscrit pas en porte-à-faux par rapport à la création d'un espace économique suisse unique (art. 95 al. 2 Cst.) ou aux mesures visant à éviter les conséquences sociales et économiques dommageables des cartels et des autres formes de limitation de la concurrence (art. 96 al. 1 Cst.)¹²⁸³.

386 En d'autres termes, la mise en œuvre du principe de durabilité et d'éventuelles restrictions visant à réduire le dépassement des limites planétaires, ne contredit pas, mais plutôt complète, la décision réglementaire de base en faveur d'une économie privée basée sur la libre concurrence¹²⁸⁴. Le principe de durabilité peut être compris comme un élément fondamental du cadre de l'économie de marché¹²⁸⁵. « *En considérant la Constitution fédérale comme un ensemble interagissant et ouvert, la prospérité économique de la Suisse ne saurait se fonder sur un déséquilibre durable entre la nature et son utilisation par l'être humain* »¹²⁸⁶, si bien que prospérité commune (cf. art. 2 al. 2, 54 al. 2 et 94 al. 2 Cst.) et développement durable (art. 2 al. 2 et 4 et 73 Cst.) sont constitutionnellement liés¹²⁸⁷. Dans ce cadre, il s'agit d'assurer la préservation et l'utilisation à long terme des ressources naturelles, sans remettre en question le choix du Constituant en faveur d'un ordre économique fondé sur une économie privée de marché ; il s'agit donc d'intégrer « *dans les mécanismes du marché des considérations écologiques, selon la méthode de l'internalisation des coûts sociaux* »¹²⁸⁸. Les mesures proposées sont même de nature à renforcer le bon fonctionnement de l'économie marché et la libre concurrence (art. 96 Cst.) ; le Tribunal fédéral relève à cet égard que « (...) *de manière idéale-typique, elles [les taxes d'incitation appropriées] conduisent à une amélioration de la situation concurrentielle, dans la mesure où, par l'internalisation des coûts externes, elles permettent de réduire les distorsions de la concurrence* »¹²⁸⁹. C'est d'ailleurs cette volonté de respecter la décision en faveur d'une économie de marché concurrentielle ancrée dans la Constitution fédérale, tout en intégrant le principe de durabilité également voulu par le pouvoir constituant, qui a mené les autorités à adopter l'« économie

¹²⁷⁹ ATF 142 I 162 consid. 3.3. ; ATF 140 I 218 consid. 6.2 et 6.6.4 ; cf. Message relatif à une nouvelle constitution fédérale du 20 novembre 1996 (Message Cst.), FF 1997 I 1 ss, p. 177 ; ATF 131 I 223 consid. 4.2, p. 231 ; ATF 130 II 87 consid. 3 ; ATF 130 I 26 consid. 6.2, p. 50 ; arrêt du TF 2C_940/2010 du 17 mai 2011 consid. 3.1 s.

¹²⁸⁰ Dans le même sens, VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst.

¹²⁸¹ Au sujet du principe d'intégration, cf. *infra* Chapitre 6 :II.A.

¹²⁸² MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 218 ; cf. aussi *supra* Chapitre 3 :IV.B.1.

¹²⁸³ Dans le même sens, VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst.

¹²⁸⁴ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst. ; PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 30 et les réf. cit.

¹²⁸⁵ PETITPIERRE-SAUVAIN, Fondements écologiques, p. 587 et les réf. cit.

¹²⁸⁶ MARTENET, La Constitution et l'économie, N 38.

¹²⁸⁷ *Ibid.*

¹²⁸⁸ PETITPIERRE-SAUVAIN, Fondements écologiques, p. 587 ; VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst. et les réf. cit.

¹²⁸⁹ Traduction libre ATF 125 I 182 consid. 5c, p. 199 s., avec référence à la doctrine ; cf. également VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 66 *ad* art. 27 Cst.

verte » comme stratégie pour le développement durable et à s'appuyer prioritairement sur des instruments de marché pour internaliser les coûts externes des dommages environnementaux¹²⁹⁰. Philippe ROCH résume : « *l'environnement ne peut pas être livré au marché, mais la politique de l'environnement, pour être efficace [et conforme à notre Constitution actuelle], doit faire une large place aux instruments économiques* »¹²⁹¹.

Il ressort de ce qui précède que la consécration du respect d'une empreinte environnementale limitée et adaptée aux réalités physiques de la biosphère, qui traduit en particulier les art. 73 et 74 Cst., ne représente ni une dérogation, ni une restriction au principe de la liberté économique dans sa dimension institutionnelle. Par ailleurs, les deux types d'instruments de marché évoqués, à savoir l'introduction d'un marché suisse de « certificats d'empreinte » et celle d'un mécanisme de taxation des empreintes environnementales orienté en fonction de l'objectif à atteindre, qui représentent des mesures reposant sur des véritables motifs de politique environnementale (urgente), ne sauraient être qualifiés de mesures de politique économique contraire au principe de la liberté économique (« *system- bzw. grundsatzwidriger Eingriff* »¹²⁹²) ; bien au contraire, ils en sont la traduction.

387

b. Liberté économique dans sa composante individuelle

Il convient encore d'examiner si la limitation de l'empreinte environnementale de la Suisse, respectivement l'introduction d'un système d'échange de quotas de « droits d'empreinte environnementale » ou d'une taxe écologique visant à mettre en œuvre l'objectif national de limitation postulé, seraient conformes à la liberté économique dans sa composante individuelle (art. 27 Cst.).

388

Celle-ci, invocable tant par les personnes physiques que morales¹²⁹³, protège toute activité économique privée, exercée à titre professionnel et tendant à la production d'un gain ou d'un revenu¹²⁹⁴. Elle comprend notamment le libre choix de la profession, le libre accès à une activité économique lucrative privée et son libre exercice (art. 27 al. 2 Cst.). Toute mesure de nature à limiter le libre exercice de la liberté économique des entreprises actives sur le territoire helvétique peut représenter une restriction à ce droit fondamental¹²⁹⁵. La liberté économique comprend également la liberté d'importer et d'exporter des marchandises (« *Aussenwirtschaftsfreiheit* »)¹²⁹⁶, laquelle est soumise aux restrictions générales de l'ordre juridique et peut par ailleurs connaître des exceptions pour protéger l'économie nationale (art. 101 al. 2 Cst.)¹²⁹⁷. La jurisprudence précise toutefois que toute mesure ayant une *incidence* sur la liberté économique ne constitue pas une *limitation* de celle-ci et qu'il y a lieu de se montrer restrictif pour admettre l'existence d'une telle limitation¹²⁹⁸. Selon la jurisprudence constante du Tribunal fédéral, la liberté économique ne protège pas contre les

389

¹²⁹⁰ VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst.

¹²⁹¹ ROCH, Bilan, p. 156.

¹²⁹² Cf. VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 5 *ad* art. 94 Cst.

¹²⁹³ ATF 131 I 223 consid. 4.1.

¹²⁹⁴ Cf. p. ex. ATF 143 II 598 consid. 5.1 ; ATF 140 I 218 consid. 6.3 ; ATF 137 I 167 consid. 3.1 ; ATF 135 I 130 consid. 4.2.

¹²⁹⁵ Cf. dans ce sens, arrêt du TF 1C_357/2009 du 8 avril 2010 consid. 3.3, *in* RDAF 2010 I p. 252.

¹²⁹⁶ ATF 124 III 331 consid. 2.g ; BIAGGINI, BV Kommentar, N 10 *ad* art. 27 Cst. ; cf. également EPINEY/HEHEMANN, Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken, p. 442.

¹²⁹⁷ BIAGGINI, BV Kommentar, N 2 et 5 *ad* art. 101 Cst.

¹²⁹⁸ ATF 135 I 130 consid. 4.2 ; ATF 125 I 182 consid. 5b.

impôts généraux¹²⁹⁹, même si leur charge implique des rapports concurrentiels plus serrés¹³⁰⁰. Les contributions causales et les taxes causales d'orientation dépendantes des coûts¹³⁰¹ ne constituent pas davantage une restriction de la liberté économique¹³⁰². Notre Haute Cour estime que les taxes professionnelles (« *Gewerbesteuern* ») ne sont admissibles au regard de la liberté économique que pour autant qu'elles n'aient pas un effet particulièrement prohibitif¹³⁰³, *i.e.* que le montant de la taxe n'empêche pas la réalisation d'un bénéfice convenable dans le commerce ou la branche en question, en rendant impossible ou excessivement difficile l'exercice de la profession, à moins que la taxe ne puisse être transférée à l'acheteur¹³⁰⁴. A la différence de l'interdiction d'exercer une activité économique ou de la soumettre à autorisation, les mesures fiscales - à moins qu'il ne s'agisse d'impôts spéciaux avec un effet prohibitif et ne pouvant pas être transférés à l'acheteur -, ne constituent pas une restriction juridique à la liberté économique¹³⁰⁵.

390 Un objectif global de réduction de l'empreinte au niveau national n'aurait de répercussion sur les acteurs économiques que par le truchement des instruments de mise en œuvre. A cet égard, l'introduction d'une taxe sur l'empreinte (impôt incitatif ou impôt spécial ou général à la consommation, tels qu'esquissés plus haut¹³⁰⁶) ne tombe pas dans le champ de protection de l'art. 27 Cst. Quant à l'introduction d'un système d'échange de quotas de droits d'empreinte, il aurait pour conséquence de créer un marché qui, par ses mécanismes, fixerait un prix dynamique à une « unité d'empreinte ». Ce mécanisme qui pourra avoir une *influence* sur l'exercice de la liberté économique, n'est toutefois pas de nature à *restreindre* le libre exercice de la liberté économique des entreprises au sens de l'art. 27 Cst., ni à contrevenir à l'égalité de traitement entre concurrents économiques¹³⁰⁷. Au même titre qu'un impôt général, il touchera l'ensemble du monde économique et ne vise pas une profession ou un secteur en particulier. Le fait que les secteurs à fort impact environnemental ou que les acteurs et actrices dont les modalités de production sont plus polluantes que celles de leurs concurrents et

¹²⁹⁹ ATF 125 II 347 ; ATF 125 I 198 s. ; ATF 99 Ia 647 ; BIAGGINI, BV Kommentar, N 11 *ad* art. 27 Cst. ; *contra* OBERSON, Fiscalité et liberté économique, p. 350, 352, selon lequel le champ d'application de la liberté économique s'étend à l'ensemble des contributions. Le critère déterminant ne serait pas la qualification juridique de la contribution, mais le but et les effets de l'imposition, examinés de façon globale. Il n'est pas à exclure que le grief d'un impôt confiscatoire contraire à la garantie de la propriété (art. 26 Cst.) puisse être soulevé. Pour juger si une imposition a un effet confiscatoire, il faut examiner la charge que représente l'imposition sur une assez longue période, en faisant abstraction des circonstances extraordinaires ; à cette fin, il y a lieu de prendre en considération l'ensemble des circonstances concrètes, la durée et la gravité de l'atteinte, ainsi que le cumul d'autres taxes ou contributions, et la possibilité de reporter l'impôt sur d'autres personnes (ATF 122 I 305 consid. 7a ; 128 II 112 consid. 10b.bb et les références citées ; arrêt du TF 2C_579/2009 du 26 juin 2010) ; le TF fait toutefois preuve d'une grande retenue (ATA/1264/2015 consid. 7).

¹³⁰⁰ « (...) und zwar selbst dann nicht, wenn mit der Belastung durch diese allgemeine Steuer eine Erschwerung des Konkurrenzkampfs verbunden ist » ATF 125 II 326 consid. 10c avec réf. à l'ATF 99 Ia 638 consid. 6.

¹³⁰¹ P. ex. redevance d'atterrissage comportant une surtaxe sur les émissions ; ATF 125 I 182 consid. 5b ; ATF 101 Ia 269 consid. 8b.

¹³⁰² ATF 135 I 130 consid. 4.2 ; ATF 125 I 182 consid. 5b et les arrêts cités.

¹³⁰³ ATF 135 I 130 consid. 4.2 ; ATF 128 I 102 ; ATF 114 Ib 17 consid. 5a ; BIAGGINI, BV Kommentar, N 11 *ad* art. 27 Cst.

¹³⁰⁴ ATF 135 I 130 consid. 4.2 ; ATF 87 I 29 consid. 4.

¹³⁰⁵ ATF 135 I 130 consid. 4.2.

¹³⁰⁶ Cf. *supra* Chapitre 3 :III.B.

¹³⁰⁷ Sur la question de l'égalité de traitement entre concurrents économiques, cf. MARTENET, La Constitution et l'économie N 19 s.

concurrentes seront, de fait, plus fortement impactés par ces mesures n'y change rien, puisqu'il s'agit précisément de leur but légitime¹³⁰⁸.

En tout état de cause, il sied de rappeler que les instruments proposés visent à garantir le bon fonctionnement des marchés et à rétablir une vérité des prix, si bien qu'ils s'inscrivent dans la lignée de l'art. 96 Cst. Des instruments comparables ont par ailleurs déjà été adoptés, sur la base des art. 74 et 89 Cst., en vue de réduire les émissions de CO₂¹³⁰⁹. Le Conseil fédéral résume la conformité des instruments proposés avec notre système politico-juridique en ces termes : « ces deux instruments [quotas d'émissions et « éco-taxes »] ne restreignent pas la liberté d'entreprendre. Ils permettent d'éviter les atteintes environnementales dans les branches où les efforts en ce sens coûtent le moins cher. De cette façon, les atteintes environnementales ont une incidence relativement faible sur les marchés et génèrent de ce fait des coûts relativement peu élevés au niveau macroéconomique »¹³¹⁰.

2. Respect des principes du commerce national et multilatéral

Ancrer dans notre ordre juridique une disposition qui vise à limiter la consommation de ressources et d'énergie de sorte que la Confédération helvétique respecte les limites planétaires, traduit des principes déjà ancrés dans notre ordre constitutionnel et relève de notre souveraineté nationale ; par ailleurs une telle disposition représenterait une concrétisation de notre engagement politique international visant à respecter l'équité intra- et intergénérationnelle. Pour s'inscrire dans le respect du multilatéralisme, il y a néanmoins lieu de s'assurer que les dispositions adoptées pour mettre en œuvre le but fixé, qu'il s'agisse d'un système d'échange des droits d'empreinte ou d'une réforme de la fiscalité, soient conçues de manière à respecter les principes du commerce international.

a. Mécanismes d'ajustement à la frontière

Des ajustements transfrontaliers non spécifiques à l'origine sont de nature à neutraliser les effets de la politique environnementale ou climatique nationale sur le commerce et de maintenir les coûts directs des mesures de réduction des émissions à l'intérieur des frontières nationales. Selon l'OCDE, les mécanismes d'ajustement (de taxes) à la frontière¹³¹¹ sont définis comme : « toute mesure fiscale qui met en œuvre, totalement ou partiellement, le principe de destination (i.e. celle qui autorise les produits exportés d'être exemptés d'une partie ou de la totalité des taxes supportées dans le pays d'exportation en rapport à des produits domestiques similaires vendus aux consommateurs du pays et qui autorise les produits importés vendus aux consommateurs d'être sujets en partie ou en totalité aux taxes en vigueur dans le pays importateur en rapport avec des produits domestiques

¹³⁰⁸ A cet égard, cf. notamment ATF 125 II 129 consid. 10b où le TF considère qu'il est admissible de soumettre un grand pollueur à une restriction plus forte (en l'occurrence l'obligation de gérer les places de stationnement) qu'un petit pollueur ; cf. également ATF 125 I 182 consid. 5e où le TF précise que le fait qu'une taxe d'incitation motivée par des raisons de police ou de politique environnementale (en l'occurrence une taxe d'atterrissage liée aux émissions) ait des effets différents sur différents sujets économiques en fonction de l'atteinte à l'environnement qu'ils causent, ne constitue pas une inégalité de traitement inadmissible, mais constitue précisément le but légitime de la mesure ; cf. également VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 33 *ad* art. 27 Cst.

¹³⁰⁹ CF, Message « révision de la loi sur le CO₂ » en particulier « 5.1 constitutionnalité » p. 358.

¹³¹⁰ CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 21.

¹³¹¹ Border adjustment mechanisms – BAM ; ou Border Tax Adjustments – BTA ; cf. notamment MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 11 ; cf. également VOLMERT, Border Tax Adjustments.

similaires) »¹³¹². Alors que les droits de douane s'appliquent exclusivement aux biens importés, les mécanismes d'ajustements à la frontière sont basés sur une charge nationale existante et peuvent s'appliquer à la fois aux importations et aux exportations. Ils visent notamment à compenser les inégalités de concurrence causées par les différentes charges fiscales pesant sur un produit¹³¹³. S'agissant plus particulièrement des ajustements visant l'accompagnement de mesures nationales pour protéger l'environnement, outre l'aspect de la compétitivité, il est également évoqué que ces mesures sont susceptibles d'inciter les différents pays à accroître leurs efforts pour atténuer les émissions de CO₂¹³¹⁴.

394 Les deux principales règles issues des accords portant sur le commerce international qu'il y a lieu de respecter lors de « l'ajustement à la frontière » sont la prohibition des restrictions quantitatives autres que des droits de douane, taxes ou autres impositions¹³¹⁵ et la non-discrimination. Cette dernière interdit à un Etat membre de l'OMC d'opérer une distinction d'une part, entre des produits « similaires » originaires de différents partenaires commerciaux (qui bénéficient alors tous du traitement de la « nation la plus favorisée »¹³¹⁶) et, d'autre part, entre ses propres produits nationaux et les produits étrangers similaires (qui bénéficient alors tous du « traitement national »¹³¹⁷).

395 L'instauration d'une taxe nationale indirecte (*i.e.* supportée par un produit, répercutée sur son prix)¹³¹⁸ qui porterait sur l'empreinte environnementale des produits, qu'elle soit conçue comme un impôt (spécial ou général) à la consommation ou comme une taxe « d'accise »¹³¹⁹ incitative, pourra être appliquée de la même manière aux produits importés qu'aux produits nationaux « similaires ». La qualification d'une taxe portant sur l'empreinte environnementale d'un produit n'a pas été discutée dans la jurisprudence de l'OMC, mais la doctrine estime qu'elle sera considérée comme une taxe indirecte au sens de l'OMC, au même titre qu'une taxe portant sur l'empreinte carbone ou sur l'énergie¹³²⁰. Les importations seraient soumises au même taux d'accise ou au même taux d'impôt spécial ou général que les produits nationaux et les exportations exonérées devraient faire face aux coûts qui les attendent sur leur marché de destination. « *Il n'y a pas d'élément punitif et ce type*

¹³¹² ABBAS, Taxe CO₂ aux frontières et les réf. cit. ; cf. également GATT, *Report of the Working Party on Border Tax Adjustments adopted on 2 December 1970*, L/3464, para. 4, <https://www.worldtradelaw.net/reports/gattpanels/bordertax.pdf.download> : « *any fiscal measures which put into effect, in whole or in part, the destination principle (i.e. which enable exported products to be relieved of some or all of the tax charged in the exporting country in respect of similar domestic products sold to consumers on the home market and which enable imported products sold to consumers to be charged with some or all of the tax charged in the importing country in respect of similar domestic products)* ».

¹³¹³ Cf. p. ex. KAUFMANN/WEBER, Carbon-related border tax adjustment, p. 498.

¹³¹⁴ KAUFMANN/WEBER, Carbon-related border tax adjustment ; cf. également VOLMERT, Border Tax Adjustments, VI.

¹³¹⁵ Cf. art. XI de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21) ; cf. également site internet OMC, *WTO Analytical Index GATT 1994 –Article XI (Practice)*, https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/ai17_e/gatt1994_art11_oth.pdf, consulté le 24 décembre 2021.

¹³¹⁶ Cf. art. I de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21).

¹³¹⁷ Cf. art. III de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21).

¹³¹⁸ Cf. MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 81.

¹³¹⁹ « *Les droits d'accises sont des taxes indirectes sur la vente ou l'utilisation de certains produits. Il s'agit généralement d'un montant par quantité de produit, par ex. par kg, par hl, par degré d'alcool ou par 1 000 pièces, etc.* » site internet Commission européenne, *Taxation and Customs Union, Aperçu général*, https://ec.europa.eu/taxation_customs/general-overview_fr, consulté le 24 décembre 2021.

¹³²⁰ Cf. MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 87. Pour l'ensemble de l'argumentation, cf. p. 81 ss ; PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, 1.3.1, p. 8 s.

*d'ajustement non discriminatoire est universellement utilisé par les pays qui appliquent des taxes d'accises sur les carburants domestiques (...) »¹³²¹. L'ajustement de la TVA à la frontière, opéré sur les importations au moment du dédouanement, est une forme d'ajustement portant sur un impôt général à la consommation couramment utilisée par de nombreux membres de l'OMC, dont l'UE et la Suisse¹³²². La possibilité d'inclure les importations dans un système d'échange de quotas par des mécanismes d'ajustement à la frontière a également été amplement discutée dans le cadre des quotas carbone¹³²³ et les discussions à cet égard ont récemment été relancées suite à la proposition de la Commission européenne d'implémenter des ajustements carbone à la frontière dans le cadre du « *Green Deal* » européen¹³²⁴.*

Concrètement, un tel mécanisme, si la Suisse devait adopter un système national d'échange de quotas d'empreinte environnementale, se traduirait par l'obligation pour les importateurs de soumettre des quotas d'émission à hauteur correspondant à l'empreinte environnementale de leurs produits, le prix d'une unité d'empreinte correspondant à son prix sur le marché national¹³²⁵. Les produits nationaux qui seraient grevés du prix de l'externalité liée à l'empreinte (taxés ou sur lesquels ont été répercutés le prix des droits d'empreinte) pourront être exonérés à l'exportation. L'Accord SCM¹³²⁶ autorise explicitement « *l'exonération, en faveur d'un produit exporté, des droits ou taxes qui frappent le produit similaire lorsque celui-ci est destiné à la consommation intérieure, ou la remise de ces droits ou taxes à concurrence des montants dus ou versés* »¹³²⁷. En d'autres termes, une exonération qui ne fait qu'« égaliser les chances », dont le rabais n'est pas supérieur au montant de la taxe environnementale qui aurait été imposé si le produit exporté avait été consommé à l'interne, n'est pas considéré comme une subvention¹³²⁸.

396

b. Reconnaissance de la non-similarité des produits ou application de la clause d'exception

Pour qu'un mécanisme d'ajustement à la frontière respecte les principes du traitement national et celui de la nation la plus favorisée, il faudra que des produits à haute empreinte environnementale ne soient pas considérés comme « similaires » à ceux à basse empreinte. Deux produits qui auraient la même fonction mais une empreinte environnementale différente ne doivent pas être considérés comme similaires. En effet, l'empreinte est fonction des matériaux qui composent le produit, des méthodes de production et de l'impact du transport, de leurs caractéristiques différentes, qui *in fine* influent sur leur « dangerosité » pour l'environnement et la santé ; or, le critère de la dangerosité et des risques sanitaires associés à certaines substances entrant dans le produit a été admis par l'Organe d'appel de

397

¹³²¹ Traduction libre STEPHENSON/UPTON, *Competitiveness*, N 76 à 78.

¹³²² LINCICOME/EGLIN, *Border-Adjustable Taxes*, p. 2.

¹³²³ MÜLLER *et al.*, *Border Tax Adjustments*, p. 21 ; cf. également PRAG, *The Climate Challenge and Trade*, p. 10.

¹³²⁴ PRAG, *The Climate Challenge and Trade*, p. 4.

¹³²⁵ MÜLLER *et al.*, *Border Tax Adjustments*, p. 21.

¹³²⁶ Site internet OMC, *Présentation de l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires (« Accord SMC »)*, https://www.wto.org/french/tratop_f/scm_f/subs_f.htm, consulté le 24 décembre 2021.

¹³²⁷ Site internet OMC, *Accord sur les Subventions et les Mesures Compensatoires*, nbp 1, https://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/24-scm_01_f.htm, consulté le 24 décembre 2021.

¹³²⁸ PAUWELYN/KLEINMANN, *A Legal Assessment*, p. 6 ; les subventions à l'exportation sont interdites en vertu de l'article 3.1.a de l'Accord SMC.

l'OMC comme un élément permettant de nier le caractère similaire de deux produits¹³²⁹. Par ailleurs, leur relation économique compétitive sur le marché et leur substituabilité¹³³⁰, qui ont été considérés comme des critères en faveur de la similarité dans des décisions antérieures de l'OMC¹³³¹ n'est pas donnée d'avance, dans la mesure où la demande pour des produits « verts » se distingue de plus en plus sur le marché, en raison des préférences des consommateurs, ou de critères d'adjudication des collectivités publiques qui tendent vers une exemplarité de leur consommation¹³³² par exemple. Sur ce dernier point, la nouvelle Loi fédérale sur les marchés publics (LMP), entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2021¹³³³, crée la base légale permettant d'intégrer des critères d'adjudication visant le développement durable, tels que l'exigence d'un certain mode de production, le recours à des produits issus du commerce équitable, la prise en compte du respect de l'environnement, l'utilisation rationnelle des ressources ou encore les « coûts du cycle de vie »¹³³⁴. A cet égard, le récent avant-projet de modification de la LPE visant à favoriser une économie circulaire durable envisage même de transformer cette possibilité en obligation, lorsque cela est approprié¹³³⁵. Il apparaît ainsi qu'en Suisse, les produits dont l'impact environnemental est bas comparativement à d'autres remplissant une même fonction, ne sont pas substituables, dans la mesure où les premiers pourraient répondre à des critères exigés dans un appel d'offre, au contraire des seconds.

398 Cela étant, dans la mesure où cette question n'a jamais été tranchée par l'OMC, une incertitude légale demeure sur ce point¹³³⁶ : il ne peut pas être exclu que des produits ayant la même fonction, bien qu'ayant un impact environnemental différent, soient néanmoins

¹³²⁹ Dans un différend entre la France, qui a prohibé l'importation d'amiante, et le Canada, deuxième exportateur d'amiante au monde, qui réfutait cette prohibition, « *L'Organe d'appel de l'OMC a infirmé la constatation du Groupe spécial selon laquelle il n'était pas approprié de prendre en considération les risques sanitaires associés aux fibres d'amiante chrysotile lorsqu'il s'agissait d'examiner le caractère « similaire » des produits au titre de l'article III:4 du GATT* » site internet OMC, *Communautés européennes – Amiante*, https://www.wto.org/french/tratop_f/envir_f/edis09_f.htm, consulté le 18 février 2021 ; PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 54 ajoute que l'application du principe de précaution revêt toute son importance dans ce cadre : « *en dépit de sa mise à l'écart par l'OMC dans le conflit du bœuf aux hormones, c'est dans l'appréciation de l'opportunité de mesures de protection de l'environnement qui pourraient entrer en conflit avec la libre circulation des biens, voire des services, que ce principe revêt toute son importance* ».

¹³³⁰ Le critère de substituabilité est notamment largement répandu et admis en droit de la concurrence. « *Ainsi, 'le marché de produits comprend tous les produits ou services que les partenaires potentiels de l'échange considèrent comme substituables en raison de leurs caractéristiques et de l'usage auquel ils sont destinés' (Art. 11 al. 3 let. a de l'Ordonnance du 17 juin 1996 sur le contrôle des concentrations d'entreprises [RS 251.4]). Cette approche se fonde, économiquement sur l'élasticité-prix croisée. Lorsque celle-ci est positive, elle signifie qu'une augmentation du prix d'un bien ou d'un service provoque une augmentation de la demande d'un autre bien ou service. Les deux biens ou services sont, de ce point de vue, substituables* » cf. MARTENET, La Constitution et l'économie, N 16 et les réf. cit.

¹³³¹ Cf. PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, p. 9 et les réf. cit ; MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 93 et les réf. cit.

¹³³² OCDE, Climate Policy Leadership, N 41 et nbp 9.

¹³³³ Loi fédérale sur les marchés publics du 21 juin 2019 (LMP ; RS 172.056.1).

¹³³⁴ Cf. art. 29 al. 1 LMP ; cf. également art. 30 al. 4 LMP qui stipule que l'adjudicateur *peut* prévoir des spécifications techniques permettant de préserver les ressources naturelles ou de protéger l'environnement.

¹³³⁵ L'art. 30 al. 4 LMP serait modifié comme suit : « *lorsque cela se révèle approprié, l'adjudicateur prévoit des spécifications techniques permettant de préserver les ressources naturelles ou de protéger l'environnement* » (l'autrice met en évidence), cf. site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 28 novembre 2021.

¹³³⁶ MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 90 ss ; OCDE, Climate Policy Leadership, N 41 et les réf. cit. ; PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, 1.3.3, p. 9 s.

qualifiés de similaires. Cas échéant, percevoir une taxe plus élevée sur un produit à fort impact par rapport à celle prélevée sur un produit similaire, mais à plus faible impact, pourrait contrevenir aux principes du traitement national et de la nation la plus favorisée. Même dans ce cas, le refus d'importer, et *a fortiori*, le prélèvement d'une taxe interne portant sur l'impact environnemental des produits demeure possible au regard du droit international. Une mesure jugée incompatible avec la règle fondamentale de non-discrimination, mais qui vise à réaliser un objectif de protection de l'environnement ou de la santé des personnes peut bénéficier de la clause d'exception de l'art. XX¹³³⁷, si son application ne la fait pas apparaître d'intention protectionniste¹³³⁸. Il est en effet expressément reconnu que les membres de l'OMC peuvent en toute autonomie « *décider du niveau de protection de la santé des animaux et de l'environnement et de la préservation des végétaux qu'ils souhaitent appliquer* »¹³³⁹ et il est admis que « *certaines mesures prises pour réaliser des objectifs de protection de l'environnement peuvent, de par leur nature même, restreindre le commerce (...)* »¹³⁴⁰. Il n'est guère contesté qu'un ajustement à la frontière se justifierait en application des exceptions de l'article XX b) et/ou g).

Dans le cas où malgré les bons arguments qui parlent en défaveur de cette interprétation, les produits seraient considérés comme similaires, le mécanisme ne passerait pas la rampe du principe du traitement national. Dans cette hypothèse, l'exemption des exportations n'est pas exclue, mais semble moins évidente à justifier que l'ajustement de la taxe à la frontière pour les importations. Un ajustement autorisé de la taxe à la frontière ne doit pas viser à subventionner les exportations¹³⁴¹ et devrait également trouver sa justification dans des motifs de politique environnementale (clause d'exception de l'art. XX). Or, une exemption de la taxe à l'export est de nature à retarder la mise en place de mesures de protection du climat pour les producteurs nationaux, qui pourraient alors éviter de payer le coût environnemental en exportant les produits à forte intensité de carbone. C'est pourquoi la plupart des initiatives dans ce sens et des commentaires sur la question proposent d'ajuster

399

¹³³⁷ Cf. site internet OMC, *Règles de l'OMC et politiques environnementales : les exceptions du GATT*, https://www.wto.org/french/tratop_f/envir_f/envt_rules_exceptions_f.htm, consulté le 18 février 2021.

¹³³⁸ Chapeau art. XX de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21).

¹³³⁹ Cf. site internet OMC, *Règles de l'OMC et politiques environnementales : les exceptions du GATT*, https://www.wto.org/french/tratop_f/envir_f/envt_rules_exceptions_f.htm, consulté le 18 février 2021.

¹³⁴⁰ *Ibid.* ; dans une décision du 12 décembre 1998, WT/DS58/AB/R (N°98-3899) qui concernait la restriction d'importation aux USA de crevettes en provenance d'Asie du Sud-Est en raison de méthodes de pêche induisant la capture de tortues, l'organe d'appel de l'OMC a décidé que la mesure prise par les USA était contraire aux accords de l'OMC, mais elle a insisté sur la portée spécifique de sa décision : « *bien que la mesure prise par les Etats-Unis qui fait l'objet de cet appel serve un objectif environnemental reconnu comme légitime en vertu du paragraphe g) de l'article XX du GATT de 1994, elle a été appliquée par les Etats-Unis de façon à constituer une discrimination arbitraire et injustifiable entre les Membres de l'OMC, ce qui est contraire aux prescriptions du texte introductif de l'article XX* » en insistant sur le fait que « *nous n'avons pas décidé que la protection et la préservation de l'environnement n'ont pas d'importance pour les Membres de l'OMC. Il est évident qu'elles en ont. Nous n'avons pas décidé que les nations souveraines qui sont Membres de l'OMC ne peuvent pas adopter des mesures efficaces pour protéger les espèces menacées telles que les tortues marines. Il est évident qu'elles le peuvent et qu'elles le doivent. Et nous n'avons pas décidé que les Etats souverains ne devraient pas agir de concert aux plans bilatéral, plurilatéral ou multilatéral, soit dans le cadre de l'OMC, soit dans celui d'autres organismes internationaux, pour protéger les espèces menacées ou protéger d'une autre façon l'environnement* » p. 81.

¹³⁴¹ Les subventions à l'exportation sont interdites en vertu de l'article 3.1.a de l'accord de l'OMC sur les subventions et les mesures compensatoires (« Accord SMC »), cf. Site internet OMC, *Présentation de l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires (« Accord SMC »)*, https://www.wto.org/french/tratop_f/scm_f/subs_f.htm, consulté le 18 février 2021.

les mesures relatives au carbone uniquement sur les importations, et non sur les exportations¹³⁴².

c. Compatibilité des mesures proposées avec les principes du commerce international

- 400 Dans un document récemment préparé à l'appui de la Table ronde de l'OCDE sur le développement durable de 2020, Andrew PRAG souligne qu'en dépit d'une expérience pratique limitée de la mise en œuvre d'ajustements à la frontière, les principaux défis techniques, juridiques¹³⁴³ et politiques concernant l'utilisation des différents types d'ajustement sont dorénavant assez bien caractérisés, du moins en théorie¹³⁴⁴. Une littérature abondante s'est penchée sur la question des ajustements aux frontières motivés par des raisons environnementales et climatiques et a analysé comment de tels ajustements peuvent être conçus de manière à dépasser les potentielles difficultés légales liées à leur mise en œuvre, notamment s'agissant de leur compatibilité avec les règles de l'OMC¹³⁴⁵. Un ajustement, qui correspondrait à l'externalité non internalisée contenue dans le produit ou la ressource, serait perçu à la frontière pour les importations, garantissant ainsi l'égalité de traitement avec les producteurs nationaux, soumis à ces règles nationales. Un ajustement correspondant serait « déduit » à la frontière pour les exportations, garantissant ainsi que la réglementation nationale ne désavantage pas les producteurs nationaux sur les marchés internationaux. Dans le cas où un jugement de l'OMC devait arriver à la conclusion que des produits dont l'empreinte environnementale est différente devraient néanmoins être qualifiés de similaires (au sens de l'art. III al. 2 GATT), ce qui ne peut pas être totalement exclu¹³⁴⁶, l'ajustement de la taxe d'empreinte à la frontière pourra être justifié en faisant appel à la clause d'exception de l'article XX, qui admet des ajustements pour des motifs de politique environnementale. Un ajustement à l'importation ne poserait pas de problème, mais une exonération à l'exportation, laquelle serait principalement motivée par des motifs politiques et économiques, semble plus difficile à motiver pour des raisons environnementales¹³⁴⁷.
- 401 Précisons encore que si la Suisse devait opter pour un mécanisme d'ajustement à la frontière pour taxer l'empreinte, avec exonération des exportations, celui-ci serait considéré comme compatible avec les règles de l'OMC jusqu'à éventuelle décision du contraire dans le cadre d'un groupe spécial de l'OMC ou d'une décision de l'Organe d'appel avalisée par l'Organe de

¹³⁴² PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, p. 6.

¹³⁴³ Du point de vue juridique, ont notamment été évoqués les risques que dans certains cas, ces ajustements puissent s'apparenter à une forme de protectionnisme déguisé, qu'ils empêchent un traitement égal des produits similaires, ou encore qu'ils soient incompatibles avec le principe des responsabilités communes mais différenciées, cf. KAUFMANN/WEBER, Carbon-related border tax adjustment, p. 498 s. et les réf. cit. ; STEPHENSON/UPTON, Competitiveness, N 77 évoquent également les problématiques de double-imposition.

¹³⁴⁴ PRAG, The Climate Challenge and Trade, p. 16.

¹³⁴⁵ *Ibid.*, p. 4 ; cf. également PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, p. 6 et les réf. cit. en nbp 2 ; PIRLOT, Environmental Border Tax Adjustments ; HILLMAN, Changing Climate for Carbon Taxes ; PAUWELYN, Carbon Leakage Measures ; MEHLING *et al.*, What a European 'carbon border tax' et les réf. cit., en particulier : MEHLING *et al.*, Designing Border Carbon Adjustments ; cf. également EKARDT, Theorie der Nachhaltigkeit, p. 597 ss.

¹³⁴⁶ OCDE, Climate Policy Leadership, N 41 s. ; MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments, p. 91 ss.

¹³⁴⁷ MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustments.

règlement des différends de l'OMC¹³⁴⁸. Si la mesure devait être jugée contraire au droit de l'OMC, il serait toujours possible de réviser le mécanisme litigieux, après un délai raisonnable de mise en œuvre (qui prend normalement plusieurs années). En ce sens, l'OMC autorise un certain degré d'essais et d'erreurs¹³⁴⁹. Il serait également possible de décider du maintien de la « violation » et de conclure des accords mutuels avec d'autres pays, ou d'accepter de subir des « représailles commerciales » équivalentes¹³⁵⁰.

On le voit, l'inscription des limites planétaires dans la Constitution fédérale ne semble, en soi, pas problématique du point de vue du respect du droit du commerce international ; de même, les instruments économiques de mise en œuvre proposés, respectivement les mécanismes d'ajustement aux frontières nécessaires pour y soumettre de manière équivalente les ressources et produits importés, peuvent être conçus en conformité avec les principes du commerce international¹³⁵¹. Il ressort de la synthèse proposée par Andrew PRAG que les principales barrières qui expliquent la frilosité des Etats à adopter ces mécanismes, tout comme les incertitudes qui demeurent aujourd'hui, relèvent principalement de réflexions d'opportunité politique¹³⁵².

402

d. Une question plus politique que juridique

En l'absence de mesures de réduction ou de taxation coordonnées au niveau international, prélever des taxes environnementales importantes peut laisser craindre une perte de compétitivité internationale des industries à fortes émissions environnementales et leur départ vers l'étranger (« *carbon leakage* »)¹³⁵³. Pour éviter ces départs à l'étranger et néanmoins introduire des taxes environnementales incitatives en dépit des oppositions politiques importantes de ces milieux en particulier, les Etats ont jusqu'ici préféré soutenir les producteurs nationaux, par le biais d'exemptions aux taxes ou la distribution gratuite de certificats d'émissions¹³⁵⁴. La taxe CO₂ que la Suisse a introduite depuis 2008 illustre le mécanisme : en sont exemptés les gros émetteurs qui prennent des engagements volontaires (cf. art. 31 al. 1 let. b LCO₂) ou participent au système d'échange des quotas d'émission

403

¹³⁴⁸ LINCICOME/EGLIN, Border-Adjustable Taxes, p. 6 *in fine*, qui précisent que de nombreux membres de l'OMC adoptent des mesures qu'ils soupçonnent - ou savent - être problématiques au regard des règles de l'OMC, mais déterminent que ces politiques ne seront probablement pas contestées, notamment pour des raisons diplomatiques, ou que les risques juridiques sont compensés par des considérations politiques ou économiques.

¹³⁴⁹ PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, p. 5.

¹³⁵⁰ *Ibid.*

¹³⁵¹ Cf. p. ex. PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment, p. 6 et les réf. cit. en nbp 2 ; HILLMAN, Changing Climate for Carbon Taxes ; PAUWELYN, Carbon Leakage Measures ; PIRLOT, Environmental Border Tax Adjustments ; MEHLING *et al.*, What a European 'carbon border tax' et les réf. cit., en particulier : MEHLING *et al.*, Designing Border Carbon Adjustments ; cf. également EKARDT, Theorie der Nachhaltigkeit, p. 597 ss ; cf. également en particulier pour la Suisse : par analogie CF, Message « révision de la loi sur le CO₂ » en particulier « 5.2 compatibilité avec les obligations internationales » p. 357 ; KAUFMANN/WEBER, Carbon-related border tax adjustment ; DROZ-GEORGET Helen : *Carbon tax border adjustments : Evaluation of an adjustment scheme for the Swiss trade*, Master Thesis ETH Zurich, 31 August 2017.

¹³⁵² Ces incertitudes ont notamment trait à l'effectivité des ajustements à la frontière pour éviter les fuites de carbone, leurs conséquences (à court et long terme) pour les acteurs économiques, leur impact (positif ou négatif) sur la capacité d'innovation des acteurs économiques, ainsi que les réactions potentiellement négatives des partenaires commerciaux, cf. PRAG, The Climate Challenge and Trade, p. 4 et 20.

¹³⁵³ Cf. p. ex. PAUWELYN, Carbon Leakage Measures ; PRAG, The Climate Challenge and Trade.

¹³⁵⁴ PRAG, The Climate Challenge and Trade, p. 4.

(cf. art. 17 LCO₂)¹³⁵⁵. Ces exemptions peuvent dans une certaine mesure permettre de remédier aux fuites vers l'étranger, mais elles diluent passablement le mécanisme et affaiblissent le signal de prix au niveau national¹³⁵⁶. Les mécanismes d'ajustements à la frontière représentent une manière plus élégante, et en théorie plus efficiente, d'éviter le départ à l'étranger des producteurs¹³⁵⁷ ; elles n'ont jusqu'ici pas été préférées, notamment pour des questions de simplicité d'implémentation et d'incertitudes juridiques liées au régime du commerce international et au vu du contexte politique.

404 Andrew PRAG souligne que les développements récents dans le contexte politique international justifient un regard « frais »¹³⁵⁸ dans les débats sur les mesures potentielles pour remédier aux fuites de carbone. La prise de conscience, notamment portée par les sphères commerciales, du rapport de dépendance étroit entre le climat et le commerce (« *climate-trade nexus* »), amène les Etats à s'engager plus sérieusement. Les réponses et les ambitions nationales en matière de politique climatique et environnementale (en particulier de trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre) sont néanmoins très différentes. A mesure que les pays prennent acte de l'urgence à se montrer plus ambitieux en matière de politiques visant à réduire les impacts environnementaux touchant le climat notamment, les perspectives concernant la tarification du carbone et les autres mesures de soutien à la transition vers une production à faibles émissions évoluent. Si les pays adoptent la tarification du carbone comme outil politique central pour s'aligner sur une trajectoire de zéro émission nette, l'effet de dilution des mesures antifuites axées uniquement sur les producteurs nationaux ne restera probablement pas une option viable¹³⁵⁹. Cette évolution intervient à un moment où les tensions commerciales entre les grandes économies se sont accrues, ce qui a entraîné des mesures tarifaires unilatérales et contribué à une approche plus régionale, plutôt que mondiale, de la gestion des échanges commerciaux¹³⁶⁰. Par ailleurs, l'Accord de Paris prévoit certes des efforts climatiques inégaux entre les parties, mais il n'en demeure pas moins que son objectif général est une réduction des émissions de CO₂ et, à terme, une convergence des efforts nationaux en matière de climat. Un ajustement frontalier qui permet à un territoire de prendre des mesures climatiques plus ambitieuses tout en incitant ses partenaires commerciaux à redoubler d'efforts s'inscrit donc parfaitement dans l'esprit de l'accord¹³⁶¹.

405 Ce contexte peut expliquer que l'UE a réactivé en 2020 la discussion sur les mécanismes d'ajustement aux frontières en proposant l'introduction d'une taxe carbone aux frontières¹³⁶².

¹³⁵⁵ Cf. notamment Annexe 7 de l'Ordonnance sur la réduction des émissions de CO₂ du 30 novembre 2012 (Ordonnance sur le CO₂; RS 641.711) ; cf. aussi site internet OFEV, *Exemption de la taxe sur le CO₂*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/mesures-reduction/taxe-co2/exemption.html> et les différents liens, consulté le 18 février 2021.

¹³⁵⁶ PRAG, *The Climate Challenge and Trade*, p. 10.

¹³⁵⁷ MÜLLER *et al.*, *Border Tax Adjustments*, p. 11 ; cf. également VOLMERT, *Border Tax Adjustments*.

¹³⁵⁸ PRAG, *The Climate Challenge and Trade*, p. 10.

¹³⁵⁹ *Ibid.* ; cf. également OCDE, *Climate Policy Leadership*.

¹³⁶⁰ PRAG, *The Climate Challenge and Trade*, p. 4 et 20 ; cf. également CONFÉDÉRATION SUISSE, *Stratégie de la politique économique extérieure 2021*, p. 22.

¹³⁶¹ Dans le même sens, MEHLING *et al.*, *What a European 'carbon border tax'*.

¹³⁶² La Commission européenne présidée par Ursula VON DER LEYEN, entrée en fonction en décembre 2019, a affiché la volonté de faire de la lutte contre le réchauffement climatique une priorité, qui passera par un plan d'investissement important dans la transition écologique (Pacte Vert pour l'Europe) et la création d'une taxe carbone aux frontières : cf. VON DER LEYEN Ursula, *Une Union plus ambitieuse - Mon programme pour l'Europe : Orientations politiques pour la prochaine commission européenne 2019-2024*, Luxembourg 2019, p. 5 ss. Le 23 juillet 2020, la Commission européenne a lancé des consultations

Au vu de la forte interdépendance économique et des répercussions que pourraient avoir en Suisse l'introduction d'un système d'ajustement carbone aux frontières par l'UE, la Commission de politique extérieure du Conseil national a déposé le 25 août 2020 un postulat (20.3933) demandant au Conseil fédéral d'examiner l'opportunité d'introduire des systèmes d'ajustements fiscaux aux frontières en vue de promouvoir le commerce international durable et de présenter un rapport à ce sujet au Parlement. Ce postulat a été adopté le 16 décembre 2020¹³⁶³. La manière dont la communauté internationale perçoit les ajustements des taxes au frontières est en pleine évolution.

Comme déjà vu, l'instauration d'instruments économiques nationaux visant à réduire l'empreinte environnementale de la Suisse, de même que leur application équivalente aux marchandises et ressources importées, ne devrait pas être considérée comme problématique du point de vue du commerce international. Au vu du contexte et de l'évolution des engagements politiques visant à respecter l'Accord de Paris notamment, il semblerait incongru, voire cynique, de ne pas exclure la similarité de deux produits dont l'empreinte environnementale (ou carbone) diffère notablement ; le cas échéant, un ajustement de la taxe à la frontière et son exemption pour l'export, ne soulève pas de problème. S'il devait s'avérer que des produits ayant la même fonction, mais dont l'un est à fort impact tandis que l'autre est à bas impact, soient néanmoins considérés comme similaires par l'OMC, l'ajustement de la taxe à la frontière reste possible : dans la mesure où il devra être motivé pour des raisons environnementales, l'exemption à l'export n'est pas exclue d'emblée, mais sera plus difficile à justifier. Il s'agirait alors, pour que ces mesures puissent trouver une acceptabilité politique plus large sur le plan interne et éviter que les entreprises suisses ne soient trop durement pénalisées du jour au lendemain, de prendre des mesures d'accompagnement. Par ailleurs, il serait toujours possible de se « rabattre » sur des solutions déjà éprouvées juridiquement, mais moins efficaces du point de vue de l'objectif visé, à savoir des exemptions de taxes ou la distribution de droits d'émissions gratuits.

406

Il ne faut en outre pas perdre de vue que notre objectif, par hypothèse, vise une modification structurelle du tissu socio-économique vers une économie circulaire durable, c'est-à-dire à faible empreinte. Dans ce contexte, les activités à haute intensité énergétique sont vouées à être réduites. Il s'agit donc de trouver des mécanismes permettant à ces secteurs de se reconverter ou d'innover en développant des technologies dont l'impact est moindre.

407

publiques sur deux initiatives destinées à maximiser l'impact de la taxation en vue de répondre aux objectifs climatiques de l'UE : la révision de la directive sur la taxation de l'énergie (DTE) et la création d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF), cf. https://ec.europa.eu/taxation_customs/news/commission-launches-public-consultations-energy-taxation-and-carbon-border-adjustment-mechanism_fr, consulté le 16 février 2021 ; cf. également Directive (UE) 2018/410 du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2018 modifiant la directive 2003/87/CE afin de renforcer le rapport coût-efficacité des réductions d'émissions et de favoriser les investissements à faible intensité de carbone, et la décision (UE) 2015/1814, p. 3–27.

¹³⁶³ Cf. site internet Parlement, Postulat 20.3933 « Incitations fiscales pour un commerce international durable » déposé par la Commission de politique extérieure du Conseil national le 25 août 2020, <https://www.parlament.ch/fr/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20203933>, consulté le 16 février 2021.

D. Synthèse : Compatibilité de l'objectif et des instruments économiques avec notre ordre constitutionnel

- 408 Comme déjà évoqué plus haut¹³⁶⁴, dans un système international où les Etats sont souverains de la régulation portant sur leur territoire national, garantir le respect de l'équité inter- et intragénérationnelle exige que chaque Etat prenne ses responsabilités et limite l'impact de ses activités socio-économiques à ce qui est compatible avec la biosphère¹³⁶⁵.
- 409 Les principes de durabilité et de prévention, en lien avec le mandat constitutionnel qui requiert de l'Etat de prévenir les atteintes nuisibles ou incommodes pour protéger l'être humain et son environnement naturel, représentent à n'en pas douter des bases légales en adéquation avec notre objectif, voire dont l'interprétation comporte une obligation positive de mettre en œuvre l'objectif du respect des limites planétaires à l'échelle nationale. La jurisprudence internationale récente le montre en ce qui concerne le respect par l'Etat de la limite ayant trait aux émissions de CO₂¹³⁶⁶ et la construction juridique pourrait être étendue à d'autres impacts environnementaux. Les instruments de marché suggérés pour l'opérationnalisation de cet objectif stratégique, appliqués à l'ensemble des acteurs économiques, visent à modifier les conditions-cadres, de sorte que les activités qui s'inscrivent dans une transition vers un modèle plus pérenne ne soient plus pénalisées par rapport aux autres. Leur adoption viserait à rétablir le bon fonctionnement du système économique libéral avec une concurrence efficace et non biaisée, si bien que leur mise en œuvre devrait être accompagnée de l'abandon d'éventuelles subventions octroyées à des activités à forte empreinte. L'ensemble de ces instruments traduirait une mise en œuvre des principes du pollueur-payeur et de durabilité notamment, tout en se conformant à la décision de base de notre Constituant en faveur d'un ordre économique libéral. En outre, le règlement du détail de ces instruments peut être conçu de sorte à ne pas entrer en contradiction avec le commerce multilatéral, dont la jurisprudence devra par ailleurs vraisemblablement s'adapter aux évolutions récentes du contexte politique, notamment suite à l'Accord de Paris sur le climat¹³⁶⁷.
- 410 De manière générale, cette réflexion mène à constater que la tension entre protection de l'environnement et intérêts économiques se révèle factice ; nous montrons plus bas qu'une lecture et mise en œuvre systématique des dispositions constitutionnelles, s'appuyant sur les principes d'intégration et d'évaluation globale déjà ancrés dans notre ordre juridique, conduit à appuyer les propositions visant une économie circulaire durable¹³⁶⁸.

¹³⁶⁴ A cet égard, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.C.

¹³⁶⁵ Dans le même sens en Europe, cf. septième programme d'action pour l'environnement (PAE) : Bien vivre, dans les limites de notre planète. Cf. Annexe à la Décision n°1386/2013/UE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2013 relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020 « Bien vivre, dans les limites de notre planète » Journal officiel de l'Union européenne, L 354/171 ; cf. *supra* Chapitre 1 :II.

¹³⁶⁶ Cf. *supra* Chapitre 1 :I.B.2.

¹³⁶⁷ Dans le même sens déjà, PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 38 s. et les réf. cit. qui précise que la mise en œuvre du développement durable en droit interne, de même que celle des engagements pris sur le plan international « se heurte à des difficultés relevant parfois de l'incompréhension, mais le plus souvent du manque de volonté et de ressources. En revanche, les objections fondées sur la compatibilité avec le système de l'OMC ne sont insurmontables, ni au regard de l'évolution des traités multilatéraux en matière de protection de l'environnement, ni sur la base de la jurisprudence de l'organe d'appel de l'OMC ».

¹³⁶⁸ Cf. *infra* Chapitre 6 :II.

Chapitre 4 : Vers un système de production et de consommation qui minimise le gaspillage

Le présent chapitre vise à explorer les apports et limites du cadre juridique actuel à la transition vers une économie circulaire durable, se concentrant cette fois sur l'économie circulaire entendue comme une boîte à outils, utile à minimiser le gaspillage au sein d'un système (en l'espèce, le système socio-économique national).

411

I. De l'objectif stratégique vers les objectifs opérationnels

L'objectif général, à savoir la transition vers une économie circulaire durable, demande en premier lieu de tenir compte de la disponibilité limitée des ressources qui peuvent être exploitées sans que leur impact ne dépasse la capacité de charge des écosystèmes. Il s'agit de réduire l'impact anthropique, et donc d'utiliser moins de ressources, en termes absolus ; il a été question des mesures visant à favoriser ce premier objectif stratégique au Chapitre précédent (cf. *supra* Chapitre 3). Dans ce contexte, il convient maintenant de s'intéresser à notre *second objectif stratégique*, qui répond directement au constat problématique du gaspillage des ressources par les processus linéaires : *l'optimisation des flux de ressources*, respectivement la minimisation du gaspillage de ressources matérielles et d'énergie, ou en termes thermodynamiques, la minimisation de la création d'entropie¹³⁶⁹. Minimiser le gaspillage permet de réduire la quantité de ressources utilisées, sans réduire d'autant l'utilité que nous en tirons : satisfaire autant de besoins, en utilisant moins de ressources¹³⁷⁰.

412

Cet objectif stratégique peut être décomposé en *objectifs opérationnels*¹³⁷¹ qui s'inscrivent dans les axes principaux permettant d'opérationnaliser l'économie circulaire, détaillés dans la première partie : réduire les flux, ralentir les flux, boucler les flux et un objectif transversal invitant à « penser circulaire ». Chacun de ces objectifs opérationnels peut être poursuivi par de nombreuses mesures, qui vont des plus incisives (obligations/interdictions) à des mesures d'information et de soutien. On examinera un catalogue non exhaustif de mesures types visant à favoriser chacun de ces objectifs, respectivement à inciter les milieux de la production à appliquer les stratégies de conception circulaire qui permettent de concrétiser ces axes¹³⁷² ; le propos est illustré par des exemples tirés du droit suisse, ou des mesures prises ou discutées à l'étranger (cf. *infra* 2^e partie, Chapitre 4 :II à Chapitre 4 :V). Vu le niveau de généralité important des mesures proposées, il n'apparaît pas pertinent de discuter dans le détail de leur compatibilité avec notre ordre juridique ; lorsque cela est possible, nous

413

¹³⁶⁹ DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries ; cf. également *supra* N 69, ndp 175h et les réf. cit.

¹³⁷⁰ On peut parler de découplage entre la satisfaction des besoins anthropiques et l'usage de ressources.

¹³⁷¹ FLÜCKIGER, (Re)faire la loi, Tableau 2-1, p. 221, qui résume qu'à partir d'un objectif général (ici : *transition vers une économie circulaire durable*), des objectifs stratégiques peuvent être déduits (ici : 1. *Réduire l'impact du système socio-économique à ce qui est compatible avec la biosphère* – discuté *supra* Chapitre 3 ; et 2. *Optimiser les flux/réduire le gaspillage*), desquels découlent des objectifs opérationnels (ici : *réduire, ralentir, boucler, reconcevoir*) ; il est ensuite possible d'imaginer des mesures visant à atteindre ces objectifs opérationnels.

¹³⁷² Les stratégies de conception circulaire qui peuvent être appliquées par les milieux producteurs pour contribuer à chacun de ces objectifs ont été décrites dans la première partie (cf. *supra* Chapitre I :IV).

mentionnerons les bases légales sur lesquelles elles pourraient reposer, ce qui indiquera qu'elles ne lui semblent pas étrangères.

- 414 Plutôt que de proposer un catalogue aussi exhaustif que possible de mesures, ou une étude en profondeur de l'une ou l'autre mesure, ce chapitre cherchera à apporter un regard transversal. Cette approche vise à systématiser le propos et permet de replacer les résultats déjà existants des nombreuses recherches portant sur une utilisation efficiente des ressources dans le contexte plus large de la transition vers une économie circulaire durable. Viser une utilisation plus efficiente des ressources (soit de la diminution du gaspillage) dans les politiques publiques suisses n'est en effet de loin pas une thématique nouvelle : elle a donné lieu à de nombreux rapports officiels déjà publiés, qui proposent des mesures susceptibles de favoriser une utilisation plus efficiente des ressources à disposition, notamment : le rapport du 31 janvier 2013 intitulé « Economie verte : Rôle de l'Etat en vue d'une utilisation efficace des ressources naturelles »¹³⁷³, le rapport du Conseil fédéral en réponse à l'initiative économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources¹³⁷⁴, le rapport du Conseil fédéral du 28 novembre 2014 « Optimisation de la durée de vie et d'utilisation des produits »¹³⁷⁵, le rapport RessourcenEFFizienz Schweiz de 2013¹³⁷⁶, le rapport « Masterplan Cleantech » de 2015¹³⁷⁷, ainsi que le récents rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat Vonlanthen¹³⁷⁸ et ses études de base¹³⁷⁹. L'autrice s'en inspire largement, et y renvoie pour le surplus. Ajoutons encore le rapport produit en octobre 2021 par la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-CN)¹³⁸⁰, accompagnant un avant-projet de modification de la LPE actuellement en consultation¹³⁸¹, faisant suite au dépôt en mai 2020 d'une initiative parlementaire reprenant plusieurs objets portant sur une économie circulaire¹³⁸².

II. Objectif opérationnel : réduire les flux

- 415 Il a été abordé au chapitre précédent des mesures et instruments visant à réduire les flux de manière *absolue* en Suisse. La réduction des flux en termes *relatifs* passe par des mesures visant à réduire la quantité de matières premières premières et d'énergie consommée par unité de produit, sur l'ensemble de son cycle de vie.

¹³⁷³ Réponse au postulat Bourgeois : « *Le postulat soulève la question des moyens qui permettraient d'améliorer la production et la consommation en vue d'une utilisation plus efficace des ressources. Il demande au Conseil fédéral de présenter un rapport qui mette en lumière les défis qu'une économie verte pose pour l'Etat, les mesures qu'il est appelé à prendre dans ce contexte et le potentiel qui peut en résulter pour l'économie suisse* » CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 4.

¹³⁷⁴ CF, Message « pour une économie durable ».

¹³⁷⁵ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie.

¹³⁷⁶ KISSLING-NÄF *et al.*, RessourcenEFFizienz Schweiz.

¹³⁷⁷ OFEN/OFEV/SEFRI/SECO, Masterplan Cleantech.

¹³⁷⁸ CF, Rapport postulat Vonlanthen.

¹³⁷⁹ OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen ; HESELHAUS, Rechtsvergleich des Abfallrechts.

¹³⁸⁰ CEATE-CN, Développer l'économie circulaire.

¹³⁸¹ Cf. site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, en consultation jusqu'au 16 février 2022, *Rapport CEATE-CN*, ainsi que d'autres documents utiles à l'élaboration de l'avant-projet, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 28 novembre 2021.

¹³⁸² Initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse » déposé par la CEATE-CN le 19 mai 2020 ; cf. *supra* Chapitre 1 :III.C.

A. Conception économe en matière et en énergie

La conception de produits efficaces en termes énergétiques et matériels peut être favorisée en adoptant des prescriptions techniques minimales exigées pour la mise sur le marché de produits. L'adoption de telles exigences n'est pas étrangère au droit suisse. L'art 35d LPE par exemple, prévoit que le Conseil fédéral peut soumettre la mise sur le marché de biocarburants, des biocombustibles ou des mélanges contenant de tels carburants ou combustibles au respect de critères écologiques ou sociaux. Sur la base de la loi sur l'énergie (LEne)¹³⁸³, la Suisse a par exemple adopté des prescriptions s'agissant de la consommation énergétique des appareils électriques, interdisant l'importation ou la production en Suisse d'appareils qui ne satisfont pas à ces prescriptions minimales. Initialement intégrées à l'Ordonnance sur l'énergie (OEn)¹³⁸⁴, ces prescriptions ont été adaptées depuis leur première introduction et se trouvent aujourd'hui dans l'Ordonnance sur les exigences à l'efficacité énergétique (OEEE)¹³⁸⁵, régulièrement mise à jour¹³⁸⁶. Celle-ci vise à réduire la consommation d'énergie et à accroître l'efficacité énergétique des installations, véhicules ou appareils fabriqués en série, ainsi qu'à leurs composants fabriqués en série, dont la consommation d'énergie est importante et qui sont mis en circulation ou fournis en Suisse (art. 1 OEEE). Quiconque met en circulation ou fournit des installations et appareils doit pouvoir attester au moyen d'une déclaration de conformité, rédigée dans l'une des langues officielles de la Suisse ou en anglais, que les exigences fixées aux annexes 1.1 à 3.2 sont remplies (cf. art. 7 OEEE). Il doit disposer des documents techniques permettant de prouver la conformité (art. 8 OEEE). Ces prescriptions sont généralement alignées à la législation de l'UE pertinente¹³⁸⁷, mais vont parfois au-delà.

416

Pour favoriser une conception durable des produits en vue d'une économie durable et qui gère efficacement ses ressources, il serait intéressant de légiférer sur des exigences minimales ayant trait à l'efficacité environnementale (au sens d'un rapport utilité pour le bien-être/impact environnemental) et ainsi favoriser les produits dont l'empreinte matière (ou éventuellement un autre indicateur d'empreinte) est basse. La particularité de ces réglementations de produits et de production est qu'elles visent principalement à réduire les « externalités de production » sur toute la chaîne de valeur, notamment à l'étranger¹³⁸⁸. A l'instar de l'OEEE, laquelle porte sur l'énergie, il serait envisageable d'adopter une Ordonnance sur les exigences à l'efficacité matérielle (OEM), qui viserait à réduire l'empreinte matérielle des installations et produits [fabriqués en série, ainsi qu'à leurs composants fabriqués en série], dont la consommation matérielle est importante et qui sont

417

¹³⁸³ Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016 (LEne ; RS 730).

¹³⁸⁴ Cette modification de l'Ordonnance sur l'énergie du 7 décembre 1998 (OEn ; RS 730.01 ; abrogée le 1^{er} janvier 2018 – RO 2017 6889) était entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2010 ; une période transitoire d'un an avait été prévue pour écouler les stocks de produits ne satisfaisant pas aux prescriptions.

¹³⁸⁵ Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique d'installations, de véhicules et d'appareils fabriqués en série du 1^{er} novembre 2017 (Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique, OEEE ; RS 730.02).

¹³⁸⁶ Le CF a notamment décidé de durcir les prescriptions en matière d'efficacité énergétique applicables aux appareils électriques en avril 2020, pour s'adapter à l'UE, dont les nouvelles prescriptions étaient devenues plus sévères, cf. site internet du CF, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-78855.html>, consulté le 10 mai 2021.

¹³⁸⁷ Cf. p. ex. Règlement (UE) 2019/2019 de la Commission du 1^{er} octobre 2019 établissant des exigences d'écoconception pour les appareils de réfrigération en vertu de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant le règlement (CE) n° 643/2009 de la Commission, Journal officiel de l'Union européenne, L 315 du 5 décembre 2019, p. 187.

¹³⁸⁸ LEHMANN/CONRAD, *Rechtliche Abklärungen*, p. 73 s.

mis en circulation ou fournis en Suisse. Ainsi qu'il avait déjà été souligné en 2012 dans une étude portant sur certains aspects juridiques concernant des mesures visant une utilisation efficiente des ressources et matières premières, l'introduction d'exigences conduisant à des restrictions, respectivement à l'interdiction, de la mise sur le marché ou de l'importation de certains produits ayant un impact environnemental élevé, peut reposer sur l'art. 74 al. 1 Cst.¹³⁸⁹. De telles exigences pourraient aujourd'hui également être adoptées par voie d'Ordonnance, sur la base du nouvel art. 35e al. 3 LPE¹³⁹⁰. Initialement envisagée pour poser des exigences concernant la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois¹³⁹¹, les articles 35e à h LPE prévoient désormais la possibilité de définir des exigences pour la mise sur le marché d'autres matières premières et produits également. « *A cet égard, le Parlement a mentionné lors de ses débats sur la question l'huile de palme, la tourbe, le cacao, le café, le soja, le coton ainsi que les fruits de mer et le poisson. Ces exemples sont également abordés dans l'étude réalisée sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement et intitulée 'Analyse zu in der Schweiz verarbeiteten Rohstoffen'* »¹³⁹². Une motion parlementaire 20.4104 déposée en septembre 2020¹³⁹³ demande au Conseil fédéral d'adopter des exigences s'agissant de la mise sur le marché de viande et de produits à base viande, pour éviter des produits dont la production est susceptible d'affecter sensiblement l'environnement ou d'entraver gravement l'utilisation durable des ressources naturelles¹³⁹⁴. Dans sa réponse du 18 novembre 2020, le Conseil fédéral précise que « *(L)/[l]a production de viande a incontestablement des effets majeurs sur l'environnement* » et qu'il « *peut, en conformité avec les normes internationales, définir des exigences applicables à la mise sur le marché d'autres matières premières et produits, parmi lesquels la viande et les produits à base de viande peuvent en principe figurer, si leur culture, leur extraction ou leur production porte sérieusement atteinte à l'environnement ou compromet sérieusement l'utilisation durable des ressources naturelles (art. 35e al. 3 LPE)* »¹³⁹⁵. Il propose toutefois le rejet de la motion, précisant qu'il estime prématuré d'élaborer une réglementation sur la viande et les produits à base de viande et qu'il se concentre actuellement sur des clarifications portant sur les « *mesures possibles pour réduire les impacts environnementaux, les normes internationales applicables ainsi que des obligations de la Suisse en vertu du droit international public* »¹³⁹⁶ au sujet de la tourbe.

418 En tout état de cause, aux termes du nouvel art. 35e al. 3 LPE, le Conseil fédéral peut, en conformité avec les standards internationaux – s'il ne veut pas rompre la tradition du multilatéralisme –, définir des exigences applicables à la mise sur le marché d'autres matières

¹³⁸⁹ *Ibid.*, p. 73 ss.

¹³⁹⁰ Modification du 27 septembre 2019 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, adoptée par l'Assemblée fédérale le 7 décembre 2019, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022 (RO 2021 614 ; FF 2019 1229).

¹³⁹¹ Ces exigences sont concrétisées dans l'Ordonnance concernant la mise sur le marché de bois et de produits dérivés du bois du 12 mai 2021 (Ordonnance sur le commerce du bois, OCBö ; RS 814.021).

¹³⁹² Interpellation 20.3350 « Étendre le champ d'application de l'article 35e de la loi sur la protection de l'environnement à d'autres matières premières et produits » déposée par Christine BADERTSCHER le 6 mai 2020, Avis du CF du 12 août 2020.

¹³⁹³ Motion 20.4104 « Extension du champ d'application de l'article 35e de la loi sur la protection de l'environnement à la viande et aux produits à base de viande » déposée par Christine BADERTSCHER le 24 septembre 2020.

¹³⁹⁴ La motion fait référence aux conséquences de l'élevage de bétail (notamment le déboisement illégal et intensif de la forêt amazonienne) et aux importations suisses importantes de bœuf brésilien.

¹³⁹⁵ Motion 20.4104 « Extension du champ d'application de l'article 35e de la loi sur la protection de l'environnement à la viande et aux produits à base de viande » déposée par Christine BADERTSCHER le 24 septembre 2020, Avis du CF du 18 novembre 2020.

¹³⁹⁶ *Ibid.*

premières et produits que le bois ou interdire leur mise sur le marché si leur culture, leur extraction ou leur production porte sérieusement atteinte à l'environnement ou compromet sérieusement l'utilisation durable des ressources naturelles. Les connaissances scientifiques actuelles s'agissant de l'utilisation durable des ressources naturelles et des atteintes à l'environnement liées au dépassement des limites planétaires appellent à régler rapidement sur une palette très large de ressources et de produits. On peut suggérer par ailleurs que la transition vers une économie circulaire durable invite à adopter une approche transversale, qui repose sur un indicateur global tenant compte de l'ensemble du cycle de vie d'une ressource ou d'un produit (« approche empreinte »¹³⁹⁷) permettant de déterminer de manière objective lorsqu'un produit « porte sérieusement atteinte à l'environnement », afin de proposer un système cohérent, et d'éviter la multiplication des ordonnances. Il apparaît qu'une telle réglementation serait possible juridiquement. La question de la volonté, respectivement de l'acceptabilité politique, est autre.

Des normes et des exigences minimales relatives à la mise sur le marché des produits peuvent également être adoptées par les milieux économiques sur la base d'initiatives volontaires. Elles peuvent être intégrées dans des labels ou des accords de branches, qui peuvent s'imposer comme références ou « *best practice* » dans un domaine et devenir quasi incontournables, voire être reprises dans la réglementation (par exemple Label Minergie¹³⁹⁸, normes SIA, normes ISO). Certaines initiatives privées, telles que le Réseau suisse pour le soja¹³⁹⁹ ou la Plateforme suisse du cacao durable Chocosuisse¹⁴⁰⁰, sont soutenues par la Confédération. En vertu de l'art. 41a LPE, la Confédération peut favoriser la conclusion d'accords sectoriels (par exemple plan d'abandon de la tourbe adopté par le Conseil fédéral en 2012, qui prévoit que la réduction de l'utilisation de la tourbe – dont l'exploitation nationale est interdite depuis 1987 - soit obtenue en premier lieu par la mise en œuvre de mesures volontaires¹⁴⁰¹).

419

¹³⁹⁷ A cet égard, cf. *supra* N 119 s.

¹³⁹⁸ Dans le canton de Vaud par exemple, l'art. 2 al. 2 du règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie du 4 octobre 2006 (RLVLEne; RSV 730.01.1) prévoit que les services en charge de la construction et de l'entretien du parc immobilier de l'Etat ont notamment pour compétences d'édicter des directives énergétiques communes visant à atteindre les objectifs d'exemplarité de l'Etat tels que définis à l'art. 24 al. 1 RLVLEne. Cet article stipule notamment que les constructions de l'Etat (*i.e.* lorsque l'Etat de Vaud a pris ou prend un engagement financier dans un bâtiment permettant de réaliser une construction ou une rénovation, à hauteur de plus de 50 % des investissements [foncier, financier, subventions, en nature, etc.] ou représentant plus de 50 % des frais de son exploitation) doivent répondre au standard Minergie P-ECO ou à une performance équivalente, cf. site internet Canton de Vaud, *Directive pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et constructions*, validée par le Conseil d'Etat le 7 juin 2017, https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dsas/sash/fichiers_pdf/Directive_efficacite_energetique_170607.pdf, consulté le 4 mai 2021.

¹³⁹⁹ Cf. site internet Réseau suisse pour le Soja, <https://www.sojanetzwerk.ch/fr/>, consulté le 4 mai 2021.

¹⁴⁰⁰ Cf. site internet Chocosuisse, <https://www.chocosuisse.ch/fr/th%C3%A8mes/durabilit%C3%A9>, consulté le 4 mai 2021.

¹⁴⁰¹ Cf. site internet OFEV, *Les acteurs du marché réduisent l'utilisation de la tourbe d'un commun accord*, dernière modification 1^{er} avril 2021, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consumation/info-specialistes/abandon-de-la-tourbe.html>, consulté le 5 mai 2021; cf. également Rapport du CF en réponse au Postulat 10.3377 « Plan d'abandon de la tourbe » déposé par Verena DIENER LENZ le 3 juin 2010, <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/29090.pdf>.

B. Soumettre l'utilisation des matières premières à des exigences de subsidiarité territoriale et de production durable

- 420 Pour réduire les impacts liés à l'utilisation de produits toxiques lors de l'extraction ou de la production de matières premières par exemple, utilisation qui participe à alourdir l'empreinte des produits, il est utile de travailler avec des matières premières issues d'une production respectant des critères de durabilité. Par ailleurs, les impacts environnementaux liés au transport de marchandises, majoritairement carboné, pèsent dans le bilan, si bien que travailler avec des matières premières locales permet généralement de le réduire.
- 421 Il serait intéressant de développer des normes qui instaurent un principe de subsidiarité s'agissant des matières utilisables par les producteurs et les personnes qui fournissent des services. Si la matière ou le produit existe sous forme durable ou locale, la matière ou le produit dont l'impact global (transport compris) est moindre devra être utilisé en priorité ; en d'autres termes, l'utilisation d'une matière première, d'un composant ou d'un produit qui ne répondrait pas aux critères de durabilité (à définir) ou dont l'impact environnemental lié au transport ne serait pas négligeable (à définir également), serait conditionnée à la non-disponibilité de son équivalent issu de production locale ou durable. L'introduction d'une telle mesure, ici pensée pour opérationnaliser l'objectif *réduire les flux*, représenterait également une mesure susceptible de contribuer à l'objectif *boucler les flux*. En effet, dans la mesure où certaines matières premières n'existent pas localement (par exemple, les terres rares ou les métaux), elle inciterait au développement de procédés de récupération des matériaux déjà existants dans le circuit, pour en faire des matières premières secondaires disponibles localement.
- 422 Cette idée se retrouve dans les normes du label « Bourgeon bio », qui limitent les importations quand l'approvisionnement indigène est suffisant et interdisent le transport aérien. Les normes du Bourgeon bio vont à cet égard plus loin que le bio de l'UE et le bio fédéral¹⁴⁰². Le droit suisse connaît des normes visant à favoriser les productions locales en matière agricole par exemple, dans les réglementations ayant trait aux contingents tarifaires¹⁴⁰³, qui ont remplacé les restrictions commerciales quantitatives (contingents d'importation) suite à l'approbation des négociations du GATT¹⁴⁰⁴. L'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) n'autorise pas à l'importation des parties de contingents tarifaires

¹⁴⁰² Pour les principales différences entre le Bourgeon et les normes bio Suisse, cf. site internet Bio Suisse, *Différences entre le bio de l'UE, le bio fédéral et le Bourgeon*, https://www.biosuisse.ch/media/VundH/unterschiede_knospe-bio_f.pdf, consulté le 4 mai 2021.

¹⁴⁰³ ATF 122 II 411 consid. 2a et les réf. cit. : « Par contingent tarifaire, on entend la quantité minimale d'un produit agricole, définie par les engagements pris au sein du GATT, qui peut être importée à un droit de douane bas (...). L'Accord OMC ne prescrit aucun système pour la répartition des contingents ; il s'agit là d'une mesure d'exécution que la Suisse est libre d'adapter à ses conditions ».

¹⁴⁰⁴ ATF 122 II 411, Faits A : « Par arrêté fédéral du 16 décembre 1994 portant approbation des accords internationaux conclus dans le cadre des négociations commerciales multilatérales conduites sous l'égide du GATT (Cycle d'Uruguay ; RO 1995 p. 2113), l'Assemblée fédérale a approuvé l'Accord instituant l'Organisation mondiale du commerce, conclu à Marrakech le 15 avril 1994 et entré en vigueur pour la Suisse le 1er juillet 1995, ainsi que ses Annexes (RS 0.632.20; RO 1995 p. 2117 ss ci-après : Accord OMC). Au nombre de ces annexes figure l'Accord sur l'agriculture (Annexe 1A.3 ; RO 1995 p. 2152 ss) visant notamment à ce que les restrictions commerciales quantitatives (contingents d'importation) soient remplacées par des contingents tarifaires (cf. art. 4) ».

lorsque l'offre d'une marchandise suisse du même genre et de qualité marchande suffit à couvrir les besoins hebdomadaires présumés (cf. art. 5 al. 2 OIELFP¹⁴⁰⁵).

Il n'est pas question ici de proposer une analyse approfondie de la compatibilité des mesures précises avec les normes du commerce multilatéral ou des nombreux accords commerciaux que le Suisse a conclu avec d'autres Etats¹⁴⁰⁶. L'autrice souhaite simplement souligner que lorsqu'il est question de favoriser la production indigène par rapport aux importations et aux produits étrangers, un champ de tension peut apparaître avec les principes du libre-échange (GATT, Principe du Cassis de Dijon avec l'UE), qui, dans les grandes lignes, prohibent les restrictions quantitatives autres que des droits de douane, taxes ou autres impositions¹⁴⁰⁷ et exigent de respecter le principe de la non-discrimination (pas de distinction entre des produits « similaires » originaires de différents partenaires commerciaux [traitement de la « nation la plus favorisée »¹⁴⁰⁸] et entre ses propres produits nationaux et les produits étrangers similaires [« traitement national »¹⁴⁰⁹]). Ces dispositions visent globalement à supprimer les éléments protectionnistes qui pourraient faire entrave à un commerce globalisé. Cela étant, il a été exposé plus haut déjà que des critères objectifs liés à l'impact environnemental ou à la distance, respectivement à l'impact du transport pourraient être considérés comme de nature à exclure la « similarité » des produits. Dès lors, une norme nationale selon laquelle il s'agirait d'utiliser en priorité des matières premières (premières ou secondaires), composants ou produits dont l'impact lié au transport n'est pas supérieur à X (par exemple X eq. CO₂) pourrait ne pas être contraire aux principes susmentionnés. Par ailleurs, si cette interprétation s'agissant de la similarité devait être rejetée, il n'en demeure pas moins que des exceptions sont possibles selon l'art. XX du GATT (cf. également art. 20 ALE¹⁴¹⁰), si elles visent en priorité un but de protection de l'environnement et non un but protectionniste, ce qui est le cas en l'occurrence¹⁴¹¹. Le développement et l'utilisation généralisée d'un indicateur d'empreinte tenant compte de l'ensemble du cycle de vie¹⁴¹² serait de nature à favoriser

¹⁴⁰⁵ Ordonnance sur l'importation et l'exportation de légumes, de fruits et de plantes horticoles du 7 décembre 1998 (OIELFP ; RS 916.121.10).

¹⁴⁰⁶ « *La Suisse dispose actuellement, outre la Convention AELE et l'accord de libre-échange avec l'Union européenne (UE), d'un réseau de 33 accords de libre-échange avec 43 partenaires. Les accords de libre-échange sont normalement conclus dans le cadre de l'Association européenne de libre-échange (AELE). Toutefois, la Suisse a la possibilité de conclure des accords de libre-échange en dehors de l'AELE, comme ce fut par exemple le cas pour le Japon ou la Chine* » et plus récemment l'Indonésie, cf. site internet SECO, *Accords de libre-échange*, https://www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Aussenwirtschaftspolitik_Wirtschaftliche_Zusammenarbeit/Wirtschaftsbeziehungen/Freihandelsabkommen.html, consulté le 28 décembre 2021.

¹⁴⁰⁷ Cf. art. XI de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21) ; cf. également WTO, *Analytical Index GATT 1994 – Article XI (Practice)*, https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/ai17_e/gatt1994_art11_oth.pdf.

¹⁴⁰⁸ Cf. art. I de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21).

¹⁴⁰⁹ Cf. art. III de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT ; RS 0.632.21).

¹⁴¹⁰ « *L'accord ne fait pas obstacle aux interdictions ou restrictions d'importation, d'exportation ou de transit justifiées par des raisons de moralité publique, d'ordre public, de sécurité publique, de protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou de préservation des végétaux, de protection des trésors nationaux ayant une valeur artistique, historique ou archéologique ou de protection de la propriété industrielle et commerciale ni aux réglementations en matière d'or et d'argent. Toutefois, ces interdictions ou restrictions ne doivent pas constituer un moyen de discrimination arbitraire, ni une restriction déguisée dans le commerce entre les Parties contractantes* » art. 20 de l'Accord entre la Confédération suisse et la Communauté économique européenne du 22 juillet 1972 (ALE ; RS 0.632.401).

¹⁴¹¹ A cet égard, cf. *supra* Chapitre 3 :IV.C.2.

¹⁴¹² Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :V.A.

l'objectivité des choix dans ce domaine et d'éviter que le protectionnisme n'entre par la petite porte, sous couvert de réductions des impacts environnementaux.

III. Objectif opérationnel : allonger le cycle du produit – de ses composants

- 424 Les producteurs et productrices ont la possibilité d'allonger la durée de vie des produits en favorisant l'entretien et la conservation, la réutilisation, la réparation et le reconditionnement des objets créés et commercialisés. A cette fin, les stratégies de conception suivantes sont notamment applicables : choisir des matériaux plus solides et durables ainsi qu'un design atemporel, concevoir des produits faciles à entretenir, modulaires, réparables, et mettre à disposition des pièces détachées pour toute la durée de vie du produit, à un prix accessible¹⁴¹³.
- 425 Les possibilités d'intervention des pouvoirs publics pour imposer ou favoriser ces stratégies de conception « comprennent les prescriptions et les interdictions, ainsi que les exigences posées à la mise sur le marché de produits (comme les normes d'émissions de CO₂ pour les voitures de tourisme), les obligations d'informer ou de déclarer, ainsi que l'obligation faite aux producteurs de mettre à disposition des pièces de rechange pour une durée adéquate »¹⁴¹⁴. Une première approche consiste en effet à réglementer de manière directe, par exemple en adoptant des exigences minimales à respecter, à l'instar de la Directive européenne sur l'écoconception¹⁴¹⁵. L'adoption de mesures légales visant à interdire la mise dans le commerce de produits destinés à un usage unique et de courte durée, ou visant à améliorer la réparabilité des produits, par exemple en exigeant que les pièces de rechange soient disponibles plusieurs années après l'achat du produit, et en enjoignant les fabricants et fabricantes à fournir des informations aux ateliers de réparation et à l'industrie, est également une voie qui peut être poursuivie (cf. *infra* Chapitre 4 :III.A). Dans ce contexte, les références législatives ou prétoriennees à l'utilisation de normes privées paraissent, de prime abord, de nature à faciliter le déploiement de standards minimaux ; la question de leur opportunité en vue de favoriser une économie circulaire durable sera discutée (cf. *infra* Chapitre 4 :III.B). Une autre approche consiste à allonger la durée des garanties légales (cf. *infra* Chapitre 4 :III.C). Finalement des mesures qui pénalisent le raccourcissement intentionnel de la durée de vie, comme la pénalisation de l'obsolescence programmée, sont également mentionnées comme incitatifs susceptibles de favoriser la mise en œuvre de stratégies d'allongement de la durée de vie des produits¹⁴¹⁶ (cf. *infra* Chapitre 4 :III.D).

¹⁴¹³ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :IV.B ; cf. également CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 12.

¹⁴¹⁴ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 13.

¹⁴¹⁵ Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.

¹⁴¹⁶ MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, *Regulating Planned Obsolescence*, p. 381, qui précise que sur le site plan d'action pour une économie circulaire, la Commission [européenne] indique que toutes ces techniques de réglementation peuvent être pertinentes et devraient être prises en compte dans l'élaboration des régulations pour l'Union européenne.

A. Exiger ou favoriser des produits faits pour durer, réutilisables, démontables et réparables

Pour allonger la durée de vie et d'utilisation des objets et de leurs composants, les milieux producteurs peuvent concevoir des produits faits pour durer, de par leur conception robuste avec des matériaux solides et qui pourront, le cas échéant, être facilement réparés¹⁴¹⁷. Les producteurs et productrices peuvent aussi prendre des mesures qui favorisent l'entretien et la réparation, telles que la mise à disposition de pièces de rechange, leur stockage, l'offre de services de réparation, voire la proposition de service de maintenance¹⁴¹⁸. La mise à disposition des plans en « *open-source* » et d'autres informations utiles à la réparation permettrait par ailleurs de faciliter les activités de réparation individuelles ou collectives plus locales, notamment dans des « *fab-lab* » et grâce aux technologies de fabrication additive (en particulier impression 3D) permettant de recréer certaines pièces sur mesure¹⁴¹⁹.

426

L'art. 30a let. a LPE permet au Conseil fédéral d'interdire la mise dans le commerce de produits destinés à un usage unique et de courte durée, si les avantages liés à cet usage ne justifient pas les atteintes à l'environnement que ces produits entraînent. Interdire la mise sur le marché de produits à usage unique favoriserait nécessairement le développement d'usages alternatifs circulaires (vente en vrac, réutilisation des contenants, etc.) et une réutilisation des produits qui seraient conçus de manière plus durable. Par exemple, l'interdiction des emballages de boissons à usage unique permettrait de réduire l'impact environnemental lié à l'utilisation actuelle prépondérante d'emballages à usage unique et à l'énergie consommée par leur éventuel recyclage¹⁴²⁰. Ce type de mesures, qui est particulièrement peu populaire dans les milieux économiques, car réputé restreindre la *liberté économique* (cf. art. 27 Cst.), de même que la *garantie de la propriété* (art. 26 Cst.)¹⁴²¹, a récemment été adopté dans la Directive (UE) 2019/904 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement, qui interdit certains articles en plastique à usage unique. En tout état de cause, pour qu'une mesure fondée sur l'art. 30a LPE soit constitutionnelle, il faudra qu'elle réponde aux conditions de l'art. 36 Cst. (base légale, intérêt public, proportionnalité). Une lecture systémique des enjeux devrait conduire à admettre la proportionnalité de toute mesure interdisant la mise sur le marché de produits à usage unique, qui seraient substituables par des produits durables. On y reviendra plus avant (cf. *infra* Chapitre 5 :II.B.2).

427

S'agissant des produits dont le bon fonctionnement requiert un entretien régulier, il serait possible d'imaginer des mesures incitatives pour favoriser cet entretien, voire des obligations

428

¹⁴¹⁷ Il existe plusieurs moyens de limiter la réparabilité des produits, notamment, la restriction de la disponibilité des pièces de rechange ou l'arrêt de leur production après l'expiration de la garantie légale ; créer des incompatibilités avec des pièces similaires de modèles plus récents, et empêcher le démontage par l'utilisation d'outils spécifiques ou en collant des pièces ensemble, cf. MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, *Regulating Planned Obsolescence*, p. 380 et les réf. cit., qui donne l'exemple des batteries intégrées d'Apple ; pour un guide facilitant les choix de conception en vue de la circularité, cf. DESING, *Product and service design* et DESING/BRAUN/HISCHIER, *A circular design method*.

¹⁴¹⁸ CF, *Rapport postulat Optimiser la durée de vie*, p. 13, Tableau 2, p. 14.

¹⁴¹⁹ BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*, p. 7.

¹⁴²⁰ A cet égard, cf. BRUNNER, *Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux et les réf. cit.*, en particulier HAUPT/HELLWEG, *Measuring the environmental sustainability*, qui démontre que la réutilisation des contenants en verre est plus favorable que leur recyclage.

¹⁴²¹ FLÜCKIGER, *Commentaire LPE, N 7 ad art. 30a LPE* : si de telles interdictions devaient constituer ou équivaloir à une expropriation, une pleine indemnité serait due au sens de l'art. 26 al. 2 Cst.

d'entretien par le biais d'une prescription légale d'activité régulière, à l'instar du contrôle anti-pollution pour les gaz d'échappement des véhicules¹⁴²².

- 429 Pour favoriser la réparation, les autorités publiques peuvent poser des exigences minimales à la mise sur le marché des produits. Des prescriptions qui exigeraient explicitement la disponibilité des pièces détachées pour une durée minimale à déterminer selon la durée de vie optimale des produits¹⁴²³ et à un prix nettement inférieur à celui d'un produit neuf¹⁴²⁴ seraient par exemple de nature à favoriser la réparation. En Suisse, la doctrine et la jurisprudence affirment que l'obligation de fournir des pièces de rechange pendant la durée de vie normale du produit représente une obligation contractuelle accessoire implicite fondée sur la bonne foi¹⁴²⁵ : ladite obligation doit pouvoir être invoquée directement contre la personne qui fabrique le produit, et pas seulement contre la partie au contrat, en l'occurrence le vendeur ou la vendeuse¹⁴²⁶. Des exigences minimales explicites imposées dans ce sens ne créeraient dès lors pas de nouvelles obligations à proprement parler, mais seraient vraisemblablement de nature à instituer plus de clarté et de transparence, notamment en améliorant la connaissance de ce droit et la possibilité de faire exécuter cette obligation par les consommateurs et consommatrices non spécialisés en droit des obligations. Les exigences d'information quant à la réparabilité des produits qui ont été adoptées en France et dans l'Union européenne¹⁴²⁷ montrent, si besoin est, que la réparabilité est admise comme un facteur important de durabilité. De tels indices sont par ailleurs susceptibles d'être un outil intéressant pour communiquer la durée de vie « normale » d'un produit.
- 430 Les autorités peuvent également favoriser les activités de réparation en facilitant la création de lieux de réparation (« *repair-cafés* ») et de ressourceries, où les matériaux et pièces détachées sont stockés¹⁴²⁸ avant d'être réutilisés. Les déchetteries pourraient être transformées en grandes ressourceries et halles de stockage et de récupération des composants et matériaux¹⁴²⁹.
- 431 Il a déjà été évoqué plus haut la possibilité de favoriser certaines stratégies d'économie circulaire durable par le biais de la fiscalité et avons à cet égard proposé une réforme audacieuse du paysage fiscal suisse¹⁴³⁰. Il a également été évoqué à cette occasion que plusieurs pays européens sont intervenus de manière plus ponctuelle, en réduisant le taux de

¹⁴²² OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen, p. 27.

¹⁴²³ A cet égard, cf. OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen : en tout état de cause, les pièces détachées devraient être à disposition au-delà de la période de garantie, avec les informations nécessaires à la réparation.

¹⁴²⁴ Le coût des pièces de rechange est la raison pour laquelle de nombreux produits ne sont pas réparés. Comme certains fabricants ont le monopole des pièces détachées, ils peuvent dicter leurs prix et le coût de la réparation finit par être trop proche du prix d'un nouveau produit pour de nombreux consommateurs, cf. site internet Right to repair, MIKOLAJCZAK Chloé, « *New Ecodesign measures: are they enough for repairers?* » 14 mai 2021, [New Ecodesign measures: are they enough for repairers? - Right to Repair Europe](#), consulté le 14 mai 2021.

¹⁴²⁵ RUSCH, Geplante Obsoleszenz, p. 177 et les réf. cit.

¹⁴²⁶ *Ibid.*

¹⁴²⁷ Cf. *infra* Chapitre 4 :V.C.

¹⁴²⁸ L'un des freins à la réutilisation/réemploi est le coût du stockage, respectivement le manque d'espaces de stockage des composants et matériaux « d'occasion » ; cf. p. ex. dans le milieu de la construction, DE PERROT/FRIAT-MASSARD, Construire le réemploi, p. 20 et 31 ss.

¹⁴²⁹ Cf. p. ex. l'Association Materiium active à Genève, site internet <https://materiium.ch/>, consulté le 29 décembre 2021.

¹⁴³⁰ Cf. *supra* Chapitre 3 :III.B.

la TVA applicable aux opérations qui favorisent la fermeture des cycles des produits¹⁴³¹. Selon le rapport répondant au postulat Vonlanthen¹⁴³² qui examine notamment si une telle mesure serait pertinente pour la Suisse, introduire un taux de TVA réduit pour les services de réparation ne présenterait qu'un incitatif moindre, au vu des taux de TVA déjà bas par rapport à l'Union européenne et du fait qu'une grande partie des réparateurs et réparatrices – dont le chiffre d'affaires est inférieur à CHF 100'000.- ne sont de fait pas soumis à la TVA. Cette mesure a été envisagée et étudiée, puis abandonnée pour l'heure¹⁴³³.

La fiscalité représente un levier important aux mains des autorités publiques pour favoriser les stratégies de circularité, notamment la réparation. Par le biais d'une taxe sur les matières premières et l'énergie (contenues dans les produits), ou sur leur empreinte environnementale, la réparation deviendrait beaucoup plus intéressante. Il serait également possible de subventionner la réparation par des incitations financières, pour compenser le fait que les matières premières, respectivement les produits neufs, sont peu chers et le coût de la main d'œuvre pour les activités de réparation élevé. Dans ce sens par exemple, plusieurs États autrichiens ont mis en place un « bonus de réparation » applicable aux appareils électriques des établissements commerciaux, qui finance jusqu'à 50 % du coût total d'une réparation, à concurrence de 100 € au maximum¹⁴³⁴.

432

En Suisse, une interpellation parlementaire déposée au Conseil des Etats le 22 mars 2019 a demandé de se pencher sur l'étude d'une consigne énergie grise (CEG), en vue de rendre la réparation plus attractive. Partant du constat que la production d'objets nouveaux, dont le rythme de renouvellement est très rapide, occasionne des problèmes environnementaux (« *énergie grise, émissions de CO₂, rejets de substances toxiques dans l'environnement, pression sur les ressources naturelles limitées et création de déchets* »¹⁴³⁵) et du fait que la réparation d'objets peut contribuer à réduire cet impact négatif, le Conseil fédéral a été prié d'examiner la faisabilité de l'introduction d'une CEG. Celle-ci est une épargne – et non une

433

¹⁴³¹ Cf. *supra* N 345 ; CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 9 s., en particulier Tableau 1, p. 10 ; récemment également l'Autriche a décidé de réduire de 20 % à 10 % le taux de TVA sur les activités de réparation, cf. site internet Right to repair, <https://repair.eu/fr/news/austria-makes-repair-more-affordable/>, consulté le 14 mai 2021.

¹⁴³² Postulat 17.3505 « Étudier les incitations fiscales et autres mesures susceptibles de stimuler l'économie circulaire afin de saisir ses opportunités » déposé par Beat VONLANTHEN le 15 juin 2017.

¹⁴³³ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 12. La faible efficacité est liée à l'hypothèse d'une réduction du taux de 7,7 à 2,5 %, qui n'aurait pas un grand effet incitatif car de nombreuses petites entreprises ne dépassent pas le seuil de l'assujettissement de CHF 100'000.- de chiffre d'affaire annuel ; les particularités de la loi suisse sur la TVA évoquées dans le rapport font référence au fait qu'il serait nécessaire de modifier la LTVA pour compléter les objectifs qu'elle poursuit, les différents taux suisses étant jusqu'ici justifiés par la politique *sociale* et non *environnementale* et par le fait que cette réduction de taux rendrait le système plus complexe.

¹⁴³⁴ La municipalité de Vienne a adopté un programme de financement des réparations de 1,6 million d'euros pour la période 2020 à 2023, en collaboration avec Repair Network Vienna, RepaNet et l'Institut autrichien d'écologie. Les consommateurs et consommatrices peuvent télécharger un bon de réparation (et l'utiliser directement auprès de l'une des organisations membres du Repair Network Vienna participant au programme de financement). Les deux critères à respecter pour les organisations participant au réseau de réparation sont (i) que 50 % de leurs effectifs doivent être dévolus aux activités de réparation et (ii) qu'elles assurent des réparations pour un large éventail de marques. Pour l'ensemble du §, traduction libre de l'article de PIRINGER Markus et SCHANDA Irene, *Austria makes repair more affordable*, 22 septembre 2020, cf. site internet Right to Repair, <https://repair.eu/fr/news/austria-makes-repair-more-affordable/>, consulté le 14 mai 2021.

¹⁴³⁵ Interpellation 19.3406 « Intégration d'une étude sur la consigne Energie grise dans le ou les rapports en réponse aux postulats 17.3505 et 18.3509 » déposée par Didier BERBERAT le 22 mars 2019. Texte déposé.

taxe, qui augmenterait le prix de la marchandise – « constituée lors de l'achat d'objets neufs en prévision des réparations futures. Ainsi, lors du paiement du prix de vente au vendeur, un montant est parallèlement versé sur le compte 'Energie-grise' de l'acheteur. Cette épargne individuelle ainsi accumulée est réservée pour des réparations et ne peut être ensuite utilisée que pour payer des factures de réparateurs »¹⁴³⁶. Le 29 mai 2019, en réponse à cette interpellation, le Conseil fédéral a demandé que l'efficacité et la pertinence d'une « taxe de réparation anticipée » soient étudiées dans le cadre du rapport en réponse au postulat Vonlanthen¹⁴³⁷. Dans ce rapport publié le 19 juin 2021, le Conseil fédéral estime que l'interpellation en question portait « essentiellement sur la création d'une consigne visant à promouvoir les services de réparation et rest(e)[fait] vague en ce qui concerne l'énergie grise. La consigne Énergie grise décrite dans l'interpellation peut être assimilée à une taxe de réparation anticipée. (...). La CEG vise à corriger une défaillance du marché (les réparations sont souvent plus chères que les nouveaux achats) au moyen d'une taxe qui est prélevée obligatoirement et versée sur un compte bloqué destiné aux services de réparation éventuels. Cette épargne individuelle ainsi accumulée est réservée pour des réparations et ne peut être ensuite utilisée que pour payer des factures de réparateurs »¹⁴³⁸. Le rapport du Conseil fédéral précise que selon « une première estimation, cette mesure occasionne des coûts de transaction et des frais d'exécution considérables ainsi qu'un déséquilibre en termes de responsabilité et de risque entre les producteurs et les consommateurs, au préjudice de ces derniers (...). Pour les producteurs en revanche, la mesure ne créerait qu'une incitation indirecte à fabriquer des produits plus durables ou à déclarer la qualité proposée. La question d'un effet incitatif accru pour les consommateurs est particulièrement pertinente, car cet effet n'est que peu marqué, tant dans l'ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques qu'au vu du montant actuel des taxes d'incitation (du moins pour de nombreux produits de consommation). Toutefois, il n'est pas proposé d'approfondir cette mesure »¹⁴³⁹. Il ressort du rapport complet à l'origine du rapport du Conseil fédéral qu'une première sélection des mesures, faisant passer les mesures proposées de 52 à 24 a été effectuée sur la base d'une estimation approximative du potentiel écologique, des coûts pour les entreprises et le gouvernement fédéral, et d'une évaluation générale des chances de mise en œuvre. Sur ces 24, il s'agissait de retenir 4 mesures en plus de la réduction de la TVA, dont l'analyse était fixée par le postulat à l'origine du rapport. La liste des 24 mesures proposées a été évaluée et commentée par 11 expertes et experts (9 membres du groupe de suivi¹⁴⁴⁰ et les deux auteurs principaux - Oberpriller, Fasko). Sur la base des évaluations et commentaires de ce groupe d'expertise, de considérations ayant trait à une sélection et un regroupement équilibrés des sujets, l'équipe chargée de la réduction du rapport a soumis au mandataire (l'OFEV) une proposition motivée de quatre mesures et de possibles alternatives, qualifiées de passionnantes et en partie bien notées¹⁴⁴¹, parmi

¹⁴³⁶ *Ibid.*

¹⁴³⁷ Interpellation 19.3406 « Intégration d'une étude sur la consigne Energie grise dans le ou les rapports en réponse aux postulats 17.3505 et 18.3509 » déposée par Didier BERBERAT le 22 mars 2019. Avis du CF.

¹⁴³⁸ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 16.

¹⁴³⁹ *Ibid.*

¹⁴⁴⁰ Michael GOLDE (Umweltbundesamt Deutschland), Andreas GÖSSNITZER (BAFU), Prof. Dr Sebastian HESELHAUS (Professor für Europarecht, Völkerrecht, Öffentliches Recht an der Universität Luzern), Philippe JEANNERET (SECO), Saskia SANDERS (BAFU), Kaarina SCHENK (BAFU), Prof. Dr Michael SIEGRIST (Professor für Konsumentenverhalten an der ETH Zürich), Anna STÜNZI (Leadership Council des Sustainable Development Solutions Network Schweiz), Jean-Marc VÖGELE (Büro für Konsumentenfragen).

¹⁴⁴¹ « Weitere spannende und z.T. hoch bewertete Alternativen » OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen, Annexe C, p. 144.

lesquelles la *taxe* de réparation anticipée, dérivée de l'instrument de *consigne* énergie grise originellement proposé.

Dans l'optique d'une transition vers une économie circulaire, voulue et accompagnée par un gouvernement transformateur¹⁴⁴², il n'est pas pertinent de renoncer à approfondir une mesure considérée comme intéressante pour la mise en place d'une économie circulaire durable, en « *raison des coûts de transaction et des frais d'exécution ainsi que de nombreuses questions juridiques (par exemple, concernant les droits de propriété) et techniques (par exemple, sur le système de contrôle)* »¹⁴⁴³. De plus, le rapport ne précise pas dans les détails sur quels éléments cette conclusion est fondée ; il serait certainement envisageable de modifier certains aspects pratiques concernant la conception de l'instrument proposé pour lisser les inconvénients principaux liés à sa mise en œuvre. Par ailleurs, la consigne « énergie grise » évoquée dans l'interpellation parlementaire n'est pas équivalente à celle de la taxe de réparation anticipée ayant donné lieu aux conclusions du Conseil fédéral. L'amalgame ou le raccourci entre taxe et consigne semble problématique, dans la mesure où nous n'avons pas trouvé d'élément le justifiant. 434

B. Concevoir selon des standards et normes circulaires

Comme évoqué plus haut¹⁴⁴⁴, les bénéfices de la standardisation en vue d'une économie circulaire durable sont ambivaux. Ils dépendent du type de futur circulaire visé et de l'échelle territoriale du système dont on cherche à optimiser les flux. 435

La standardisation peut découler de l'adoption de normes légales ou privées (conventionnelles). Les normes légales sont issues du droit public, par exemple les prescriptions techniques au sens de l'art. 4 let. b LETC¹⁴⁴⁵ ou la législation applicable aux constructions qui fixe des exigences minimales à respecter dans la construction des bâtiments, des routes, des ponts, des barrages et autres ouvrages¹⁴⁴⁶. S'agissant du deuxième exemple, un ouvrage qui ne respecterait pas ces normes légales sera considéré comme défectueux et présentera un défaut au sens des art. 367 ss de la loi fédérale complétant le Code civil suisse du 30 mars 1911 (CO ; RS.220). Ces dispositions légales sont souvent concises et générales, si bien que des « conditions générales » et autres normes à caractère privé ont été développées par les personnes concernées pour les préciser¹⁴⁴⁷. Les normes conventionnelles, qui sont adoptées par des organisations de droit privé¹⁴⁴⁸, ne sont pas des 436

¹⁴⁴² A cet égard, cf. *infra* Chapitre 6 :I.

¹⁴⁴³ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 16.

¹⁴⁴⁴ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 1 :IV.B.3.

¹⁴⁴⁵ Loi fédérale sur les entraves techniques au commerce du 6 octobre 1995 (LETC ; RS 946.51).

¹⁴⁴⁶ Les règles minimales sur la construction sont largement de la compétence des cantons ; la Confédération a légiféré pour garantir la sécurité de certaines installations (ascenseurs, installations et appareils techniques), la construction de certains ouvrages (routes, chemins de fer, canaux) et protéger l'environnement, cf. TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3811 ss.

¹⁴⁴⁷ TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3813 ; dans le domaine de la construction, en particulier les normes SIA.

¹⁴⁴⁸ L'Association Suisse de Normalisation (ASN à l'art. 1 al. 1 let. b ON) fait partie des réseaux internationaux (elle est membre de l'Organisation internationale de normalisation [ISO] et du Comité Européen de Normalisation [CEN], cf. <https://www.snv.ch/fr/la-snv/rerelations-internationales.html>, consulté le 15 mai 2021). Ses activités, notamment l'information des offices fédéraux ainsi que des usagers sur les prescriptions et les normes techniques (cf. art. 5 et 6 ON) et la représentation des intérêts de l'économie et de la société suisse dans la normalisation internationale (cf. art. 7 ON), sont légitimées par l'Ordonnance sur la notification des prescriptions et normes techniques ainsi que sur les tâches de l'Association suisse

lois, mais des conditions générales dépourvues d'une force juridique contraignante, à moins qu'elles ne soient intégrées contractuellement entre les parties (même tacitement¹⁴⁴⁹) ou que la loi en prescrive le respect impératif¹⁴⁵⁰. Elles jouent toutefois un rôle essentiel¹⁴⁵¹, car elles guident « parfois (...) le juge dans l'interprétation d'un contrat individuel » ou peuvent également être considérées « comme l'expression d'un usage applicable lorsque les parties en sont convenues ou que la loi s'y réfère expressément »¹⁴⁵². La Loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro)¹⁴⁵³ par exemple précise qu'un produit fabriqué conformément aux normes techniques visées à l'art. 6 de ladite loi est présumé satisfaire aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité¹⁴⁵⁴ et que quiconque met sur le marché un produit qui ne satisfaisait pas à ces normes doit être en mesure d'apporter la preuve qu'il satisfait d'une autre manière aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité (art. 5 al. 2 et 3 LSPro). Bien que la formule ne soit pas absolue, ces normes sont en effet souvent considérées comme l'expression des standards techniques ordinaires à remplir pour être conforme à ce que qui peut être attendu de bonne foi¹⁴⁵⁵. Par ailleurs, les entreprises peuvent être *de facto* contraintes de respecter certaines normes, sous peine d'être exclues du marché, notamment lorsque celles-ci sont fixées par écrit dans les conditions d'achat.

437 Ces normes privées prennent une place importante dans la vie économique, actrices et acteurs marchands et non marchands s'y appuyant de plus en plus, en particulier lorsque les formes traditionnelles de réglementation (par exemple, gouvernementales) ont été politiquement délégitimées¹⁴⁵⁶, ou comme en Suisse, déléguées. Les pouvoirs publics, en choisissant de se référer directement ou indirectement aux standards privés, semblent désireux de promouvoir une relation gagnant-gagnant avec le secteur privé¹⁴⁵⁷. Ces normes jouent un rôle particulièrement important dans le commerce international. Les équipementiers suisses par exemple sont concernés lorsqu'ils exportent dans des pays de l'UE et que leurs partenaires contractuels exigent le respect des normes européennes¹⁴⁵⁸. La révision de la LETC en 2009, visant à réduire les obstacles au commerce international, représentait un élément central de la politique de croissance poursuivie par le Conseil fédéral. Celui-ci s'était notamment fixé comme priorité de réduire le niveau élevé des prix en Suisse engendré notamment par les

de normalisation du 17 juin 1996 (Ordonnance sur la notification, ON ; RS 946.511), ainsi que par un contrat de droit public conclu avec le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO)(cf. art. 4 al. 3 ON).

¹⁴⁴⁹ « par exemple entre des parties qui sont en relations régulières et professionnelles systématiquement soumises à la Norme » en question [en l'occurrence SIA-118], cf. TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3820.

¹⁴⁵⁰ Cf. p. ex. art. 4 al. 2 de la Loi fédérale sur les produits de construction du 21 mars 2014 (LPCo ; RS 933.0) ; cf. également FLÜCKIGER, (Re)faire la loi, p. 332 s.

¹⁴⁵¹ TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3813.

¹⁴⁵² P. ex. art. 364 al. 3 CO, cf. TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3820.

¹⁴⁵³ Loi fédérale sur la sécurité des produits du 12 juin 2009 (LSPro ; RS 930.11) ; sur le rapport qu'entretiennent la LSPro et la LETC, cf. ATF 143 II 518, consid. 5.4.1ss, en particulier 5.6.1.

¹⁴⁵⁴ HOLLIGER-HAGMANN, Haftpflichtkommentar, ad art. 6 LSPro précise toutefois que résultant d'années de négociations et de compromis, ces normes sont souvent en retard sur les progrès scientifiques et techniques, si bien qu'elles ne couvrent pas toujours entièrement toutes les exigences de sécurité prévues par la LSPro.

¹⁴⁵⁵ Pour le contrat d'entreprise dans la construction, cf. TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3825 ; de manière plus la large, l'ASN résume : « Les normes sont considérées comme des règles claires et reconnues de la technique et leur respect constitue une étape importante pour la preuve d'un comportement correct sur le marché » cf. site internet ASN, *Les normes sont-elles des lois ?*, <https://www.snv.ch/fr/a-propos-des-normes/les-normes-sont-elles-des-lois.html>, consulté le 15 mai 2021.

¹⁴⁵⁶ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1260.

¹⁴⁵⁷ *Ibid.*, p. 1266.

¹⁴⁵⁸ Cf. site internet ASN, *Les normes sont-elles des lois ?*, <https://www.snv.ch/fr/a-propos-des-normes/les-normes-sont-elles-des-lois.html>, consulté le 15 mai 2021.

obstacles à l'importation de marchandises, en favorisant la libéralisation des marchés et le commerce international¹⁴⁵⁹. L'ASN et ses membres se sont obligés à reprendre l'ensemble des normes européennes « *approuvé[s] par les organisations CEN (Comité Européen de Normalisation), CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) et ETSI (European Telecommunication Standardization Institute) et à éliminer les normes nationales contraaires. Sur mandat de la Commission européenne et de l'AELE, ces trois organisations élaborent aussi des normes auxquelles il est fait référence dans des prescriptions techniques de la CE ou des Etats de l'AELE. Pour les produits fabriqués selon ces normes, il est présumé qu'ils satisfont aussi aux exigences fondamentales fixées dans les prescriptions techniques* »¹⁴⁶⁰. Il est donc peu surprenant qu'aujourd'hui, lorsque les autorités fédérales se penchent sur des prescriptions et standards susceptibles de prolonger la durée de vie des objets, elles prônent l'harmonisation avec les règles de nos partenaires commerciaux. Le Conseil fédéral estime à cet égard qu'étant « *donné l'importance de la concertation internationale en matière de normalisation, on s'efforcera de renforcer les plateformes internationales, en tenant compte de l'évolution des réglementations en Suisse et dans l'UE* »¹⁴⁶¹. Dans ce sens, la standardisation serait une stratégie qui permettrait à l'économie circulaire de passer d'un marché de niche à une pratique dominant le marché¹⁴⁶².

Ces éléments présentés *a priori* comme positifs pour la transition vers une économie circulaire durable doivent toutefois être relativisés, au point que la standardisation et l'harmonisation des réglementations pourrait s'avérer contre-productive. Andrew FLYNN et Nick HACKING soulignent que si les normes permettent d'harmoniser les flux de matériaux et les réseaux qui s'en saisissent (par exemple les chaînes d'approvisionnement, les entreprises et les organismes de normalisation) de sorte à créer des marchés plus importants, elles sont cependant provisoires et doivent constamment être construites et reconstruites¹⁴⁶³. Or, l'adaptation et le changement des standards techniques ou le renforcement des exigences (par exemple en matière d'environnement, de sécurité ou de santé) peut entraîner l'abandon prématuré de produits¹⁴⁶⁴ et dès lors induire le gaspillage de matériaux et d'énergie. Dans le domaine du bâtiment par exemple, la « remise aux normes » génère un gaspillage considérable. Le renouvellement des normes exige le remplacement d'éléments encore fonctionnels, engendrant par la même occasion des travaux, et donc des revenus pour les industries ; ainsi, ces normes, souvent élaborées par le truchement de ces mêmes industries, sont régulièrement remises à jour. Kostas ANASTASIADES *et al.*, dont l'étude porte sur l'influence de la standardisation sur la transition vers une économie circulaire de la construction, soulignent que la plupart des normes sont introduites pour des raisons économiques, plutôt qu'environnementales¹⁴⁶⁵.

Un autre point critiquable en vue d'une économie circulaire durable est que les normes et standards peuvent représenter un frein à l'artisanat et fermer l'accès au marché à certaines

¹⁴⁵⁹ ZIRLICK/STADELHOFER, THG, N 1, 2 et 3.

¹⁴⁶⁰ Site internet Confédération, *Réponse à la question 3 concernant les réfrigérateurs et les meubles de cuisine, Annexe 4*, <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/6121.pdf>, consulté le 17 mai 2021.

¹⁴⁶¹ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 16.

¹⁴⁶² FLYNN/HACKING, *Setting standards*, p. 1257 ; HOMRICH *et al.*, *The circular economy umbrella*, estiment à cet égard que la norme « *British Standard Framework to CE* » (BS 8001 : 2017) serait un exemple des efforts déployés pour intensifier la mise en œuvre de l'économie circulaire.

¹⁴⁶³ FLYNN/HACKING, *Setting standards*, p. 1257 et les réf. cit.

¹⁴⁶⁴ OBERPRILLER *et al.*, *Etude de base - Postulat Vonlanthen*, p. 23.

¹⁴⁶⁵ ANASTASIADES *et al.*, *Standardisation ; un parallèle avec la logique qui sous-tend l'obsolescence programmée ne semble pas si lointain*.

petites entreprises. Pour reprendre un exemple du domaine de la construction, les normes SIA conviennent « *mieux aux grands travaux qu'aux petites interventions de caractère artisanal, pour lesquelles le régime de la Norme [SIA 118] est souvent trop lourd* »¹⁴⁶⁶. Une multiplication de prescriptions et normes trop détaillées, tout comme une adaptation systématique aux normes internationales, paraissent défavorables à l'artisanat porteur d'une économie circulaire durable au niveau local et peuvent empêcher l'innovation nécessaire à sa mise en œuvre. Pour surmonter cet écueil dans le secteur de la construction, la France a d'ailleurs adopté une ordonnance facilitant le réemploi et l'innovation¹⁴⁶⁷.

440 Par ailleurs, la volonté d'harmoniser les normes suisses avec les normes internationales peut s'avérer contre-productive du point de vue de l'économie des procédés et matériaux, notamment si une norme internationale est adoptée, alors qu'un standard différent est déjà établi. En Suisse, les normes techniques¹⁴⁶⁸ concernant les dimensions des appareils ménagers et les cotes de montage correspondantes des meubles de cuisine¹⁴⁶⁹ représentent un exemple concret permettant d'illustrer la problématique ; la Commission suisse pour l'industrie avait élaboré une solution interbranche à partir du milieu des années 60, la norme SINK (aujourd'hui norme SMS [Schweizer Mass System - système suisse de mesure]), qui prévoit une largeur d'encastrement de 55cm. Depuis 1995, une norme européenne (EN 1116), qui a été reprise en Suisse sous l'appellation SN-EN 1116, existe dans ce domaine. La norme européenne prévoit une largeur d'encastrement de 60 cm, malgré les efforts déployés par la branche suisse des meubles de cuisines lors de son élaboration. Pour assurer néanmoins le remplacement des anciens appareils, l'Association suisse pour les cuisines a conservé la norme SMS et l'a complétée avec les cotes de montage de la norme européenne. Aujourd'hui des appareils des deux normes coexistent sur le marché suisse¹⁴⁷⁰ et les producteurs suisses actifs dans ce secteur produisent selon deux normes différentes, pour différents marchés ; cette situation n'est pas de nature à favoriser l'optimisation matérielle et énergétique de leurs chaînes de production¹⁴⁷¹.

441 Enfin, les normes sont susceptibles de renforcer la dépendance au sentier (« *path dependence* »), en proposant régulièrement des améliorations incrémentales qui s'ancrent néanmoins toujours dans une logique linéaire¹⁴⁷². Certaines personnes qui travaillent dans le secteur des déchets observent qu'à ce stade, les normes permettent tendanciellement d'améliorer le fonctionnement de l'économie des déchets et du recyclage, mais elles n'impliquent que peu de changements dans les pratiques ou la pensée habituelle et ne contribuent pas à la transition vers une économie circulaire qui repense les flux en amont¹⁴⁷³. Il est essentiel, pour favoriser une économie circulaire durable, que les normes (ou les

¹⁴⁶⁶ TERCIER, Les contrats spéciaux, N 3818.

¹⁴⁶⁷ Décret n°2019-184 du 11 mars 2019 relatif aux conditions d'application de l'ordonnance n°2018-937 du 30 octobre 2018 visant à faciliter la réalisation de projets de construction et à favoriser l'innovation, JORF n°0060 du 12 mars 2019 ; cf. également DE PERROT/FRIAT-MASSARD, Construire le réemploi, p. 43 s.

¹⁴⁶⁸ Cf. art. 4 let. c LETC.

¹⁴⁶⁹ Pour les appareils ménagers, la Suisse dispose uniquement de prescriptions techniques (cf. art. 4 let. b LETC) régissant la consommation d'énergie des réfrigérateurs et l'utilisation de substances pouvant présenter un danger pour l'environnement (réfrigérant) ; ces prescriptions sont harmonisées avec celles de l'UE.

¹⁴⁷⁰ Cf. site internet Confédération, Réponse à la question 3 concernant les réfrigérateurs et les meubles de cuisine, Annexe 4, <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/6121.pdf>, consulté le 18 mai 2021.

¹⁴⁷¹ Selon nos échanges avec un membre d'une entreprise suisse d'électroménager partenaire du projet LACE.

¹⁴⁷² FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1262 ; cf. également plus spécifiquement pour la Suisse DUYGAN/STAUFFACHER/MEYLAN, Discourse coalitions, p. 27.

¹⁴⁷³ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1262.

éventuels labels) se concentrent sur les opérations en amont du cycle et sur la conservation et le réemploi, plutôt que sur le recyclage. Dans le domaine de la construction en Suisse, « (D)[d]ans tous les labels et dans la recommandation SIA 430 Gestion des déchets de chantier, la notion de réemploi n'est utilisée que pour les matériaux de terrassement et des gravés à béton »¹⁴⁷⁴ et il n'y a, pour l'instant, « aucune mention explicite du réemploi des éléments manufacturés, tels les boiseries, fenêtres, sanitaires, éléments de serrurerie »¹⁴⁷⁵. Dans ce sens, la nouvelle norme ISO 20887 récemment publiée préconise de concevoir les bâtiments en vue de leur démontage et d'utiliser des composants dont les dimensions sont standardisées¹⁴⁷⁶.

Il apparaît ainsi que l'utilité des normes et standards en vue d'une économie circulaire durable est équivoque et que les avis à ce sujet divergent. Andrew FLYNN et Nick HACKING notent que la contestation de l'utilité des standards augmente à mesure que l'on s'éloigne des éléments centraux de la gouvernance environnementale néolibérale et que l'on se rapproche de la pratique de l'économie circulaire sur le terrain¹⁴⁷⁷. Vu que les conceptions qui se cachent sous le terme « économie circulaire » peuvent être le reflet d'un large spectre d'approches et des projets de société différents¹⁴⁷⁸, à ce stade précoce où l'acceptation de la notion d'économie circulaire (durable) est encore contestée, il en va de même de la question du bénéfice qu'une économie circulaire peut tirer – ou non – de la standardisation¹⁴⁷⁹. Au vu de ce qui précède, pour juger de l'apport bénéfique ou non de l'introduction et de l'harmonisation des normes en vue d'une économie circulaire durable, il y a lieu de s'interroger sur plusieurs éléments : d'abord, quelle est l'origine des standards et quels cercles actoriels bénéficient de leur adoption ? Ensuite, quel est leur contenu ? Sur quelles étapes du cycle de vie la norme se concentre-t-elle ? Quelles évaluations de la technologie et quelles appréciations de leurs risques ou de leurs avantages incorporent-elles, et qui les contrôle ?¹⁴⁸⁰ Enfin, quelle est l'échelle territoriale de déploiement de l'économie circulaire visée par la politique publique ?

Il apparaît que la perception positive ou négative de l'harmonisation des normes en vue de la transition vers une économie circulaire (durable), dépend en grande partie de l'échelle territoriale de déploiement visée. La tendance à l'harmonisation internationale des standards et normes a largement facilité la croissance du commerce des matériaux dans le monde¹⁴⁸¹. Plus les flux de matériaux sont importants et plus ils impliquent des partenaires distants dans un réseau d'économie circulaire, plus la notion d'économie circulaire qui émerge est mondialisée¹⁴⁸². Si le projet de société visé est une économie circulaire où les transports de matériaux restent largement globalisés, l'harmonisation internationale sera tendanciellement considérée comme positive. Par contre, si le futur circulaire visé est une économie aux flux de matières plus localisés, où les travaux de réparation et de rénovation des artisans locaux sont plus largement valorisés, l'harmonisation internationale apparaîtra plutôt comme une barrière.

En tout état de cause, l'harmonisation des prescriptions et normes devrait être pensée pour ne pas faire obstacle à – et idéalement pour favoriser – la mise en œuvre du principe de

¹⁴⁷⁴ DE PERROT/FRIAT-MASSARD, Construire le réemploi, p. 16.

¹⁴⁷⁵ *Ibid.* : l'étude précise que les différents offices de certification, MINERGIE-ECO, DGNB, SNBS et la SIA ont exprimé leur intérêt à intégrer le réemploi dans leur prochaine mise à jour.

¹⁴⁷⁶ ANASTASIADIS *et al.*, Standardisation.

¹⁴⁷⁷ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1266.

¹⁴⁷⁸ Pour les détails, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :IV, en particulier Chapitre 2 :IV.C.

¹⁴⁷⁹ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1257 ; cf. également TECCHIO *et al.*, In search of standards.

¹⁴⁸⁰ FLYNN/HACKING, Setting standards, p. 1257 et 1261.

¹⁴⁸¹ *Ibid.*, p. 1263 et les réf. cit.

¹⁴⁸² *Ibid.*, p. 1263 et 1265 et les réf. cit.

subsidiarité territoriale s'agissant de l'utilisation et de la réutilisation des matériaux proposé plus haut (cf. *supra* Chapitre 4 :II.B). Des exigences légales minimales nécessaires à la mise sur le marché (*i.e.* des *prescriptions techniques* au sens de l'art. 3 let. b LETC), voire certaines *normes techniques* (art. 3 let. c LETC), peuvent selon nous être bénéfiques, à condition de porter sur des critères généraux liés à la conception circulaire, tels que la démontabilité, la réparabilité, le réemploi, la recyclabilité, l'accessibilité à des pièces de rechange à un prix nettement inférieur à l'achat d'un produit neuf, la traçabilité, une durée de vie minimale, etc., voire l'empreinte environnementale maximale acceptable pour tel ou tel produit, composant ou matériau. Dans le domaine de la construction par exemple, l'intégration d'exigences écologiques dans les normes techniques harmonisées est possible ; par ailleurs, l'art. 3 al. 3 du Règlement Produits de construction (RPC) de l'Union européenne¹⁴⁸³ permet déjà de déterminer des caractéristiques essentielles pour des produits ou des familles de produits spécifiques, et de définir des valeurs limites, respectivement des niveaux seuils ou des classes de performance à respecter (par exemple parts minimales de matériaux recyclés ajoutés)¹⁴⁸⁴.

C. Prolonger la garantie légale

445 Prolonger la garantie des produits est une mesure réputée susceptible d'inciter les milieux producteurs à concevoir des produits plus durables. Il faut distinguer la garantie contractuelle (*Garantie* en allemand) « *qui est une prestation volontaire et librement définissable fournie au client par le fabricant ou le commerçant* »¹⁴⁸⁵, de la responsabilité légale liée à la garantie pour les défauts (*Gewährleistung wegen Mängel* en allemand)¹⁴⁸⁶. En droit suisse, il s'agit de « *l'ensemble des droits qui appartiennent à l'acheteur lorsque la chose vendue présente un défaut antérieur au transfert de risques* »¹⁴⁸⁷ ; la partie au contrat qui achète le bien peut faire valoir ces droits auprès de celle qui le lui a vendu ; cette dernière ne coïncide pas nécessairement avec la partie ayant fabriqué le bien. Elargir cette garantie légale, notamment en la prolongeant, tend à encourager le commerce (de détail) à intégrer des produits durables dans la gamme vendue et, par ce biais, à influencer la conception par les milieux fabricants¹⁴⁸⁸. Pour favoriser la prolongation de la durée de vie des produits, la durée de la garantie devrait coïncider avec - voire dépasser - la durée de vie optimale des produits¹⁴⁸⁹.

¹⁴⁸³ Règlement (UE) n°305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil.

¹⁴⁸⁴ OFEV, Fiche - Prise en considération de l'économie circulaire, p. 1.

¹⁴⁸⁵ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 14.

¹⁴⁸⁶ Pour les détails, cf. HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 79 ss, p. 90 et 93, qui montre notamment pourquoi il ne serait pas judicieux, du point de vue de la protection du consommateur et en vue d'une économie circulaire, de renoncer à la garantie légale pour se contenter de la garantie du fabricant ; pour la différence, cf. également ATF 122 II 426 consid. 4.

¹⁴⁸⁷ TERCIER, Les contrats spéciaux, N 603.

¹⁴⁸⁸ La garantie pour les défauts touche le vendeur (art. 197 al. 1 CO), qui n'est pas nécessairement directement le fabricant, et qui répond même s'il n'a pas connaissance du défaut (art. 197 al. 2 CO).

¹⁴⁸⁹ La Résolution du Parlement européen du 25 novembre 2020 Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs (2020/2021(INI)), demande à la Commission de mettre au point une vaste stratégie visant à soutenir les modes de production et de consommation durables et fait observer qu'elle devrait notamment inclure des mesures visant à « *évaluer, dans le cadre de la préparation de la révision de la directive (UE) 2019/771, comment aligner davantage la durée de validité des garanties juridiques sur la durée de vie estimée d'une catégorie de produits, et en quoi une prolongation de la période d'inversion de la charge de la preuve en cas de non-conformité pourrait inciter davantage les consommateurs et les entreprises à opérer des choix durables* » consid. 6 let. e.

Selon le droit national, lorsque l'acheteur ou l'acheteuse fait valoir des prétentions liées à la garantie pour les défauts, il lui appartient de prouver que le produit défectueux présentait déjà le défaut en cause au moment de l'achat. Selon l'art. 8 du Code civil suisse (CC)¹⁴⁹⁰, chaque partie doit, si la loi ne prescrit pas le contraire, prouver les faits qu'elle allègue pour en déduire son droit ; les dispositions qui régissent le contrat de vente ne prévoient pas de dérogation à cette règle générale. Inverser la charge de la preuve permettrait à l'acheteur ou l'acheteuse de faire valoir ses droits liés à la garantie pour les défauts plus facilement, et serait dès lors de nature à inciter à une conception plus durable. La réglementation de l'UE va dans ce sens : durant les six mois¹⁴⁹¹ suivant la vente, le fardeau de la preuve est à charge de la personne ayant vendu le bien¹⁴⁹². C'est à cette dernière qu'il incombe de prouver que la panne a été causée par un défaut qui n'existait pas lors de la vente, sans quoi, elle est tenue aux prestations liées à la garantie. Par ailleurs, et contrairement à l'UE, le droit suisse permet d'exclure presque totalement le droit à la garantie pour les défauts. La validité de la modification du régime légal par des clauses exclusives ou limitatives de responsabilité obéit aux règles générales (*i.e.* elles ne sont pas valables si elles représentent des clauses insolites)¹⁴⁹³. Cette réglementation, qui affaiblit considérablement la protection des consommateurs et consommatrices, a donné lieu à de nombreuses critiques dans la littérature¹⁴⁹⁴. L'action en garantie pour les défauts de la chose se prescrit par deux ans à compter de la livraison à l'acheteur, même si ce dernier n'a découvert les défauts que plus tard (art. 210 al. 1 CO) ; ce délai peut être réduit à un an pour les ventes de choses d'occasion (art. 210 al. 4 CO).

446

Une motion parlementaire, intitulée « Économie circulaire. Étendre les délais de garantie applicables aux produits afin de prolonger la durée de vie de ceux-ci » a été déposée au Conseil national par Marianne STREIFF-FELLER le 20 décembre 2019. À l'instar des dispositions applicables dans certains Etats membres de l'Union européenne¹⁴⁹⁵, la motion propose une modification des dispositions du Code des obligations relatives à la garantie en raison des défauts de la chose, qui porterait à cinq ans le délai de garantie applicable aux produits¹⁴⁹⁶. Une autre motion parlementaire de 2004, déposée par Susanne LEUTENEGGER OBERHOLZER, portait sur la révision des dispositions régissant le contrat de vente, en particulier les dispositions liées à la garantie pour les défauts. La motion proposait notamment le renversement du fardeau de la preuve conformément au droit européen¹⁴⁹⁷. Le Conseil fédéral avait proposé de rejeter la motion en 2006, craignant qu'une telle mesure ne se traduise par une augmentation des prix et estimant qu'une transposition du droit européen

447

¹⁴⁹⁰ Code civil suisse du 10 décembre 1907 (CC ; RS 210).

¹⁴⁹¹ « Une procédure législative visant à étendre ce délai à un an pour le vendeur est en cours » CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 14 ; cf. HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 91 s. et les réf. cit.

¹⁴⁹² Directive 1999/44/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 mai 1999, sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation, Journal officiel n°L 171 du 7 juillet 1999, p. 12 ss.

¹⁴⁹³ TERCIER, Les contrats spéciaux, N 797 ss.

¹⁴⁹⁴ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 92 et les réf. cit.

¹⁴⁹⁵ « De nombreux pays d'Europe ont déjà adopté des délais de garantie plus longs. Ils sont ainsi de cinq ans en Islande et en Norvège (pour les produits à durée de vie moyenne relativement longue) et généralement de six ans en Irlande, le Royaume-Uni connaissant deux délais différents : de six ans en Angleterre, au Pays de Galles et en Irlande du Nord, et de cinq ans en Ecosse » Motion 19.4594 « Économie circulaire. Étendre les délais de garantie applicables aux produits afin de prolonger la durée de vie de ceux-ci » déposée par Marianne STREIFF-FELLER le 20 décembre 2019 ; la situation en droit européen a été analysée par HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 79 ss.

¹⁴⁹⁶ Motion 19.4594 « Économie circulaire. Étendre les délais de garantie applicables aux produits afin de prolonger la durée de vie de ceux-ci » déposée par Marianne STREIFF-FELLER le 20 décembre 2019.

¹⁴⁹⁷ Motion 04.3790 « Révision du CO. Renforcer les droits des consommateurs » déposée par Suzanne LEUTENEGGER OBERHOLZER le 17 décembre 2004.

n'était pas pertinente si elle servait uniquement les intérêts des consommateurs et consommatrices, et non ceux de la place économique suisse¹⁴⁹⁸. La motion a finalement été abandonnée en 2009, faute d'avoir été examinée par le Conseil national dans les délais.

448 La prolongation de la garantie légale au-delà des deux ans actuellement prévus par le Code des obligations (cf. art. 197 ss CO, en particulier art. 210 al. 1 CO) entre trois à six ans « pour les catégories de produits dont on s'attend à ce qu'elles aient une longue durée de vie »¹⁴⁹⁹ a été étudiée dans le cadre de la réponse au postulat Vonlanthen. La mesure étudiée visait en outre à autoriser les commerçants et commerçants à satisfaire les prétentions en garantie au moyen d'une réparation, à l'instar du droit français – ou du droit suisse dans le cadre du contrat d'entreprise¹⁵⁰⁰, voire à introduire une obligation pour les consommateurs et consommatrices de faire valoir leurs prétentions par le biais d'une demande de réparation, en premier lieu¹⁵⁰¹. Selon le rapport du Conseil fédéral, « il serait judicieux de compléter le CO afin de procéder à une transposition dans le droit suisse. Cela pourrait rapprocher du droit européen les réglementations suisses sur la protection des consommateurs. Un autre aspect pourrait être le renversement du fardeau de la preuve en cas d'exercice de prétentions en garantie. (...) La mesure pourrait donner plus de poids aux fabricants qui produisent d'ores et déjà des produits durables. Le prix des produits dont la durée de vie est plus courte pourrait augmenter, ils pourraient être supprimés de la gamme des commerçants ou leur conception pourrait être adaptée dans ce sens. L'efficacité économique de la mesure est élevée si elle porte sur une sélection appropriée de catégories de produits et de délais et, en particulier, si son introduction est harmonisée sur le plan international. De manière isolée, des fabricants pourraient être affectés négativement par la mesure s'ils doivent supporter eux-mêmes les garanties supplémentaires sans pouvoir ajuster leurs prix en conséquence »¹⁵⁰². Pour ces raisons, le Conseil fédéral estime qu'une mise en œuvre de la mesure mérite d'être examinée, notamment à l'aune « d'une analyse approfondie des incidences économiques » et à condition qu'elle s'effectue « en accord avec les évolutions à l'échelon européen ».

449 Il serait intéressant de réfléchir à étendre la garantie légale et précisions, comme plus haut¹⁵⁰³, que d'éventuelles incidences économiques négatives sur le court terme ne devraient pas représenter un motif suffisant pour avorter des mesures utiles à la transition, qui ne peut

¹⁴⁹⁸ *Ibid.*, Avis du CF du 10 mars 2006 : « Le Conseil fédéral reste prêt à (le) transposer [droit communautaire] lorsqu'il ne sert pas seulement les intérêts des consommateurs, mais aussi ceux de la place économique suisse. De l'avis du Conseil fédéral, la révision proposée du droit de la vente ne remplit pas cette condition. C'est bien plus une augmentation du prix de production et de commercialisation des biens qui serait à craindre des modifications proposées du Code des obligations ».

¹⁴⁹⁹ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 14.

¹⁵⁰⁰ *Ibid.* ; cf. également HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 79 ss. La garantie pour les défauts dans le contrat de vente, au contraire du contrat d'entreprise (cf. art. 368 al. 2 CO) ne prévoit pas la possibilité pour l'acheteur de demander la réparation de l'objet défectueux ; il a le choix entre une diminution du prix, la résiliation en cas de défaut important (art. 205 al. 1 CO) ou l'échange (art. 206 al. 1 CO).

¹⁵⁰¹ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 95 et la réf. cit.

¹⁵⁰² Relevons que la pesée des intérêts opérée par le CF a à ce sujet évolué depuis 2014. Il estimait alors que : « (L)(l)es réglementations en vigueur concernant la garantie constituent une base suffisante pour remédier à d'éventuels défauts après l'achat d'un produit. (...) Les conditions légales régissant les garanties ont été sensiblement améliorées en Suisse ces dernières années (prolongation de la durée de garantie à deux ans). Une durée plus longue serait encore préférable en termes de consommation de ressources, mais étant donnée cette adaptation récente, un tel projet aurait peu de chances d'aboutir »

CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 16.

¹⁵⁰³ Cf. *supra* N 449.

s'évaluer que sur le moyen terme¹⁵⁰⁴. Par ailleurs, une extension ambitieuse de la durée de la garantie légale, au moins équivalente à la durée de vie annoncée de l'objet, aurait pour avantage de donner un signal fort, reflétant un réel changement de logique s'agissant des modes de production et de consommation. En France, plusieurs associations avaient plaidé pour une extension de la garantie à 10 ans¹⁵⁰⁵. Certaines entreprises proposent par ailleurs des garanties « à vie »¹⁵⁰⁶. Le renversement du fardeau de la preuve pourrait être valable pour toute la durée de la garantie¹⁵⁰⁷.

D. Pénaliser l'obsolescence programmée

En 2015, la France a été pionnière en introduisant des dispositions visant à pénaliser l'obsolescence programmée dans le Code de la consommation¹⁵⁰⁸. L'obsolescence programmée y est définie¹⁵⁰⁹ comme l'ensemble des techniques par lesquelles un metteur sur le marché vise à réduire délibérément la durée de vie d'un produit pour en augmenter le taux de remplacement (art. L.213-4-1 du Code de la consommation, abrogé et remplacé par l'article L 441-2 en 2016). Ce délit est puni d'une peine de deux ans d'emprisonnement et de 300'000 € d'amende. Le montant de l'amende peut être porté, de manière proportionnée aux avantages tirés du manquement, à 5 % du chiffre d'affaires moyen annuel, calculé sur les trois derniers chiffres d'affaires annuels connus à la date des faits (art. L454-6 du Code de la consommation). Les personnes physiques encourent par ailleurs des peines complémentaires prévues au code pénal¹⁵¹⁰.

450

¹⁵⁰⁴ A mesure que l'année butoir du « net-zero » se rapprochera, les mesures nécessaires deviendront de plus en plus drastiques, avec des conséquences négatives sur le court-terme encore plus importantes.

¹⁵⁰⁵ Cf. site internet Environnement-Magazine.fr, *Plusieurs associations plaident pour une extension de la garantie à 10 ans*, <https://www.environnement-magazine.fr/recyclage/article/2016/09/19/48094/plusieurs-associations-plaident-pour-une-extension-garantie-10-ans>, consulté le 18 mai 2021 ; en 2012, dans le cadre de la campagne présidentielle française, cette proposition avait été reçue positivement par Eva JOLY et François HOLLANDE notamment, qui parlaient d'allonger « les durées légales de garantie (7 à 10 ans pour les produits de consommation durable) » pour la première, respectivement une « instauration progressive d'une garantie longue de 5 ans, puis de 10 ans pour les biens de consommation durables et la modulation de l'écotaxe selon la durée de vie garantie du produit » pour le second, cf. Réponses des candidats au Directeur du CNIID, avril 2012, http://www.cniid.org/IMG/pdf/20120418_Reponses_Candidats-2.pdf, cf. également cf. également Proposition de loi n° 4054 visant à lutter contre l'obsolescence programmée : passer de la société du jetable à celle du durable visant à prolonger la garantie légale à 10 ans, enregistrée à la Présidence de l'Assemblée nationale le 7 avril 2021, https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/115b4054_proposition-loi#, consulté le 28 novembre 2021.

¹⁵⁰⁶ On connaît par exemple la marque Patagonia, de même que les mécanismes de moulin à poivre Peugeot ; pour d'autres marques : cf. sites internet Buy Me Once, <https://buymeonce.com/> et La vie en plus simple, <https://www.lavienplusimple.com/2016/03/marques-garanties-a-vie/>, consultés le 18 mai 2021. Il faut évidemment être attentif aux conditions générales de la garantie et à des questions liées à la charge de la preuve. Par ailleurs, des garanties à vie ne sont en soi pas adaptées au droit suisse, où les actions se prescrivent par dix ans et où toute renonciation anticipée est nulle (art. 141 al. 1 CO) ; ainsi, c'est à bien plaisir qu'un producteur, s'il existe toujours, réparera ou remplacera l'objet « garanti à vie ». Sinon, il pourra faire valoir l'exception de prescription.

¹⁵⁰⁷ Cf. MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, *Regulating Planned Obsolescence*, p. 382 et la réf. cit.

¹⁵⁰⁸ LOI n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1).

¹⁵⁰⁹ Pour un aperçu d'autres définitions, cf. MATHEZ, *Obsolescence programmée*, p. 4 ss.

¹⁵¹⁰ Il s'agit de l'interdiction d'exercer (i) une fonction publique, une fonction professionnelle ou sociale dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de laquelle l'infraction a été commise, (ii) d'exercer une profession

- 451 S'il faut saluer l'innovation législative et le signal sociétal fort que représente une disposition qui pénalise explicitement l'obsolescence programmée, certains doutes sont évoqués quant à ses effets directs et ses possibilités de mise en œuvre¹⁵¹¹. Pour établir l'obsolescence programmée telle que la prévoit le droit français, il s'agit d'administrer la double preuve de (i) l'existence d'une technique visant à réduire délibérément la durée de vie du produit, et (ii) l'intention frauduleuse et délibérée de l'entité responsable de la mise sur le marché du produit ; la tâche n'est pas aisée, en particulier pour individu seul¹⁵¹². Hormis quelques cas flagrants, dans la plupart des cas, les entités productrices peuvent faire valoir qu'il n'y a pas eu de choix intentionnel de conception visant à raccourcir la durée de vie du produit en vue de sa substitution prématurée : la batterie du téléphone portable a été scellée pour des raisons esthétiques (le châssis de l'iPhone n'a pas d'interstice), pour rendre l'appareil aussi fin et léger que possible et pour réduire les risques de pénétration de l'humidité et de saleté à l'intérieur ; la puce de la cartouche d'imprimante cesse de fonctionner à 25 % de sa capacité parce qu'à partir de ce moment-là, le risque est grand que l'encre soit plus pâle ou inégale sur la page ; les incompatibilités avec les versions antérieures d'un même produit résultent d'une innovation technologique inattendue mais fondamentale, etc. Citant ces exemples phares, Eléonore MAITRE-EKERN et Carl DALHAMMAR soulignent que les milieux producteurs disposent de nombreuses possibilités suffisamment plausibles et valables pour rendre vraisemblable qu'ils n'étaient pas animés d'une intention visant l'obsolescence¹⁵¹³. Eléonore MAITRE-EKERN et Carl DALHAMMAR poursuivent en mettant en évidence certaines questions ardues, qui apparaissent dans ce cadre : Comment établir la durée de vie théorique d'un produit ? Quand un produit a-t-il une durée de vie courte et quand a-t-il une durée de vie réduite ? Comment dévoiler l'intention du producteur ou de la productrice ? De même, comment prouver que la réduction de la durée de vie avait pour but d'augmenter les ventes et non de réduire les coûts de production¹⁵¹⁴ ?
- 452 Pour pallier ces difficultés potentielles, la disposition du droit français peut faire l'objet d'une action de groupe et la jurisprudence pourrait se développer en faveur d'une mise en œuvre plus facilitée, notamment en acceptant par exemple l'administration de preuves indirectes¹⁵¹⁵. Jusqu'ici trois procédures ont été lancées en France par l'association HOP (Halte à l'obsolescence programmée)¹⁵¹⁶ : la première plainte, déposée en février 2017, s'est concentrée sur le fabricant Epson, à qui il a été reproché de réduire la durée de vie des

commerciale ou industrielle, d'administrer ou de gérer une entreprise commerciale ou industrielle. Les deux interdictions peuvent être cumulées, cf. site internet Litige.fr, *Obsolescence programmée : Que dit la Loi ?*, <https://www.litige.fr/articles/obsolescence-programmee-produits>, consulté le 19 mai 2021.

¹⁵¹¹ Cf. MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, *Regulating Planned Obsolescence*, p. 387 s. ; pour la Suisse, cf. GEISSBÜHLER, *La course d'obstacles*, en particulier N 19 et 77.

¹⁵¹² MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, *Regulating Planned Obsolescence*, p. 387 s.

¹⁵¹³ Cf. *Ibid.*, p. 387 et les réf. cit.

¹⁵¹⁴ Cf. *Ibid.*

¹⁵¹⁵ Un rapport du gouvernement français de 2017 souligne que la définition de l'obsolescence programmée retenue dans la loi française « (...) doit permettre de dissuader d'éventuelles pratiques d'obsolescence programmée et de former une base pour instaurer une jurisprudence sur ce sujet complexe. Sa mise en œuvre pourra notamment s'appuyer sur la nouvelle disposition d'action de groupe insérée au chapitre III du titre II du livre IV du code de la consommation par la loi n°2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation. Cette disposition permet aux citoyens de saisir la justice par l'intermédiaire des associations de consommateurs sur des litiges relevant du droit de la consommation et du droit de la concurrence. Elle donnera aux citoyens, grâce à l'action des associations de consommateurs, la possibilité de s'unir pour peser sur ce sujet », RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Rapport sur l'obsolescence programmée*, p. 19.

¹⁵¹⁶ Site internet Halte à l'obsolescence programmée, <https://www.halteobsolescence.org>, consulté le 20 mai 2021.

imprimantes et des cartouches d'encre ; la deuxième, en décembre 2017, contre Apple, en raison des « *ralentissements et autres dysfonctionnements rencontrés par les iPhones 6, 6S, SE et 7 du fait de la mise à jour du système d'exploitation* », concomitants à la sortie des modèles 8 et X¹⁵¹⁷ ; enfin, la dernière en décembre 2019, contre Amazon, pour le non-respect de l'information des consommateurs et consommatrices en matière de garantie légale de conformité. A ce jour, seule la procédure contre Apple a conduit à une condamnation : la Direction Générale de la Concurrence de la Consommation et de la Répression des fraudes (DGCCRF) a condamné Apple à payer 25 millions d'euros d'amende pour « *pratiques commerciales douteuses* », en raison d'un défaut d'information sur le risque lié à la mise à jour¹⁵¹⁸. Ainsi aucune condamnation n'a été prononcée à ce jour sur le fondement du délit d'une pratique d'obsolescence programmée au sens de l'article cité ci-dessus¹⁵¹⁹.

En 2018, l'autorité garante de la concurrence italienne avait, pour des raisons similaires, également condamné Apple, ainsi que Samsung, en raison de pratiques malhonnêtes envers les consommateurs et consommatrices¹⁵²⁰. Le Parlement européen a adopté en octobre 2020 un rapport d'initiative sur la durabilité des produits, qui propose notamment d'inscrire l'obsolescence programmée parmi la liste des pratiques commerciales déloyales figurant à l'annexe I de la Directive 2005/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2005 relative aux pratiques commerciales déloyales des entreprises vis-à-vis des consommateurs dans le marché intérieur¹⁵²¹ (DPCD). Dans une directive d'orientation de décembre 2021 visant à faciliter l'application correcte de la DPCD, la Commission européenne précise : « *La DPCD ne comprend pas de dispositions traitant spécifiquement de l'obsolescence. Toutefois, lorsque le professionnel, y compris le fabricant, se livre à des pratiques commerciales vis-à-vis du consommateur, le fait qu'il omette d'informer ce dernier qu'un produit a été conçu pour avoir une durée de vie utile limitée pourrait, sur la base d'une évaluation au cas par cas, être considéré comme une omission de fourniture d'informations substantielles au titre de l'article 7 de la DPCD. En outre, de telles pratiques peuvent également être contraires aux exigences de la diligence professionnelle au titre de l'article 5, paragraphe 2, de la*

453

¹⁵¹⁷ Site internet Halte à l'obsolescence programmée, *Questions et réponses*, <https://www.halteobsolescence.org/a-propos/#faq>, consulté le 20 mai 2021.

¹⁵¹⁸ *Ibid.* ; cf. ég. DGCCRF, Communiqué de presse du 7 février 2020, *Ralentissement du fonctionnement de certains iPhone : une enquête de la DGCCRF conduit au paiement d'une amende transactionnelle de 25 M€ par le groupe Apple*, https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/presse/communiqu/2020/CP-Ralentissement-fonctionnement-iPhone200207.pdf, consulté le 25 mai 2021.

¹⁵¹⁹ Site internet Litige.fr, *Obsolescence programmée : Que dit la Loi ?*, <https://www.litige.fr/articles/obsolescence-programmee-produits>, consulté le 19 mai 2021.

¹⁵²⁰ Site internet Le Temps, *Obsolescence programmée : L'Italie sanctionne Appel et Samsung pour leurs « pratiques malhonnêtes »* 24 octobre 2018, <https://www.letemps.ch/economie/obsolescence-programmee-litalie-sanctionne-apple-samsung-leurs-pratiques-malhonnetes>, consulté le 20 mai 2021 ; Autorità Garante della concorrenza et del mercato, Communiqué de presse du 24 octobre 2018, *PS11009-PS11039 - Apple and Samsung fined for software updates that have caused serious troubles and/or have reduced functionality of some mobile phones*, <https://en.agcm.it/en/media/press-releases/2018/10/PS11009-PS11039>, consulté le 25 mai 2021.

¹⁵²¹ Résolution du Parlement européen du 25 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs, (2020/2021(INI)), en particulier consid. 6 ; cf. également Rapport de la Commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs du 3 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs, (2020/2021(INI)), A9-0209/2020.

DPCD si elles sont susceptibles d'altérer de manière substantielle le comportement économique du consommateur moyen »¹⁵²².

454 En Suisse, la doctrine estime qu'il est possible d'assimiler l'obsolescence programmée à un défaut de la chose vendue. Comme déjà mentionné, l'entité du fabricant a l'obligation de fournir des pièces détachées pendant la durée de vie prévue du produit, au titre d'une obligation contractuelle accessoire fondée sur la bonne foi¹⁵²³ ; sur cette base, il est possible d'admettre une corrélation entre les obligations contractuelles et la durée de vie raisonnable d'un produit et d'en déduire l'interdiction de limiter artificiellement cette durée dès le départ, au stade de la fabrication¹⁵²⁴. Cela étant, la difficulté de prouver le dol, la tromperie volontaire (qui permet par ailleurs de rendre inopérant le délai de prescription habituel de deux ans prévu par la garantie pour les défauts et de l'étendre à dix ans, cf. art. 210 al. 6 CO en lien avec art. 197 CO), de même que la difficulté de déterminer avec précision la durée de vie qui peut être attendue, se retrouvent également en droit suisse, si bien qu'il est uniquement envisageable de faire valoir ses droits liés à la garantie pour les défauts dans des cas de raccourcissement de la durée de vie évidents et crasses¹⁵²⁵. Pour pallier ces écueils, il a notamment été suggéré de renverser – ou seulement d'alléger¹⁵²⁶ – le fardeau de la preuve, respectivement d'instaurer une possibilité d'action collective¹⁵²⁷ ; il a en outre été proposé d'introduire une obligation précontractuelle à charge des fabricants d'indiquer la durée de vie de leurs produits¹⁵²⁸. Grégoire GEISSBÜHLER propose la mise en place une autorité publique dotée de pouvoirs d'enquête et de sanction – sur le modèle de la FINMA ou de la COMCO – chargée notamment des questions d'obsolescence programmée¹⁵²⁹. Au vu de la difficulté d'apporter la preuve du caractère intentionnel du raccourcissement de la durée de vie, l'introduction d'une protection spécifique visant à éviter une potentielle sanction pénale et civile pour violation d'un secret (au sens des art. 162 CP, respectivement 321a al. 4 CO)

¹⁵²² Communication de la Commission du 29 décembre 2021 - *Orientations concernant l'interprétation et l'application de la directive 2005/29/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux pratiques commerciales déloyales des entreprises vis-à-vis des consommateurs dans le marché intérieur*, (2021/C 526/01).

¹⁵²³ Cf. *supra* N 429; RUSCH, *Geplante Obsoleszenz*, p. 177 et les réf. cit.

¹⁵²⁴ Cf. RUSCH, *Geplante Obsoleszenz*, p. 177 et les réf. cit. ; cf. ég. GEISSBÜHLER, *La course d'obstacles*, N 29 qui qualifie l'obsolescence comme l'absence d'une qualité à laquelle l'acheteur ou l'acheteuse peut légitimement s'attendre, dans la mesure où il ou elle devrait de bonne foi pouvoir s'attendre au fait que le vendeur ou la vendeuse ne cherche pas volontairement à réduire la durée de vie de l'objet.

¹⁵²⁵ Dans ce sens, RUSCH, *Geplante Obsoleszenz*, p. 178 et les réf. cit.

¹⁵²⁶ Une partie de la doctrine suggère de transposer le raisonnement développé par le TF dans un arrêt traitant d'un cas de responsabilité du fait des produits, selon lequel la demanderesse n'avait ni à apporter la preuve stricte du défaut, ni à produire une expertise, la preuve stricte ne pouvant être raisonnablement exigée au vu des circonstances. Il suffit alors d'une vraisemblance prépondérante, *i.e.* que d'un point de vue objectif, des motifs importants plaident pour l'exactitude d'une allégation, sans que d'autres possibilités ne revêtent une importance significative ou n'entrent raisonnablement en considération (ATF 133 III 81 consid. 4.1 et 4.2.2), cf. cit. MATHEZ, *Obsolescence programmée*, p. 31 s. et les réf. cit.

¹⁵²⁷ Celle-ci avait été exclue dans le nouveau code de procédure civile suisse, cf. CF, *Message relatif au code de procédure civile suisse (CPC) du 28 juin 2006*, FF 2006 6841, p. 6844 ss., p. 6902.

¹⁵²⁸ RUSCH, *Geplante Obsoleszenz*, p. 181 s. ; cf. ég. MATHEZ, *Obsolescence programmée*, p. 87 qui, faisant référence à la pratique de l'autorité italienne susmentionnée *supra* en nbp 1520 estime que : « *les informations relatives à une des caractéristiques principales du produit, qui en conditionnent les prestations et la longévité, se rapportent à des aspects essentiels du produit et doivent être disponibles aux consommateurs conformément à la diligence professionnelle (...)* » mais qui précise toutefois qu'il n'existe pour l'heure pas d'obligation générale d'indiquer la durée de vie ou d'utilisation d'un produit par le fabricant.

¹⁵²⁹ GEISSBÜHLER, *La course d'obstacles*, N 79 ; repris par MATHEZ, *Obsolescence programmée*, p. 103.

en cas de dénonciation d'une pratique douteuse par des lanceurs ou lanceuses d'alerte a également été suggérée¹⁵³⁰. Il n'a pas fallu attendre les décisions des autorités françaises et italiennes et la communication de la Commission européenne eu égard à l'application de la Directive relative aux pratiques commerciales déloyales susmentionnée, pour qu'Arnold F. RUSCH souligne que la lutte contre l'obsolescence programmée s'inscrit dans l'agenda du droit de la concurrence. L'auteur note en particulier que la stratégie selon laquelle les fabricants choisissent une conception qui raccourcit la durée de vie d'un produit pour vendre un nouveau produit plus rapidement fonctionne uniquement si le fabricant détient une position dominante sur le marché (au sens de l'art. 7 al. 2 let. e LCart.) ou si l'ensemble des principaux fabricants y participent, ce qui peut constituer un accord illicite (art. 5 al. 1 LCart.)¹⁵³¹. L'unique cas porté devant les tribunaux suisses jusqu'ici a été rejeté au stade de la recevabilité. La qualité pour agir de l'association NoOps (No Obsolescence programmée Suisse)¹⁵³², qui s'était appuyée sur l'art. 23 LCD pour porter plainte pour dénoncer les pratiques commerciales déloyales de Apple, a été niée, au motif qu'elle n'avait ni étayé, ni rendu vraisemblable, son statut d'organisation d'importance régionale ou nationale¹⁵³³.

On le voit, plusieurs constructions juridiques semblent possibles (responsabilité contractuelle, délictuelle, concurrence déloyale), mais sont mal adaptées au phénomène ; nous avons évoqué certaines adaptations, que nous saluons, suggérées par la doctrine en vue de faciliter l'action contre les pratiques d'obsolescence programmée. Cela étant dit, il n'en demeure pas moins qu'à notre sens, la transition vers une économie circulaire durable exige avant tout de se concentrer sur les réformes juridiques visant à généraliser les pratiques de durabilité programmée, notamment par une modification des conditions-cadres (action sur les prix), l'introduction d'exigences minimales en termes de réutilisation, de longévité pour la mise sur le marché, l'allongement des garanties et de la disponibilité des pièces de rechange, respectivement des modifications visant à sortir de la logique d'une société de surconsommation (p. ex. une meilleure réglementation, voire une interdiction de la publicité commerciale).

455

E. Favoriser l'économie de fonctionnalité ou de partage

Il n'est pas rare de lire qu'en vue de favoriser une économie circulaire, les producteurs et productrices devraient adopter de nouveaux modèles d'affaire qui favorisent une utilisation plus intensive des produits¹⁵³⁴. Cette stratégie peut également être poursuivie par le consommateur ou la consommatrice, qui peut « *par exemple, que ce soit dans un cadre privé ou professionnel, opter pour une utilisation commune d'objets spécialement adaptés, via une offre de partage (sharing), ou s'il doit remplacer un produit pour une raison ou pour une*

456

¹⁵³⁰ MATHEZ, Obsolescence programmée, p. 103 s. et les réf. cit.

¹⁵³¹ RUSCH, Das Phoebus-Kartell, p. 834 ; cf. également RUSCH, Geplante Obsoleszenz, p. 181 ; Pour une analyse sous l'angle du droit de la concurrence en Suisse, cf. MATHEZ, Obsolescence programmée, p. 71 ss.

¹⁵³² Site internet No Obsolescence programmée Suisse, <https://noops.ch/a-propos/>, consulté le 20 décembre 2021.

¹⁵³³ Arrêt de la Cour de justice de la République et canton de Genève, Chambre pénale de recours, du 4 mars 2019 (P/5452/2018 ACPR/166/2019) confirmé par l'arrêt du TF 6B_437/2019 du 8 août 2019.

¹⁵³⁴ Cf. p. ex. parmi beaucoup d'autres CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 12 : « *Ils [les producteurs] ont par ailleurs, au cours du processus de production, diverses possibilités pour influencer sur l'impact écologique de leurs produits. Ces possibilités consistent à : (...) - produire en vue du partage et d'une utilisation plus intensive des produits* » ; RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, Rapport sur l'obsolescence programmée, p. 22 s.

autre alors que celui-ci est encore utilisable, il peut l'affecter à une seconde utilisation, plus occasionnelle. Certains services (location de DVD, p. ex.) peuvent favoriser une utilisation plus intensive »¹⁵³⁵. Le rapport du Conseil fédéral sur l'optimisation de la durée de vie précise à cet égard que les autorités peuvent encourager ce type d'utilisation « *par un soutien financier ou en édictant des prescriptions ad hoc* »¹⁵³⁶. Certaines pratiques privées ou associatives de partage d'objets (par exemple bibliothèques d'objets), lesquelles peuvent *a priori* être mises en place sans intervention législative, sont favorables à une économie circulaire durable, si bien que leur soutien financier par les autorités pour leur permettre de prendre de l'ampleur mériterait d'être salué ; elles demandent principalement un changement d'habitude et de mentalité des consommatrices et consommateurs, un rapport modifié à la propriété individuelle.

- 457 Quant aux nouveaux modèles d'affaires à adopter par les productrices et producteurs, on ne s'y penchera pas plus avant ici. Comme déjà explicité plus haut¹⁵³⁷, ceux-ci sont à notre sens la conséquence de conditions-cadres mal adaptées et ne traitent pas des causes du problème¹⁵³⁸. On préférera se pencher sur les mesures susceptibles d'avoir une influence pour modifier ces conditions (cf. *supra* Chapitre 3), respectivement discuter de celles qui tendent à réduire plus directement le gaspillage matériel et énergétique (cf. *supra* Chapitre 4). A cet égard, notons encore que les nouveaux modèles d'affaires qui remplacent la vente d'un produit par la location de son usage, ont l'avantage de faciliter la logistique inversée par la personne qui produit le bien ; en effet, à tout le moins légalement, celle-ci reste propriétaire du produit. Le même but peut toutefois être atteint par la voie contractuelle. Le producteur ou la productrice qui utilise un modèle d'affaires classique de vente, peut faciliter la récupération du produit ou de son contenant en bout de chaîne, par exemple en consignat l'objet, respectivement son emballage¹⁵³⁹, ou par des contrats de rachat¹⁵⁴⁰.

IV. Objectif opérationnel : « boucler la boucle » (allonger le cycle des matériaux)

- 458 Lorsque le cycle du produit a été allongé autant que possible et que le produit ne peut plus être réemployé ou réparé, il s'agit de récupérer les matériaux qui le composent, afin de pouvoir les réintroduire, après recyclage, dans un nouveau cycle. On retombe avec ce dernier objectif opérationnel dans le paradigme d'une économie du recyclage. Pris isolément, cet axe répond à une approche de bout de tuyau de la gestion des matériaux et déchets. Considéré conjointement avec les autres axes, il complète le tableau d'une économie circulaire durable.
- 459 De manière schématique, il s'agit de collecter autant de matériaux que possible, de les recycler en limitant autant que possible leur dégradation qualitative et en utilisant le moins d'énergie possible, puis, enfin, de réutiliser la matière première secondaire issue du recyclage dans un nouveau cycle – avec pour corollaire la nécessité de créer des objets à base de matières premières secondaires.

¹⁵³⁵ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 13.

¹⁵³⁶ *Ibid.*

¹⁵³⁷ Cf. *supra* Chapitre 2 : III.B.2.b(ii) et ss.

¹⁵³⁸ Dans le même sens, cf. GIAMPIETRO, Circular Bioeconomy.

¹⁵³⁹ Pour les détails, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux et II : Perspectives.

¹⁵⁴⁰ S'agissant des risques soulevés par les solutions contractuelles de location d'un objet, cf. HESSELHAUS, Rechtsvergleich, p. 59 ss ; cf. également *supra* Chapitre 2 : III.B.2.b(iii).

A. Améliorer la collecte, le tri et le désassemblage

La Suisse a opté pour un système de gestion des déchets qui implique des parties prenantes privées et publiques. Pour certaines de ces filières (par exemple le verre et d'autres déchets urbains), la collecte et le tri sont pris en charge par la collectivité publique (avec le concours des consommatrices et consommateurs) ; le financement de l'élimination se fait par le biais de la taxe au sac ou, par exemple pour le verre, par la rétrocession aux communes d'un montant financé par une contribution des producteurs de boissons, la Taxe d'élimination anticipée (TEA)¹⁵⁴¹. D'autres filières (par exemple le PET) sont organisées par des privés, avec une contribution financière des producteurs de boissons également, la Contribution de recyclage anticipée (CRA)¹⁵⁴².

460

La Suisse se montre particulièrement fière de sa gestion des filières de collecte, de tri et de valorisation et s'affiche régulièrement comme une « championne du monde du recyclage »¹⁵⁴³. Des améliorations du système de collecte sont néanmoins certainement possibles, par exemple en favorisant les produits réutilisables et consignés¹⁵⁴⁴, par le biais de la généralisation de nouvelles filières de collecte et de recyclage¹⁵⁴⁵, ou par la simplification du geste de tri par le dernier maillon de la chaîne de consommation, qui doit parfois se rendre à plusieurs points de collecte différents pour ses différentes fractions de déchets recyclables¹⁵⁴⁶ ; cette situation peut l'amener à les éliminer avec les déchets incinérables, le gain de temps et de confort l'emportant sur le surcoût de la taxe au sac. Des avancées techniques sont également de nature à améliorer les méthodes de séparation, par exemple des métaux dans les déchets hétérogènes¹⁵⁴⁷. Bien que des améliorations soient possibles, le système de collecte et de tri semble bien fonctionner dans les grandes lignes, le problème majeur demeurant la quantité de déchets produite. Par rapport aux mesures à développer en amont, pour réduire la production de déchets à la source, le point de la collecte ne semble pas prioritaire à traiter, si bien que cette question n'est pas traitée plus avant.

461

¹⁵⁴¹ Sur le financement des déchets urbains, cf. MANCO/LEHMANN/TEXTOR (OFEV), Financement de l'élimination.

¹⁵⁴² La CRA est volontaire, tandis que la TEA est une obligation ancrée dans l'Ordonnance sur les emballages pour boissons du 5 juillet 2000 (OEB ; RS 814.621) ; pour les détails, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux.

¹⁵⁴³ Cf. p. ex. site internet Confédération suisse, *Recyclage*, <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/fr/home/umwelt/natur/recycling.html> ; cf. également site internet Swiss Recycling, *Substances valorisables & Savoir*, <http://www.swissrecycling.ch/fr/substances-valorisables/>, consulté le 29 juin 2021.

¹⁵⁴⁴ Cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives.

¹⁵⁴⁵ La collecte et la valorisation des plastiques par exemple a donné lieu à différentes interventions parlementaires et l'OFEV précise que « s'agissant du recyclage des matières plastiques, il reste des potentiels à exploiter pour boucler de manière optimale le cycles des matières », cf. site internet OFEV, *Matières plastiques*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/guide-des-dechets-az/matieres-plastiques.html>, consulté le 28 juillet 2021 ; cf. ég. LAUWERIER *et al.*, Comparing.

¹⁵⁴⁶ Près de 40 matériaux sont collectés séparément en Suisse, cf. site internet Recycling-map.ch, *Matériaux collectés*, <https://recycling-map.ch/fr/materiaux-collectes/>, consulté le 28 juillet 2021, et il est parfois difficile pour le consommateur de s'y retrouver.

¹⁵⁴⁷ BAPTISTE Pierre, *Préserver nos ressources non renouvelables*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, L'économie circulaire, p. 27 ss, p. 30, souligne à cet égard que l'or ou l'indium sont aujourd'hui plus concentrés dans les déchets informatiques que dans les meilleures mines.

B. Améliorer la qualité du recyclage en favorisant la recyclabilité des produits

- 462 Pour permettre la réutilisation des matériaux après recyclage, il faut que les produits qui les contiennent le permettent. Leur conception devrait garantir leur non-contamination par des impuretés qui empêchent ou compliquent le recyclage¹⁵⁴⁸ ou par des toxiques qui condamneraient les matériaux à ne pas pouvoir être réutilisés sans danger ; elle devrait également assurer leur démontabilité et recyclabilité, notamment en évitant les alliages¹⁵⁴⁹ et les colles.
- 463 Améliorer la recyclabilité des produits peut passer par la fixation d'exigences à cet égard, qui conditionneraient l'accès des produits au marché Suisse. Il serait par exemple envisageable d'interdire, respectivement de soumettre à autorisation, la mise sur le marché de produits, dont on sait que certains composants ne sont pas recyclables ou pour lesquels aucune filière de recyclage n'existe en Suisse. Une telle mesure pourrait reposer sur l'art. 30a let. c LPE, aux termes duquel le Conseil fédéral peut obliger les fabricants à prévenir la formation des déchets de production pour lesquels aucune méthode d'élimination respectueuse de l'environnement n'est connue. On pense par exemple à l'interdiction de mise sur le marché d'emballages de boissons en PVC que le Conseil fédéral avait introduit dans l'Ordonnance sur les emballages de boissons¹⁵⁵⁰ sur la base de la délégation législative de l'ancêtre de l'art. 30a let. c LPE¹⁵⁵¹. Notre Haute Cour avait confirmé la pertinence et la proportionnalité de l'interdiction, au motif que ces emballages étaient susceptibles de compliquer sensiblement tant le recyclage des déchets que l'élimination des ordures ménagères dans les installations de traitement¹⁵⁵².
- 464 Les exigences à la mise sur le marché pourraient également porter sur la composition des produits, interdisant – ou soumettant à autorisation - l'usage de matériaux dont l'efficacité de recyclage est faible ou d'additifs susceptibles de compliquer le procédé et d'en réduire la rentabilité énergétique. Ici, la mesure pourrait s'appuyer sur l'art. 30a let. b LPE, qui donne la possibilité au Conseil fédéral d'interdire l'utilisation de substances ou d'organismes qui compliquent notablement l'élimination ou qui peuvent constituer une menace pour l'environnement lors de leur élimination¹⁵⁵³. Sur la base de cette disposition, des teneurs maximales de cadmium ont été prévues pour les piles (annexe 2.15 ORRChim¹⁵⁵⁴), les plastiques (annexe 2.9 ORRChim) et les équipements électriques et électroniques (annexe 2.18 ORRChim). L'ORRChim contient également certaines interdictions ou restrictions

¹⁵⁴⁸ Cf. p. ex. Pigments et additifs ; pour les matières plastiques, cf. FARACA/ASTRUP, Plastic waste, p. 389.

¹⁵⁴⁹ BAPTISTE Pierre, *Préserver nos ressources non renouvelables*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 27 ss, p. 31 et la réf. cit., rapporte que la réduction de la consommation automobile « par le recours à des alliages complexes pour alléger les composants est une préoccupation noble, mais on peut obtenir le même résultat en limitant la vitesse et en utilisant des métaux simples qui préservent les ressources ».

¹⁵⁵⁰ Cf. art 3 al. 2 OEB.

¹⁵⁵¹ Cf. art. 32 al. 4 let. e et f aLPE.

¹⁵⁵² ATF 118 Ib 367 consid. 5a – 5d.

¹⁵⁵³ De telles réglementations peuvent également reposer sur l'art. 74 Cst., cf. LEHMANN/CONRAD, *Rechtliche Abklärungen*, p. 73 ss ; cf. également *supra* Chapitre 4 :II.A.

¹⁵⁵⁴ Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim ; RS 814.81).

concernant les composés organiques halogénés, le mercure et les substances appauvrissant la couche d'ozone¹⁵⁵⁵.

Améliorer la qualité du recyclage, lorsque la réflexion porte plus spécifiquement sur le cycle de nutriments biologiques, signifie éviter sa contamination par des intrants chimiques lors de la production, par exemple en favorisant une agriculture libre de pesticides de synthèse ou d'intrants chimiques, puis éviter la contamination en aval, notamment en interdisant l'usage d'additifs susceptibles de contaminer le cycle de nutriments biologiques lors de la fabrication de denrées alimentaires et en évitant enfin la contamination par contact avec d'autres substances au moment de la distribution¹⁵⁵⁶. 465

C. Fixer des buts de recyclage effectifs

Fixer des taux minimaux de recyclage est une mesure souvent évoquée pour favoriser une économie circulaire durable. Dans sa stratégie sur les matières plastiques, la Commission européenne vise un taux de collecte et de recyclage supérieur à 50 % pour 2030¹⁵⁵⁷. Des prescriptions visant des taux minimaux de recyclage ont déjà été adoptés en droit suisse, notamment dans le cas des emballages de boissons, qui prescrit un taux de recyclage minimal pour le verre, le PET, et l'aluminium (art. 8 al. 1 OEB, qui vise un taux de « recyclage » minimal de 75 %) et menace, sous forme de clause Damoclès, de rendre la consigne obligatoire si ce taux n'est pas respecté. Des objectifs ou taux minimaux de recyclage pour d'autres matières pourraient être introduits. 466

Il ne faut toutefois pas perdre de vue que des objectifs minimaux de recyclage peuvent s'avérer contreproductifs s'agissant de la transition vers une économie circulaire, dans la mesure où viser institutionnellement le recyclage, sans que les possibilités de réutilisation n'aient été exploitées en priorité, n'est pas conforme à l'usage en cascade des matériaux¹⁵⁵⁸. Un pourcentage très élevé de recyclage, dans une économie surproductrice de déchets comme la nôtre, demeure tendanciellement plus impactant, que des taux de recyclage moindres dans une économie plus sobre. Il est également important de préciser que le « taux de recyclage » devrait porter sur un recyclage effectif, idéalement en boucle fermé ; or, en l'état actuel des dispositions légales, ce n'est pas ce qu'il indique¹⁵⁵⁹. Pour les cas des emballages de boissons par exemple, la notion de recyclage fait indifféremment référence au recyclage et au 467

¹⁵⁵⁵ Cf. KUNZ-NOTTER, *Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständerecht*, p. 513 s.

¹⁵⁵⁶ MAITRE-EKERN, *Exploring the Spaceship Earth*, p. 29, se référant à MCDONOUGH/BRAUNGART, *Cradle to cradle*, mentionne à cet égard que les emballages de nourriture pourraient être conçus comme des nutriments biologiques et utilisés comme des fertilisants après que leur contenu ait été consommé ; alternativement, si l'on remonte dans la hiérarchie, et passons du paradigme du recyclage au réemploi, la nourriture pourrait être vendue en vrac ou dans des emballages et contenants lavables et réutilisables.

¹⁵⁵⁷ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 16 janvier 2018, *Une stratégie européenne sur les matières plastiques dans une économie circulaire*, (COM (2018) 028 final).

¹⁵⁵⁸ Cf. également *infra* Chapitre 5 : 1.B.

¹⁵⁵⁹ Dans le même sens, MANOMAIVIBOOL/HONG, *Two decades, three WEEE systems*, qui se sont intéressés au système de collecte de déchets en Corée, regrettent que les taux de recyclage prescrits spécifiaient uniquement la quantité à reprendre par les milieux producteurs, mais étaient muets sur la qualité de la réutilisation. Ils ne disaient pas si des stratégies telles que la réutilisation et la remise à neuf devaient être préférées au recyclage ou à la valorisation énergétique.

décyclage (cf. art. 2 al. 3 OEB). Par ailleurs, le taux de recyclage communiqué, dont dépend la clause Damoclès, est en réalité un taux de collecte en vue de valorisation¹⁵⁶⁰.

D. Remplacer les matières premières « premières » par des matières premières secondaires

- 468 L'Office fédéral de l'environnement « *vise d'ici 2030 un cycle des matériaux économique global, basé à 75 % sur des matières premières secondaires et seulement à 25 % sur des matières premières primaires* »¹⁵⁶¹. Pour augmenter le taux de matières premières secondaires utilisées, qui dans une économie circulaire idéale serait de 100 %, des prescriptions visant à substituer les matières premières primaires par des matières premières secondaires pourraient être adoptées. Pour favoriser cette stratégie, il s'agirait de fixer des taux minimaux de matière première secondaire dans les produits, voire d'interdire la commercialisation de certains produits ou matériaux qui ne seraient pas entièrement issus du recyclage au sens large.
- 469 Les textes européens prévoient par exemple des objectifs d'utilisation de matière recyclée dans certaines filières : la Directive (UE) 2019/904 relative à la réduction de l'incidence sur l'environnement de certains produits en plastique, impose une incorporation de 25 % de plastique recyclé dans les bouteilles de type PET, et de 30 % à l'horizon 2030¹⁵⁶². En France, la Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire¹⁵⁶³ prévoit que « *la mise sur le marché de certaines catégories de produits et matériaux peut être subordonnée au respect d'un taux minimal d'incorporation de matière recyclée dans ces produits et matériaux, à l'exception des matériaux issus des matières premières renouvelables, sous réserve que l'analyse du cycle de vie de cette obligation soit positive. (...)* »¹⁵⁶⁴ » (cf. art. 61 qui introduit un art. L.549-9-II dans le Code de l'environnement).
- 470 Un taux de matière secondaire minimal peut aussi être introduit dans des normes et standards volontaires, à l'instar du béton de recyclage employé comme béton de construction¹⁵⁶⁵, qui, en Suisse, se compose d'au moins 25 % de granulats recyclés selon le cahier technique SIA 2030¹⁵⁶⁶.
- 471 Par ailleurs, Pierre BAPTISTE souligne que la « *course aux high-tech (...) pousse à concevoir des produits aux limites de leurs capacités en mobilisant des métaux d'une pureté telle qu'ils*

¹⁵⁶⁰ A cet égard, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, p. 392 s. ; s'agissant de l'imprécision de certains termes, notamment recyclage, cf. *infra* Chapitre 5 : II.B.4.

¹⁵⁶¹ WÄLTI/ALMEIDA (OFEV), Élimination des déchets, p. 33.

¹⁵⁶² A partir du 1^{er} janvier 2030, les industriels devront respecter des proportions minimales de contenu recyclé dans la fabrication des batteries industrielles et de véhicules électriques (12 % de cobalt, 85 % de plomb, 4 % de lithium et 4 % de nickel), puis à partir de 2035, 20 % de cobalt, 10 % de lithium et 12 % de nickel.

¹⁵⁶³ JORF n°0035 du 11 février 2020.

¹⁵⁶⁴ « *... ces catégories et taux, leur trajectoire pluriannuelle d'évolution et les caractéristiques des matières premières renouvelables exemptées sont précisés par décret, en tenant compte des caractéristiques techniques des produits, notamment en matière environnementale, sanitaire et de sécurité, et après consultation des représentants des secteurs concernés. Ce décret précise aussi la méthode retenue pour le calcul du taux ainsi que les modalités de contrôle du respect de l'obligation prévue ».*

¹⁵⁶⁵ Selon les normes SN EN 206 et SIA 262.

¹⁵⁶⁶ Cf. cahier technique SIA 2030, auquel l'annexe nationale de la norme SN EN 206 renvoie.

ne peuvent provenir que d'une production primaire »¹⁵⁶⁷ ; il suggère que cette course en avant devrait être arrêtée. Vouloir produire avec des matières premières secondaires devrait amener à repenser la conception des produits et, dans certains cas, à renoncer à intégrer certaines propriétés ou fonctionnalités spécialisées dans les produits d'usage courant, en particulier à réserver l'usage de technologies de pointe à des applications précises, où elles seraient indispensables. De telles considérations peuvent également amener à accompagner les mesures d'éco-conception par des mesures plus souples, visant l'information des consommateurs et l'éducation, respectivement des mesures visant à réduire l'obsolescence programmée relative.

E. Minimiser les déchets finaux

1. Prendre des mesures pour modifier les flux en amont

Minimiser la création de déchets finaux passe par la réduction de la production de déchets en amont. Dans ce sens, l'ensemble des mesures évoquées plus haut, portant sur la réduction des flux et la prolongation du cycle de vie des objets, participent à ce but. C'est en effet dans les premières phases du cycle de vie, en particulier lors de la conception, que les producteurs et productrices ont le plus grand pouvoir pour limiter la production de déchets en aval. S'agissant des consommateurs et consommatrices, des mesures telles que la facilitation du réemploi et la création d'incitatifs économiques, sont des instruments utiles pour inciter à générer moins de déchets, et partant, à consommer différemment.

472

2. Limiter les déchets

Des mesures plus ciblées sur la fin de vie, prises pour elles-mêmes, relèvent d'une logique de traitement des symptômes. Il a été amplement souligné plus haut qu'une résolution efficiente du problème passera par des mesures à la source. Ces mesures prioritaires n'excluent pas des interventions complémentaires en aval. En France par exemple, le titre II du projet de loi initial relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire déposé le 10 juillet 2019 au Sénat visait à renforcer la lutte contre le gaspillage¹⁵⁶⁸. Le Gouvernement propose ainsi notamment d'interdire l'élimination des invendus des produits non alimentaires qui sont encore utilisables¹⁵⁶⁹.

473

Le gouvernement néerlandais souhaite utiliser la législation pour faire avancer la transition vers une économie circulaire et étudie les modifications législatives nécessaires dans le cadre

474

¹⁵⁶⁷ BAPTISTE Pierre, *Préserver nos ressources non renouvelables*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 27 ss, p. 31.

¹⁵⁶⁸ Cf. site internet Sénat, *Lire le billet de l'Espace*, <http://www.senat.fr/dossier-legislatif/pj118-660.html>, consulté le 15 août 2021.

¹⁵⁶⁹ Dans la loi finalement adoptée Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, parue au JO n°35 du 11 février 2020, le titre prévu dans le projet de loi initial disparaît ; néanmoins, l'art. 35 complète la sous-section 1 bis de la section 3 du chapitre Ier du titre IV du livre V du code de l'environnement par un article L. 541-15-8, lequel précise « *Les producteurs, importateurs et distributeurs de produits non alimentaires neufs destinés à la vente sont tenus de réemployer, notamment par le don des produits de première nécessité à des associations de lutte contre la précarité et des structures de l'économie sociale et solidaire bénéficiant de l'agrément « entreprise solidaire d'utilité sociale » tel que défini à l'article L. 3332-17-1 du code du travail, de réutiliser ou de recycler leurs invendus, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement mentionnée à l'article L. 541-1 du présent code* » et énumère les exceptions à cette obligation.

du programme de mise en œuvre de l'économie circulaire 2019-2023. Dans ce cadre, il explore la possibilité d'une interdiction d'incinération des déchets recyclables, ainsi que l'interdiction de détruire ou d'incinérer des biens de consommation qui pourraient être recyclés¹⁵⁷⁰.

475 De manière générale, tendre vers une société où la production de déchets est réduite au maximum entre en contradiction avec les intérêts de l'industrie de l'incinération¹⁵⁷¹. Ainsi, viser une réduction de la production de déchets invite également à réduire la dépendance institutionnelle à leur incinération. Anne P. M. VELENTURF et Phil PURNELL soulignent que certaines symbioses industrielles peuvent contribuer à verrouiller des systèmes matériels non durables et citent les processus thermiques de valorisation énergétique des déchets parmi les exemples, en particulier là où la surcapacité de valorisation énergétique des déchets est endémique¹⁵⁷². Des objectifs portant sur la réduction quantitative des déchets produits (en termes absolus) est une mesure envisageable. Planifier les capacités des usines d'incinération des ordures ménagères à la baisse est également nécessaire. Le Conseil fédéral, dans un rapport de novembre 2017 concernant la planification des capacités des usines d'incinération des ordures avec récupération des rejets de chaleur n'intègre pas d'objectifs de réduction des déchets à la source et de réduction de l'impact environnemental de la Suisse en général dans l'analyse de « *l'évolution prévisionnelle de la quantité de déchets dans les UIOM* »¹⁵⁷³ ; or, une coordination des politiques publiques et une vision intégrée et systémique des enjeux exigerait que les objectifs de réduction à la source poursuivis par les autorités soient considérés parmi les « *principaux paramètres influençant la production de déchets* »¹⁵⁷⁴. Le rapport se contente de se référer au facteur du recyclage ; quant au facteur conjoncturel, qui est considéré dans le rapport cité comme le facteur principal, il peut être influencé par les instruments de marché ayant une action sur les prix, abordés plus haut (cf. *supra* Chapitre 3).

3. Mieux valoriser les déchets organiques et les déchets riches en phosphore

476 Dans une économie circulaire idéale, les sorties du cycle de la matière sont réduites au minimum. S'agissant du cycle biologique, éviter les pertes de matière dans le système passe par le retour des matières biologiques non consommées (par exemple déchets de l'agriculture, du paysagisme, des ménages etc.) à la terre, suite à leur récupération, si possible en récupérant le méthane qui s'en dégage pour le valoriser énergétiquement.

477 Les déchets organiques, en particulier les déchets de cuisine qui ne seraient pas collectés séparément, sont généralement incinérés avec les ordures ménagères. Leur incinération représente un gaspillage énergétique important, dans la mesure où la fraction organique est

¹⁵⁷⁰ Government of the Netherlands, *Circular Economy implementation programme 2019-2023*, <https://hollandcircularchotspot.nl/wp-content/uploads/2019/09/Circular-Economy-Implementation-Programme-2019-2023.pdf>, p. 41 s.

¹⁵⁷¹ Les réactions suscitées par la décision de la Commission européenne, dans le cadre des travaux sur la taxonomie pour une finance verte, de ne pas inscrire la récupération d'énergie liée à l'incinération sur sa liste d'activités « verte » positives pour la transition, illustrent parfaitement ces intérêts divergents, cf. p. ex. site internet Basel Action Network, SCHAART Eline, *Dark clouds over the future of EU trash burning*, 29 avril 2021, <https://www.ban.org/news-new/2021/4/29/dark-clouds-over-the-future-of-eu-trash-burning>, consulté le 29 juillet 2021.

¹⁵⁷² VELENTURF/PURNELL, *Principles for a sustainable circular economy*, p. 1438 s. et les réf. cit.

¹⁵⁷³ CF, Rapport postulat Knecht, p. 8.

¹⁵⁷⁴ *Ibid.*, p. 8 ss.

largement composée d'eau. Au contraire, leur méthanisation¹⁵⁷⁵ permet de produire du biogaz, qui peut ensuite être utilisé pour produire du chauffage et de l'électricité, injecté dans le réseau de gaz naturel ou transformé en carburant pour les véhicules. En plus du gaspillage énergétique, le gaspillage matériel induit par la présence de déchets organiques dans les ordures est également important, car ceux-ci, une fois compostés, peuvent être utilisés comme engrais naturel utilisé dans l'agriculture, permettant d'enrichir la terre tout en diminuant le recours aux engrais chimiques¹⁵⁷⁶. Le processus de production de biogaz fournit également de la matière, le digestat, qui pourra être transformé en compost pour l'agriculture. Celui-ci devra respecter les exigences arrêtées dans l'ORRChim (annexe 2.6, ch. 2.2.1) quant à la qualité des engrais organiques, les engrais de recyclage et les engrais de ferme, en particulier s'agissant de leur teneur en métaux lourds, en substances étrangères, en matières synthétiques, en pierres et en polluants organiques¹⁵⁷⁷. Il devra en outre respecter les exigences en matière d'hygiène de l'Ordonnance sur la mise en circulation des engrais (OEng)¹⁵⁷⁸, de sorte à ne pas conduire à la dissémination d'organismes indésirables tels que des organismes pathogènes ou des semences de néophytes¹⁵⁷⁹.

Selon un rapport de l'OFEV de 2016, le potentiel représenté par la valorisation des biodéchets reste important : la masse totale des biodéchets produits sur tout le territoire suisse est supérieure à la masse des biodéchets traités dans les installations de compostage et de méthanisation¹⁵⁸⁰. La Stratégie fédérale en matière de biomasse du 23 mars 2009 visait notamment à ce que les biodéchets fassent l'objet d'une valorisation matière et énergétique optimale (cf. objectif stratégique III), que la biomasse produite de manière indigène contribue largement à la sécurité de l'approvisionnement, notamment en énergie (objectif stratégique I), que la biomasse génère beaucoup de valeur ajoutée grâce à l'utilisation en cascade (objectif stratégique IV) et qu'elle soit utilisée selon le principe du cycle fermé¹⁵⁸¹. Sur ce dernier point, le rapport précise que « *l'apport de substances nocives (p. ex. les métaux lourds) dans les flux de la biomasse est à éviter ou à réduire le plus possible à tous les échelons de la chaîne de production afin que les substances restantes puissent être restituées*

478

¹⁵⁷⁵ Traitement anaérobie de déchets organiques dans des conditions contrôlées afin de produire du biogaz et des digestats solides, cf. site internet OFEV, *Méthanisation*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/glossaire-dechets/vergaerung.html>, consulté le 3 août 2021.

¹⁵⁷⁶ « *Optimiser le processus de valorisation permettrait, d'une part, d'extraire des éléments nutritifs, des amendements et de l'énergie renouvelable et, d'autre part, de réduire les atteintes à l'environnement que sont les apports de substances nocives ou étrangères (engrais) et l'exploitation des énergies fossiles* » MANDALIEV/SCHLEISS (OFEV), Installations de compostage, p. 26.

¹⁵⁷⁷ « *Ces dispositions ne s'appliquent pas aux engrais de ferme destinés à être utilisés dans l'exploitation de production, ni aux engrais provenant d'une exploitation pratiquant l'élevage d'animaux et qui sont remis directement aux utilisateurs finals* » OFEV/OFAG, *Installations de méthanisation dans l'agriculture - Un module de l'aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture*, Édition partiellement révisée en 2021, p. 56.

¹⁵⁷⁸ Ordonnance sur la mise en circulation des engrais du 10 janvier 2001 (Ordonnance sur les engrais, OEng ; RS 916.171).

¹⁵⁷⁹ Pour l'ensemble de la réglementation applicable, cf. MANDALIEV/SCHLEISS (OFEV), Installations de compostage.

¹⁵⁸⁰ « *Selon l'étude de l'OFEV « Analyse de la composition des ordures 2012 » les déchets alimentaires qui arrivent dans les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) via le circuit des déchets urbains représentent un volume d'environ 250 000 tonnes par an* » cf. MANDALIEV/SCHLEISS (OFEV), Installations de compostage, p. 26 et les réf. cit.

¹⁵⁸¹ OFEN/OFAG/ARE/OFEV, *Stratégie de la Suisse en matière de biomasse - Stratégie relative à la production, la transformation et l'utilisation de biomasse en Suisse*, État le 23 mars 2009, www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/15397.pdf, consulté le 28 août 2021.

au cycle naturel des substances avec le moins de travail supplémentaire possible »¹⁵⁸². Ceci souligne la nécessité de réduire les intrants non organiques et de garder les cycles propres en amont. L'art. 14 OLED instaure désormais une obligation de valorisation matière ou de méthanisation des biodéchets.

479 Une économie circulaire durable passe également par la circularisation des systèmes alimentation/excrétion, si bien qu'il y aurait lieu de favoriser la récupération des nutriments organiques transformés par la consommation humaine, par la récupération des urines et déjections qui devraient retourner au sol pour l'alimentation¹⁵⁸³. Fabien ESCULIER précise que « *l'urine contient les trois quarts des excréments azotés urbaines et [qu']elle est salubre : après un simple stockage, elle peut être utilisée comme engrais agricole* »¹⁵⁸⁴. Dans sa thèse, il montre que la séparation à la source des urines permet la mise en œuvre de systèmes alimentation/excrétion plus circulaires et que celle-ci bénéficie de conditions favorables à son développement, en dépit du verrouillage sociotechnique autour du tout-à-l'égout¹⁵⁸⁵. L'auteur relève que la séparation à la source de l'urine constitue depuis une vingtaine d'années un axe important de recherche développé par l'EAWAG, l'Institut Fédéral Suisse des Sciences et Technologies de l'Eau¹⁵⁸⁶, précisant qu'en dépit d'une absence d'engouement populaire sur le sujet, « *la pérennité de son engagement (...), en contexte occidental comme dans l'aide au développement, en fait un pilier important de la prise de conscience relative à l'urine* » et à la pertinence de sa récupération¹⁵⁸⁷. La Suisse a par ailleurs agi en pionnière, en délivrant une autorisation pour la mise sur le marché du premier engrais à base d'urine humaine, Aurin¹⁵⁸⁸. La reconnaissance du statut de produit a été délivrée par les autorités suisses, dans un premier temps en limitant sa possibilité d'usage à des fins non alimentaires pour les trois premières années ; le produit a reçu une homologation définitive en 2018, comme engrais universel reconnu par l'Office fédéral suisse de l'agriculture¹⁵⁸⁹. Quant à l'utilisation des déjections humaines, elle pourrait représenter une source de phosphore, engrais indispensable à l'agriculture, qui en 2019 provenait « *en grande partie de l'extraction minérale et d'importations de l'étranger. (...) Dans les stations d'épuration, la récupération de cette matière première précieuse ne peut se faire qu'au prix de grands efforts. En Suisse, le volume actuel de phosphore incinéré avec les boues d'épuration se monte ainsi à environ 5'600 tonnes par an. Ce volume correspond environ aux 6'000 tonnes importées par an* »¹⁵⁹⁰. Le système actuel implique, en plus de la consommation importante d'eau potable utilisée

¹⁵⁸² *Ibid.*, ad. V.

¹⁵⁸³ Cf. p. ex. site internet Libération, *Terre d'actions – L'urine, cette mine d'or qui s'ignore*, https://www.liberation.fr/france/2018/11/17/l-urine-cette-mine-d-or-qui-s-ignore_1692065/, consulté le 2 août 2021.

¹⁵⁸⁴ ESCULIER, Le système alimentation/excrétion, p. 5.

¹⁵⁸⁵ *Ibid.* ; cf. également LARSEN/GUJER, Separate management of human urine.

¹⁵⁸⁶ « *avec les programmes successifs Novaquatis (2000-2007), Vuna (2010-2015), Blue Diversion Toilet (depuis 2011 – www.bluediversiontoilet.com), Wings (depuis 2016), etc.* » cités par ESCULIER, Le système alimentation/excrétion, p. 263.

¹⁵⁸⁷ ETTER Bastien et UBERT Kai M., *Quand l'urine se change en engrais*, EAWAG, N°01/mars 2015, https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/News/Newsletter/2015/01/01_f.pdf, consulté le 2 août 2021.

¹⁵⁸⁸ ESCULIER, Le système alimentation/excrétion, p. 306 ; cf. également site internet VUNA, *Engrais de recyclage Aurin*, <https://vuna.ch/fr/aurin-recycling-dunger/>, consulté le 2 août 2021.

¹⁵⁸⁹ Cf. site internet VUNA, *Engrais de recyclage Aurin*, <https://vuna.ch/fr/aurin-recycling-dunger/> ; site internet Registre des produits, *Aurin*, https://www.gate.admin.ch/rpc/ui/products/636998-04/summary?searchTerm=aurin&sortBy=cpid&sortDirection=asc&lch=1621496269150&searchArea=C_PID.PRIMARYNAME.CLASSIFICATION_NUMBER, consultés le 2 août 2021.

¹⁵⁹⁰ Toilettes sèches à compost pour récupérer du phosphore, avril 2019, <https://circularhub.ch/fr/magazine/details/mit-komposttoiletten-phosphor-gewinnen0>, consulté le 3 août 2021.

pour évacuer les déjections, un processus énergivore de traitement des eaux usées : la séparation des matières fécales de l'eau, leur déshydratation, leur incinération¹⁵⁹¹. Le phosphore contenu dans ces cendres est soit perdu, soit récupéré¹⁵⁹². Hormis les boues d'épuration des STEP, 3700 tonnes de phosphore pourraient être produites à base de farines d'os provenant des animaux d'abattoir : « *Les produits dérivés d'origine animale contiennent plus de phosphore que les boues d'épuration et très peu de métaux lourds. Techniquement, il est donc assez facile de valoriser le phosphore des os d'animaux pour fabriquer des engrais* »¹⁵⁹³.

Les autorités suisses, conscientes du potentiel important de circularisation du phosphore, se sont saisies de la problématique et ont légiféré à cet égard : l'art. 15 de l'OLED¹⁵⁹⁴ prévoit dorénavant la récupération du phosphore issu des eaux usées, des boues d'épuration ou de leurs cendres et sa valorisation. Le délai transitoire de dix ans qui a été prévu pour la mise en œuvre de cet article échoit en 2026¹⁵⁹⁵. L'aide à l'exécution dudit article définit « *des taux minimums de récupération dans le recyclage du phosphore : 45 % pour les eaux usées communales, 80 % pour les cendres résultant du traitement thermique des boues d'épuration et 100 % pour les farines animales et les poudres d'os* »¹⁵⁹⁶. L'annexe au rapport sur les mesures pour une économie verte 2020 offre un aperçu des mesures prises entre 2016 et 2019 ; à la section concernant les « instruments transversaux », la mesure 6a consiste en « *un soutien ciblé de projets visant à améliorer l'efficacité des installations de traitement des déchets et des eaux usées* » et mentionne, sous la rubrique « défis et orientations » que « *(P)[p]ar le projet SwissPhosphor, l'OFEV, avec la collaboration de tous les acteurs principaux, a créé les conditions nécessaires à la récupération du phosphore en Suisse d'ici à 2026* »¹⁵⁹⁷.

L'art. 11 de la Loi sur les eaux (LEaux)¹⁵⁹⁸ prévoit l'obligation de se raccorder aux égouts¹⁵⁹⁹. La pertinence de la législation qui maintient le système du tout à l'égout mérite d'être rediscutée, lorsqu'il est question d'évaluer les possibilités d'une gestion et épuration décentralisée des eaux domestiques. Claire DURGNAT expose la problématique en termes simples : « *La loi suisse oblige à se raccorder aux eaux usées et les dérogations sont rares. Avec pour conséquence une charge importante d'eau à traiter pour les STEP. Les STEP souvent sous-dimensionnées et fonctionnant avec des installations vieillissantes ne parviennent pas toujours à traiter les volumes journaliers réceptionnés. Pendant les périodes*

¹⁵⁹¹ Pour une illustration simplifiée du trajet des excréments humains dans la région lausannoise, cf. site internet RTS, *Excréments humains, une économie cachée*, <https://www.rts.ch/info/monde/10824431-excrements-humains-une-economie-cachee.html>, consulté le 2 août 2021 ; cf. également DURGNAT, Gestion des eaux domestiques, p. 10 ss.

¹⁵⁹² Cf. Fédération vaudoise coopération, BIGOT Emmanuelle, *Toilettes à compost en Suisse : Changer d'échelle*, https://www.fedevaco.ch/fileadmin/user_upload/Fedevaco/Ev%3%A9nements/26_septembre_2019/Fiches_de_synth%3%A8se/5.6_Fiche_Synth%3%A8se_Atelier_agg.pdf.

¹⁵⁹³ Cf. site internet OFEV, *Valorisation du phosphore : De l'engrais issu des STEP*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/dossiers/de-l-engrais-issu-des-step.html>, consulté le 4 août 2021.

¹⁵⁹⁴ Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets, OLED ; RS 814.6).

¹⁵⁹⁵ Cf. site internet OFEV, *Valorisation du phosphore : De l'engrais issu des STEP*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/dossiers/de-l-engrais-issu-des-step.html>, consulté le 4 août 2021.

¹⁵⁹⁶ *Ibid.*

¹⁵⁹⁷ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 31.

¹⁵⁹⁸ Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (LEaux ; RS 814.20).

¹⁵⁹⁹ Cf. également l'art. 12 de l'Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (OEaux ; RS 814.201) qui définit les autres zones opportunes au raccordement.

pluvieuses, il arrive fréquemment que des eaux soient rejetées par les déversoirs d'orage dans le milieu récepteur sans aucun traitement. (...) Le système de traitement des eaux usées actuel montre ses limites et la question se pose désormais de savoir si investir dans des systèmes décentralisés ne serait pas plus judicieux. Les coûts d'une remise à niveau du système de traitement actuel seront très conséquents sachant que les STEP doivent s'équiper pour le traitement tertiaire des micropolluants. Un système décentralisé permet d'économiser l'eau, de soulager les STEP, de valoriser les nutriments présents dans les urines et les fèces et de réutiliser les eaux grises et pluviales. Nombreux sont les bénéfiques d'une installation traitant les eaux domestiques à leur source »¹⁶⁰⁰. Des immeubles d'habitation qui tendent à fermer le cycle déjection/excrétion, en fonctionnant avec une station d'épuration autonome par lombricompostage, existent déjà en Suisse : la construction de ce type d'installation dans l'immeuble Soubeyran, de la coopérative d'habitation Equilibre, a été possible grâce à la collaboration des autorités cantonales chargées de la mise en application de la LEaux cantonale, qui ont estimé que la dérogation prévue par l'art. 67 de la LEaux-GE, qui met en œuvre l'obligation fédérale de raccordement, pouvait être admise. L'obligation de raccordement de l'immeuble n'a pas été considérée comme opportune ou pouvant raisonnablement être exigée. L'immeuble a par ailleurs reçu le prix cantonal du développement durable à Genève en 2018¹⁶⁰¹. Cet exemple montre qu'une certaine marge de manœuvre appartient aux autorités d'exécution ; il n'est pas à exclure qu'une prise de conscience et des connaissances s'agissant du gaspillage énergétique et matériel induit par nos modes de production et de consommation, et de manière générale par notre style de vie, conduise à un changement des mentalités dans les administrations. Pour Claire DURGNAT, il est primordial que des projets similaires soient testés et mis en place afin d'évaluer les bénéfiques d'un système de traitement des eaux domestiques décentralisés et tester leur fiabilité dans le temps, de sorte que les lois aussi bien fédérales que cantonales puissent être révisées, cas échéant¹⁶⁰².

4. Limiter les usages dispersifs

482 De manière générale, dans l'optique d'une circularisation des flux, il s'agit de limiter maximale­ment les usages dispersifs (pigments de peinture, traitements de surface, traitements agricoles, colorants alimentaires, etc.) qui, par essence, sont non circulaires¹⁶⁰³. Agir sur ce plan, implique, à nouveau, des mesures portant sur la conception et la mise sur le marché des produits.

¹⁶⁰⁰ DURGNAT, Gestion des eaux domestiques.

¹⁶⁰¹ Cf. site internet Equilibre, une coopérative d'habitation, *Visite d'immeuble*, <https://www.cooperative-equilibre.ch/visitez-nos-immeubles/>, consulté le 4 août 2021 ; cf. également le reportage de la SFR au sujet de l'immeuble de Soubeyran à Genève, <https://www.srf.ch/play/tv/-/video/-?um=urn:srf:video:9dfde8ccb7b-40d8-a0b9-df47de1c8876>, consulté le 4 août 2021.

¹⁶⁰² DURGNAT, Gestion des eaux domestiques, p. 21.

¹⁶⁰³ BAPTISTE Pierre, *Préserver nos ressources non renouvelables*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 27 ss, p. 30.

V. Objectif transversal : penser « circulaire »

On fera ici un bref tour d'horizon de thèmes et mesures clés, qui semblent importantes pour permettre à l'économie circulaire durable de devenir le « nouveau normal »¹⁶⁰⁴. 483

A. Signaux politiques clairs et exemplarité de l'Etat

L'Etat peut jouer un rôle important dans la transition vers une économie circulaire durable, non seulement en assurant des conditions-cadres et une législation favorable à sa mise en œuvre, mais également en montrant une orientation claire et des objectifs ambitieux, capables de guider les entreprises et leurs investissements sur le plus long terme et qui encouragent l'innovation en vue d'une économie circulaire¹⁶⁰⁵. 484

Un autre levier important que l'Etat peut activer consiste à se montrer exemplaire dans ses propres pratiques de consommation de biens et services. Les pouvoirs publics sont en effet d'importants consommateurs, acquérant en Suisse des biens et services pour un montant de 40 milliards de francs suisses par année, tous niveaux institutionnels confondus, ce qui représente environ 6 % du PIB national¹⁶⁰⁶ ; le potentiel de réduction de l'impact de la commande publique en Suisse est grand¹⁶⁰⁷. Pour Leonidas MILIOS, qui s'est penché sur les politiques publiques européennes, les marchés publics verts ou circulaires comptent parmi les trois ingrédients essentiels pour favoriser l'économie circulaire¹⁶⁰⁸. En plus de stimuler l'innovation et l'offre de produits répondant aux principes de circularité en assurant des marchés sûrs aux sociétés qui investissent dans la transition, l'exemplarité dans les commandes publiques permet également de renforcer la crédibilité des politiques publiques environnementales¹⁶⁰⁹. 485

Aux termes de sa Stratégie pour le développement durable, le Conseil fédéral souhaite encourager les achats publics responsables. La législation Suisse a récemment évolué dans un sens favorable à l'intégration de critères de circularité et de durabilité dans les appels d'offres publics. La révision du droit des marchés publics permet dorénavant d'intégrer des critères d'adjudication visant le développement durable, tel que l'exigence d'un certain mode de production, le recours à des produits issus du commerce équitable, la prise en compte du respect de l'environnement, l'utilisation rationnelle des ressources ou encore les « coûts du cycle de vie »¹⁶¹⁰. Il reste à développer une conscience accrue des enjeux auprès des pouvoirs 486

¹⁶⁰⁴ En référence à BOCKEN *et al.*, *Circularity as the new normal*.

¹⁶⁰⁵ MILIOS, *Advancing to a Circular Economy* ; cf. également pour le contexte Suisse, BOCKEN *et al.*, *Circularity as the new normal*.

¹⁶⁰⁶ Site internet OFEV, *Achats publics écologiques*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/marches-publics-ecologiques.html>, consulté le 18 août 2021.

¹⁶⁰⁷ A cet égard, cf. le rapport suivant, qui se concentrait essentiellement sur une analyse des émissions de CO₂ : STEINEMANN Myriam/WEBER Felix/REUTIMANN Judith/ITEN Rolf/MEIER Felix, *Potenzial einer ökologischen öffentlichen Beschaffung in der Schweiz*, Schlussbericht Zürich, 15 novembre 2016 ; site internet OFEV, *Achats publics écologiques*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/marches-publics-ecologiques.html>, consulté le 18 août 2021.

¹⁶⁰⁸ MILIOS, *Advancing to a Circular Economy*, p. 870 s. L'auteur cite également les politiques publiques favorisant la réutilisation, le réemploi et la remanufacture, visant à prolonger le cycle de vie, ainsi que celles visant à favoriser les marchés de matières premières secondaires.

¹⁶⁰⁹ CF, *Rapport postulat Bourgeois*, p. 23 ; dans le même sens, cf. site internet OFEV, *Achats publics écologiques*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/marches-publics-ecologiques.html>, consulté le 18 août 2021.

¹⁶¹⁰ Cf. art. 29 de la Loi fédérale sur les marchés publics du 21 juin 2019 (LMP ; RS 172.056.1).

publiques, de sorte qu'ils fassent usage de cette possibilité pour promouvoir la transition vers une économie circulaire durable. Né d'une collaboration entre Ecos et Rytec, avec le soutien de la fondation MAVA, « Prozirkula » a été créé en 2020 et s'est donné pour mission de soutenir des mutations profondes des pratiques de production et de consommation en promouvant les marchés publics circulaires par le biais de conseils, du transfert de compétences et la mise en réseau¹⁶¹¹. Des pratiques plus circulaires des autorités publiques passent aussi par un changement des mentalités : il faut d'abord penser à la réutilisation et à la réparation, avant de commander de nouveaux produits, quand bien même ceux-ci seraient conçus avec les critères s'inscrivant dans une logique circulaire¹⁶¹². Depuis l'été 2020, un guide à l'intention des services acheteurs et demandeurs, mandaté par l'OFEV, est disponible sur le site de la Confédération¹⁶¹³.

487 Des mesures tendant à fixer des objectifs concrets dans ce domaine seraient intéressantes. Le gouvernement néerlandais s'est par exemple donné pour objectif d'organiser ses achats publics de manière circulaire d'ici à 2030, en favorisant la valorisation de biens existants et en exigeant systématiquement des nouveaux biens qu'ils soient compatibles avec le principe de circularité (notamment : exigences de modularité, de préservation des ressources et d'une documentation sur les matériaux)¹⁶¹⁴. Dans le domaine de la gestion immobilière durable par exemple, un rapport de l'OFEV souligne que « (L)[l]es structures permettant de concrétiser l'exemplarité de la Confédération existent »¹⁶¹⁵ : il serait possible d'exiger le respect de conditions minimales, telles que par exemple le plus haut niveau parmi les standards de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics (KBOB)¹⁶¹⁶, contraignants pour les services de la construction et des immeubles de la Confédération¹⁶¹⁷. Le rapport suggère qu'une telle condition pourrait être posée par le Parlement dans le plan intégré des tâches et des finances¹⁶¹⁸, mais propose néanmoins, pour apporter la clarté nécessaire, de compléter l'actuelle LPE en y ajoutant un « *nouvel article sur l'économie circulaire et la préservation des ressources en ce qui concerne les constructions de la Confédération, par analogie avec les dispositions de la législation sur les forêts relatives à la construction en bois (cf. art. 34b LFo et 37c OFo)* ».

¹⁶¹¹ Cf. site internet Prozirkula, *Notre vision*, <https://www.prozirkula.ch/fr/a-propos/>, consulté le 20 août 2021.

¹⁶¹² Dans le même sens, cf. site internet Prozirkula, *Commande publique circulaire*, <https://www.prozirkula.ch/fr/project/commande-publique-circulaire/>, consulté le 20 août 2021 et les réf. cit.

¹⁶¹³ FAIST/SCHLIERENZAUER, Guide à l'intention des acheteurs.

¹⁶¹⁴ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 12 ; cf. également site internet gouvernement néerlandais, *Circular Dutch economy by 2050*, <https://www.government.nl/topics/circular-economy/circular-dutch-economy-by-2050>, consulté le 20 août 2021.

¹⁶¹⁵ OFEV, Fiche - Exemplarité de la Confédération, p. 2.

¹⁶¹⁶ Qui distingue entre « base » « bonne pratique » et « exemplarité ».

¹⁶¹⁷ Cf. art. 9 al. 2 et art. 27 de l'Ordonnance concernant la gestion de l'immobilier et la logistique de la Confédération du 5 décembre 2008 (OILC ; RS 172.101.21) ; cf. également site internet KBOB, *Construction durable*, <https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen.html>, consulté le 15 novembre 2021.

¹⁶¹⁸ « *Les projets de la Confédération sont présentés dans le message sur les immeubles à l'intention du Parlement, qui octroie les fonds nécessaires* » OFEV, Fiche - Exemplarité de la Confédération, p. 2.

article qui pourrait servir de base à l'adoption d'autres dispositions¹⁶¹⁹. Une proposition qui va dans ce sens se retrouve aujourd'hui dans l'avant-projet de modification de la LPE¹⁶²⁰.

L'exemplarité de l'Etat peut aussi concerner son rôle d'investisseur. Ainsi les stratégies d'investissement des fonds de pension et autres fonds souverains permettrait une réorientation des flux financiers vers des activités s'inscrivant dans le cadre d'une économie circulaire durable¹⁶²¹.

488

B. Elargir la responsabilité des producteurs¹⁶²²

L'importance des boucles de responsabilité ne devrait pas être sous-estimée lorsqu'il s'agit de concevoir des politiques publiques favorisant une économie circulaire durable¹⁶²³. L'internalisation des externalités, discutée au Chapitre 3, peut également passer par (le coût de) la responsabilité de celui ou celle qui la porte¹⁶²⁴. La notion de responsabilité étendue (ou élargie) des producteurs (*Extended producer responsibility*, EPR) a été développée par Thomas LINDHQUIST au début des années 90, comme une stratégie de protection de l'environnement visant à réduire l'impact environnemental total d'un produit en rendant le producteur responsable de l'ensemble de son cycle de vie, et notamment de la reprise, du recyclage et de l'élimination finale du produit¹⁶²⁵. Le concept implique que des responsabilités qui étaient traditionnellement attribuées aux consommateurs et consommatrices, ainsi qu'aux autorités responsables de la gestion des déchets, doivent être transférées aux producteurs et productrices des produits¹⁶²⁶. L'EPR a ensuite évolué en principe de politique publique reposant sur celui du pollueur-payeur, qui vise à faire porter à celui ou celle qui en est à l'origine les externalités environnementales négatives liées à un produit ; en d'autres termes, l'EPR vise à ce que les coûts liés à la gestion du produit sur tout son cycle de vie soient reflétés dans le prix¹⁶²⁷, de manière notamment à ce que la charge de l'élimination ne soit pas laissée à la collectivité. Après s'être intéressée à l'internalisation des externalités associées à la gestion des déchets depuis les années 80¹⁶²⁸, l'OCDE a finalement repris et défini ce principe comme un instrument de politique environnementale qui étend les obligations matérielles et/ou financières du producteur à l'égard d'un produit jusqu'au stade

489

¹⁶¹⁹ Sont mentionnés notamment : l'introduction d'un passeport pour bâtiments en vue d'élaborer une banque de données sur les matériaux, l'utilisation de plates-formes pour les éléments de construction et les matériaux de construction secondaires, la charge environnementale grise, la possibilité de renforcer certaines initiatives du secteur privé, cf. OFEV, Fiche - Exemplarité de la Confédération, p. 2.

¹⁶²⁰ Cf. art. 35j al. 2 de l'avant-projet de modification de la Loi sur la protection de l'environnement, en consultation jusqu'au 16 février 2022, cf. site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, <https://www.parlament.ch/centers/documents/fr/vernehmlassung-20-433-urek-n-vorentwurf-f.pdf>, consulté le 15 novembre 2021.

¹⁶²¹ Cf. CF, Rapport développement durable dans le secteur financier ; s'agissant de la compatibilité des investissements financiers avec les objectifs climatiques, cf. site internet OFEV, *Climat et marché financier*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/info-specialistes/climat-et-marche-financier.html>, consulté le 12 novembre 2021 et les nombreux documents disponibles.

¹⁶²² Des parties de ce § sont tirées, avec des modifications mineures, de BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives, p. 713 ss.

¹⁶²³ STAHEL, A User's Guide, p. 7 et 53 ss.

¹⁶²⁴ Cf. PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 81.

¹⁶²⁵ Traduction libre de LINDHQUIST, *Extended Producer Responsibility*, p. ii, qui cite sa publication originale de 1992 ; cf. également VAN ROSSEM, *Individual Producer Responsibility*, p. 12.

¹⁶²⁶ LINDHQUIST, *Extended Producer Responsibility*, p. ii.

¹⁶²⁷ *Ibid.*, p. 153.

¹⁶²⁸ ADEME, Filières à responsabilité élargie, p. 4.

final de son cycle de vie en 2001¹⁶²⁹. En 2005, Thomas LINDHQVIST et Chris VAN ROSSEM ont développé un outil pour permettre d'évaluer la qualité des systèmes d'EPR mis en place ou envisagés. A cette occasion, ils ont alors précisé les deux objectifs principaux visés par la mise en place de ce type d'instrument : i) améliorer la conception des produits et ii) garantir un taux plus élevé de réutilisation des produits et matériaux par le biais d'une collecte effective, leur réutilisation ou leur recyclage¹⁶³⁰.

490 L'extension de la responsabilité des producteurs peut être mise en œuvre par des instruments faisant porter aux producteurs une responsabilité administrative, économique et/ou informative, dont la composition détermine le type précis d'EPR¹⁶³¹ ; par ailleurs la responsabilité peut être individuelle, mutualisée ou collective (par filière ou matière)¹⁶³². Une responsabilité économique se matérialise par des instruments de politiques publiques tels que : taxes matérielles, taxes anticipées de collecte ou de recyclage, charges ou contributions prélevées par les industries, systèmes de dépôt et de consigne, etc. ; la responsabilité administrative (ou physique ou organisationnelle), par des instruments tels que : obligations de reprise, cibles de collecte, standards minimaux dans le traitement des produits récupérés, cibles de valorisation (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), interdictions ou restrictions dans l'utilisation de certaines substances, etc. ; finalement, la responsabilité informative se traduit par des instruments tels que : obligations d'informer l'Etat, de marquer ou labéliser les produits afin de fournir des informations aux milieux consommateurs et recycleurs¹⁶³³.

491 Le principe, en soi important pour les politiques publiques environnementales concernant les *produits*, a néanmoins été ancré dans le droit des *déchets* et a principalement été mis en œuvre dans la législation sur la fin-de-vie¹⁶³⁴. En droit européen, la responsabilité des producteurs a été étendue dans différentes filières spécifiques¹⁶³⁵, et a par ailleurs reçu une consécration générale au sein de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets. Dite Directive définit une extension de responsabilité qui porte sur la responsabilité financière ou la responsabilité financière et organisationnelle de la gestion de la phase « déchet » du cycle de vie d'un produit¹⁶³⁶ ; elle est présentée comme

¹⁶²⁹ OCDE, *Responsabilité élargie des producteurs. Manuel à l'intention des pouvoirs publics*, 2001, cité dans OCDE, *Responsabilité élargie du producteur 2017*, Avant-propos.

¹⁶³⁰ VAN ROSSEM, *Individual Producer Responsibility*, p. 15 et la réf. cit.

¹⁶³¹ Traduction libre de LINDHQVIST, *Extended Producer Responsibility*, p. ii. qui cite sa publication originale de 1992 ; cf. également VAN ROSSEM, *Individual Producer Responsibility*, p. 18 ss.

¹⁶³² ADEME, *Filières à responsabilité élargie*, p. 11 ; POUIKLI, *Extended producer responsibility*, p. 498 s. ; MAITRE-EKERN, *Re-thinking producer responsibility*, p. 5.

¹⁶³³ VAN ROSSEM, *Individual Producer Responsibility*, p. 18.

¹⁶³⁴ LINDHQVIST, *Extended Producer Responsibility*, p. v.

¹⁶³⁵ P. ex. Directive 1994/62/CE du Parlement européen et du Conseil, du 20 décembre 1994, relative aux emballages et aux déchets d'emballages ; Directive 2000b/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 relative aux véhicules hors d'usage ; Directive 2006/66/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs et abrogeant la directive 91/157/CEE ; Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ; Directive 91/689/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, relative aux déchets dangereux ; et dernièrement Directive (UE) 2019/904 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement.

¹⁶³⁶ Art. 3 al. 21 de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives : « régime de responsabilité élargie des producteurs : un ensemble de mesures prises par les États membres pour veiller à ce que les producteurs de produits

« l'un des moyens de soutenir la conception et la fabrication de produits selon des procédés qui prennent pleinement en compte et facilitent l'utilisation efficace des ressources tout au long de leur cycle de vie, y compris en matière de réparation, de réemploi, de démontage et de recyclage, sans compromettre la libre circulation des marchandises dans le marché intérieur »¹⁶³⁷. Jusqu'à l'été 2020, qui a vu l'entrée en vigueur d'un article 8bis fixant des exigences générales minimales applicables aux régimes EPR¹⁶³⁸, les Etats membres de l'Union européenne étaient libres d'adopter ce principe dans leur législation nationale et d'adapter la mise en œuvre librement.

L'analyse des différents systèmes d'EPR adoptés dans les Etats membres européens a montré que les impacts sur les phases en amont de la consommation, pour promouvoir une meilleure conception des produits, étaient limités¹⁶³⁹. Les systèmes qui incluent les responsabilités économiques et administratives sont plus à même d'induire une amélioration en amont, dans la conception des produits, que ceux qui n'attribuent que des responsabilités économiques, en particulier collectives¹⁶⁴⁰. Par ailleurs, « si les organisations de producteurs responsables (...) collectives peuvent présenter un intérêt parce qu'elles permettent de réaliser des économies d'échelle et de réduire la nécessité de surveiller les entreprises individuellement, il convient de veiller à ce qu'elles n'abusent pas de leur pouvoir de marché »¹⁶⁴¹. Dans le cas de la collaboration entre les organismes Swico et Sens, lesquels ont convenu de se répartir l'élimination de certaines catégories d'appareils, la COMCO a estimé qu'il ne s'agissait pas d'un accord portant sur la répartition du marché, mais sur l'organisation du marché. Par ailleurs, cette convention était justifiée par des motifs d'efficacité économique (réduction des coûts de transaction et économies d'échelle), si bien que la question de savoir si cet accord constituait une restriction notable à la concurrence pouvait rester ouverte¹⁶⁴². La mesure incitative la plus pure consiste en l'obligation de reprise directe, où le producteur porte la responsabilité physique de la gestion de ses propres produits en fin de vie, devant organiser ces activités, traiter directement avec la société de gestion des

492

assument la responsabilité financière ou la responsabilité financière et organisationnelle de la gestion de la phase « déchet » du cycle de vie d'un produit ».

¹⁶³⁷ Considérant 27 de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives.

¹⁶³⁸ Cf. également Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets dans le cadre d'un ensemble de mesures sur l'économie circulaire, entrée en vigueur dans les Etats membres le 5 juillet 2020.

¹⁶³⁹ MAITRE-EKERN, Re-thinking producer responsibility, p. 1 ; cf. également KAFFINE/O'REILLY, Quels enseignements tirer, p. 27 ; MILIOS, Advancing to a Circular Economy, p. 872.

¹⁶⁴⁰ LINDHQUIST, Extended Producer Responsibility, p. 145 ; STAHEL, A User's Guide, p. 55 ; Cercle National du Recyclage, *Observatoire des filières à responsabilité élargie des producteurs en interaction avec le service public de gestion des déchets 2008-2011*, janvier 2014, <http://www.cercle-recyclage.asso.fr/images/stories/pdf2/observatoire-rep-2014.pdf> ; cf. également VAN ROSSEM, Individual Producer Responsibility ; OCDE, Responsabilité élargie du producteur 2017, Résumé, Incitations en faveur de l'éco-conception : « Dans l'idéal, la responsabilité des producteurs devrait s'appliquer au niveau de chaque producteur. Toutefois, compte tenu de l'importance des économies de gamme et d'échelle souvent réalisables, la plupart des systèmes de REP reposent sur la responsabilité collective des producteurs, ce qui dilue les incitations en faveur de l'éco-conception ».

¹⁶⁴¹ KAFFINE/O'REILLY, Quels enseignements tirer, p. 27.

¹⁶⁴² Cf. site internet COMCO, *Droit et politique de la concurrence en pratique*, DPC 2005-2, p. 251 ss, <https://www.weko.admin.ch/weko/fr/home/praxis/droit-et-politique-de-la-concurrence-en-pratique--dpc-.html#317526290>, consulté le 12 décembre 2020.

déchets et s'occuper de la faisabilité technique et économique des coûts¹⁶⁴³. Couplée à des objectifs de réutilisation ou de recyclage, elle représente un levier important sur la production. Il semble évident que des systèmes d'EPR attribuant l'entière responsabilité (physique/administrative, économique et informative) aux producteurs sont les plus à même de les inciter à améliorer la conception de leurs produits en amont, leur responsabilité s'apparentant à celle du propriétaire du produit¹⁶⁴⁴. Visant un but similaire, Walter R. STAHEL introduit l'idée d'une responsabilité finale du premier producteur (ULO - « *Ultimate Liable Owner* ») auquel l'ensemble des biens devenus sans valeur devraient pouvoir être retournés¹⁶⁴⁵.

493 Bien que le droit suisse ou la doctrine qui s'y rapporte ne fassent pas explicitement référence au principe d'EPR, celui-ci a été matériellement implémenté dans la réglementation de certaines filières de gestion des déchets en Suisse. C'est notamment le cas de la réglementation applicable aux appareils électriques et électroniques, appareils ménagers et lampes (à l'exclusion des ampoules), qui prévoit une obligation de reprise gratuite par les commerces, les fabricants et fabricantes et importateurs et importatrices¹⁶⁴⁶. L'EPR est également illustrée dans le régime applicable aux piles et accumulateurs : celui-ci prévoit la perception d'une taxe d'élimination anticipée (TEA) comprise dans le prix des piles et des accumulateurs neufs pour financer les processus de recyclage (responsabilité économique du producteur)¹⁶⁴⁷ ; par ailleurs la législation oblige non seulement les commerçants et commerçantes qui vendent des piles et des accumulateurs à les reprendre gratuitement pour les mettre dans le circuit du recyclage (responsabilité physique/administrative), mais elle oblige également les clientes et clients à les ramener dans un magasin ou un point de collecte, interdisant leur élimination par la filière des ordures ménagères. Il s'agit de souligner que cette filière peut représenter un exemple intéressant, du fait qu'elle applique strictement le principe de la valorisation indigène ancré à l'art. 30 al. 3 LPE : les piles et accumulateurs hors d'usage ne sont pas exportés, mais valorisés exclusivement en Suisse¹⁶⁴⁸. Le régime

¹⁶⁴³ Traduction libre, VAN ROSSEM, *Individual Producer Responsibility*, p. 21 et la réf. cit. ; EHRENFELD, *Industrial Ecology*, p. 93 avait déjà relevé que le principe de responsabilité étendue du producteur était de nature à favoriser les principes visant à fermer les boucles de matière. Il soulignait que l'adoption de politiques publiques intégrant l'EPR en Europe et au Japon dans les années 90 avait mené les entreprises à expérimenter des méthodes visant à faciliter le désassemblage et à travailler sur la conception d'objets pouvant être plus facilement démontés, afin que leurs composants et les matériaux qu'ils contiennent puissent être plus efficacement récupérés et être remis en service. Le fait de savoir qu'elles seront chargées physiquement ou par un autre type de responsabilité de l'étape de récupération et d'élimination de leurs produits a représenté une incitation importante dans ce sens.

¹⁶⁴⁴ LINDHQUIST, *Extended Producer Responsibility*, Figure 3-1, p. 38 montre que la propriété sur le produit intègre l'ensemble de ces responsabilités.

¹⁶⁴⁵ STAHEL, *A User's Guide*, p. 55 qui fait le parallèle avec le « *Ultimate Beneficial Owner* » en droit fiscal.

¹⁶⁴⁶ Cf. art. 6 de l'Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques du 20 octobre 2021 (OREA ; RS 814.620). Dans ce cadre, l'élimination peut être confiée à des tiers (Swico, Sens), à condition de verser la contribution financière à l'organisation privée tenue d'en assurer l'élimination (cf. art. 9 OREA).

¹⁶⁴⁷ La TEA sur les piles : cf. Annexe 2.15 chiff. 6.2 de l'Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim ; RS 814.81) et art. 1 de l'Ordonnance du DETEC sur le montant de la taxe d'élimination anticipée pour les piles du 28 novembre 2011 (RS 814.670.1).

¹⁶⁴⁸ Ce qui n'est pas problématique du point de vue du commerce international : l'OCDE permet explicitement aux États d'édicter des prescriptions plus sévères lorsque cela renforce la protection de l'environnement et de la santé, cf. site internet OFEV, *Recyclage des piles en Suisse*, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-16513.html>, consulté le 20 novembre 2021.

juridique s'appliquant aux emballages de boissons en verre est également particulièrement intéressant, car il juxtapose deux systèmes différents d'EPR, selon que l'emballage de boisson est considéré comme verre perdu ou destiné à être réutilisé. Une taxe d'élimination anticipée (TEA) est prélevée sur tous les emballages de boissons en verre mis en circulation (en verre perdu et réutilisable) sur le marché suisse (cf. art. 9 ss OEB¹⁶⁴⁹). Ce faisant, une responsabilité économique des producteurs et productrices, respectivement des importateurs et importatrices, est instaurée pour couvrir les coûts de la fin de vie des emballages en verre (collecte, réutilisation, recyclage)¹⁶⁵⁰ ; la responsabilité est collective (les montants de la TEA sont fixes, selon le volume du contenant, mais, contrairement aux recommandations de l'OCDE visant à favoriser l'écoconception¹⁶⁵¹, ne dépendent pas des caractéristiques spécifiques de l'emballage ou de son poids). Le système diffère ensuite selon que le producteur de boissons utilise un contenant en verre perdu ou réutilisable. Pour le premier, une fois la TEA acquittée (c'est-à-dire au moment de la mise sur le marché), le producteur perd la responsabilité physique sur les étapes successives de cycle de vie du contenant en question. Dans le cas où le producteur utilise un emballage réutilisable, d'autres obligations s'ajoutent au paiement de la TEA : l'OEB impose une consigne obligatoire, accompagnée d'une obligation de marquage et de reprise. A la responsabilité économique s'ajoutent des responsabilités physique (reprise) et informative (marquage).

Conformément aux résultats des analyses portant sur les différents modèles d'EPR européens évoqués plus haut, la responsabilité plus étendue applicable aux emballages réutilisables représente un système plus intéressant que la simple responsabilité économique pour inciter les milieux producteurs à allonger le cycle de vie des emballages. Une étude portant sur les aspects sociaux du système de gestion des déchets en Suisse était arrivée à la même conclusion, en déterminant que la consigne était plus efficace que les instruments intégrant les coûts de l'élimination au prix du produit pour soutenir la collecte des produits usagés pouvant être valorisés¹⁶⁵². La coexistence de ces deux régimes en parallèle a pour implication de désavantager les producteurs et productrices qui optent pour une solution de réutilisation, par rapport à ceux et celles qui utilisent du verre perdu¹⁶⁵³. A l'occasion d'un article portant spécifiquement sur cette thématique, l'auteur a suggéré qu'une amélioration du système vers une meilleure circularisation de l'ensemble du secteur des emballages (en verre) pourrait passer par la généralisation du système de consigne et reprise obligatoire à tous les emballages de boissons (en verre), qui idéalement serait couplé à l'interdiction d'emballages

494

¹⁶⁴⁹ Ordonnance sur les emballages pour boissons du 5 juillet 2000 (OEB ; RS 814.621) ; cf. également Ordonnance relative au montant de la taxe d'élimination anticipée sur les bouteilles en verre pour boissons du 7 septembre 2001 (RS 814.621.4) où le DETEC a fixé le tarif des émoluments ; cf. également art. 32a bis al. 1 LPE qui représente la base légale permettant la perception d'une TEA.

¹⁶⁵⁰ Aux termes de l'art. 12 let. a à f OEB, les recettes de la taxe doivent être utilisées pour le financement de la collecte et du transport, le nettoyage et le tri des emballages en verre intacts, le nettoyage et le traitement des tessons destinés au recyclage ou décyclage, les campagnes d'information, notamment pour favoriser leur réutilisation et recyclage (max. 10 % des recettes annuelles de la taxe), le remboursement de la taxe et les activités propres dans le cadre du mandat de l'OFEV.

¹⁶⁵¹ L'OCDE recommande que « les redevances versées par les producteurs devraient si possible mieux correspondre au traitement effectivement réservé à leurs produits en fin de vie, en préférant par exemple les redevances variables (au poids) aux redevances fixes (à l'unité), et/ou les redevances modulées selon les caractéristiques de conception qui rendent les produits plus facilement recyclables » OCDE, Responsabilité élargie du producteur 2017, Résumé, Incitations en faveur de l'éco-conception.

¹⁶⁵² P. ex. taxes anticipées au sens de l'art. 32abis LPE ou contributions anticipées sur une base volontaire, cf. JOOS *et al.*, Social aspects of public waste management, p. 422, cité par BRUNNER U., Kommentar USG, N 44 ad art. 30b LPE.

¹⁶⁵³ BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, p. 388.

de boissons (en verre) à usage unique, ou à tout le moins à un taux minimal de *réutilisation* ancré dans l'OEB¹⁶⁵⁴.

495 Un système de consigne obligatoire avec reprise par les entités productrices, respectivement importatrices, est particulièrement intéressant, car il s'apparente à un système où le producteur garde la propriété sur le bien consigné, ou à tout le moins, continue d'en porter la responsabilité physique. Juridiquement, la consigne représente un instrument sous forme de gage sécurisant le retour du contenant prêté. Le contenu est vendu, mais le premier maillon de la chaîne des consignes sur le marché national, soit le producteur national ou l'importateur, reste propriétaire du contenant, à tout le moins en théorie¹⁶⁵⁵. Les personnes qui interviennent successivement tout au long de la chaîne du produit (distribution, commerce de détail, etc.) ne font que prêter un objet qui leur a déjà été prêté. Dans le cas des emballages de boissons en verre, selon le droit actuel, les consommateurs et consommatrices finales n'ont pas d'obligation de droit public de restituer le contenant ; le contrat de droit privé qui les lie à la personne leur ayant vendu le contenu, respectivement prêté le contenant, repose sur une pratique établie, selon laquelle le consommateur ou la consommatrice est sensée ramener l'emballage, sauf à faire unilatéralement valoir son droit d'option tacitement admis de ne pas le ramener, en échange du montant de la consigne mise en gage, qui agit comme une sûreté pour couvrir la perte liée à l'éventuelle non-récupération du contenant prêté¹⁶⁵⁶. Contrairement aux cas des piles (ch. 5.1 de l'annexe 2.15 ORRChim¹⁶⁵⁷) et des appareils électroniques (art. 3 OREA¹⁶⁵⁸), l'OEB ne formule pas d'obligation de restitution explicite par le consommateur ou la consommatrice ancrée dans le droit public¹⁶⁵⁹ ; pour rendre le système actuel plus efficace, il serait possible d'imaginer une telle obligation, respectivement une interdiction de se débarrasser des objets consignés dans les ordures ménagères¹⁶⁶⁰. Alternativement, une consigne d'un montant élevé, dont le montant minimal devrait être fixé dans la loi¹⁶⁶¹, est de nature à inciter le dernier maillon de la chaîne à retourner ses contenants pour le cas des emballages de boissons, ou plus généralement ses produits usagés si l'usage de la consigne est extrapolé à d'autres biens ; une consigne élevée peut également donner lieu à la création de nouveaux services visant à faciliter le geste des consommateurs et consommatrices en se chargeant de la logistique de retour.

¹⁶⁵⁴ BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives, p. 717.

¹⁶⁵⁵ Dans la mesure où le consommateur final n'a, dans le droit actuel, aucune obligation formelle de restituer l'emballage de boisson, on peut admettre qu'il a le choix entre ramener le contenant et récupérer son gage (montant de la consigne) et ainsi exécuter le contrat de prêt sur le contenant, ou ne pas restituer l'emballage de boisson et ainsi transformer le contrat de prêt en contrat de vente pour le montant de la consigne.

¹⁶⁵⁶ Cf. également BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux, p. 387 et les réf. cit.

¹⁶⁵⁷ Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux du 18 mai 2005 (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim ; RS 814.81).

¹⁶⁵⁸ Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques du 14 janvier 1998 (OREA ; *plus en vigueur*).

¹⁶⁵⁹ FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 15 *ad art. 30b* LPE. Le préambule de l'Ordonnance indique que l'OEB est fondée sur l'art. 30b al. 2 LPE (obligation de reprise et de consigne), et non sur l'article 30b al. 1 LPE (obligation de restitution).

¹⁶⁶⁰ L'inobservation d'une obligation de restitution est une contravention au sens des art. 61 al. 1 let. i en lien avec 30b al. 1 LPE ; cf. WAGNER PFEIFER, Umweltrecht, N 558 ; FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 9 *ad art. 30b* LPE.

¹⁶⁶¹ Une étude sur les systèmes d'EPR en Corée du Sud souligne que si le montant de la consigne est à fixer par les milieux producteurs, ceux-ci ont un intérêt à assurer des consignes peu élevées qui ne sont pas susceptibles de prériter leurs ventes, plutôt que de favoriser un incitatif important à la récupération, cf. MANOMAIVIBOOL/HONG, Two decades, three WEEE systems.

Une économie circulaire durable demande de reconcevoir les produits pour qu'ils soient plus durables et réutilisables. Pour favoriser ces actions, la responsabilité des producteurs devrait couvrir l'ensemble du cycle de vie des produits, au sens d'une responsabilité intégrale - conformément au concept original développé par Thomas LINDHQUIST, et pas seulement une responsabilité financière portant sur les étapes post-consommation. Suivant cette même idée, Eléonore MAITRE-EKERN propose d'intégrer au cadre juridique applicable aux produits une responsabilité générale, et non pas seulement financière, du producteur avant la mise sur le marché (*pre-market producer responsibility* ; PPR¹⁶⁶²), de sorte que l'accès au marché soit réservé aux produits durables, réparables et réutilisables¹⁶⁶³. L'idée développée par Eléonore MAITRE-EKERN englobe des exigences d'écoconception en matière de durabilité et de réparabilité (*i.e.* également de démontabilité), sans toutefois s'y limiter ; elle comprend également des exigences d'information et des systèmes de reprise pour la réparation et la réutilisation¹⁶⁶⁴. Les mesures qui ciblent particulièrement certaines caractéristiques du produit (poids, recyclabilité, etc.) auront un effet plus direct pour favoriser l'écoconception¹⁶⁶⁵. Adapter la proposition d'Eléonore MAITRE-EKERN pour l'implémenter dans le cas du secteur des emballages de boissons (en verre) pourrait consister à introduire une exigence d'écoconception pour les contenants (par exemple seuls des emballages de boissons dont l'épaisseur du verre permet une réutilisation moyenne minimale d'environ 50 cycles peuvent être mis sur le marché suisse), laquelle permettrait de généraliser l'application du système de consigne avec obligation de reprise pour les emballages destinés à être réutilisés, telle qu'elle existe actuellement dans l'OEB.

496

Une extension de la responsabilité des producteurs telle qu'elle a été décrite ici (responsabilité générale ou PPR) pourrait être adoptée sectoriellement, dans les législations applicables aux différentes filières, comme illustré par l'exemple des emballages de boissons. Une transition vers une économie circulaire durable appelle toutefois, comme amplement souligné dans ce livre, une adaptation des conditions-cadres exigeant de réfléchir de manière transversale, afin de développer des instruments communs pouvant s'appliquer à l'ensemble des produits mis sur le marché. Dès lors, il conviendrait d'étendre la responsabilité des producteurs vers une responsabilité intégrale couvrant l'ensemble du cycle de vie, au sens de la PPR exposée ci-avant et d'appliquer cette extension de manière aussi large que possible¹⁶⁶⁶, idéalement à l'ensemble des producteurs nationaux et importateurs qui mettent sur le marché des produits, à l'instar de ce que propose la Directive européenne sur

497

¹⁶⁶² Cette idée rejoint dans une certaine mesure celle de la « responsabilité individuelle du producteur » à laquelle se réfère notamment WILTS/VON GRIES/BAHN-WALKOWIAK, *From Waste Management*.

¹⁶⁶³ MAITRE-EKERN, *Re-thinking producer responsibility*, p. 1 ; cf. également La loi n°8948 de 2008 en Corée du Sud comporte « un nouvel article 2-2 afin d'établir un ordre de préférence dans les options de gestion des déchets qui privilégie la réutilisation et la valorisation des matériaux à la valorisation énergétique. La mesure visant à soutenir la réutilisation, de qualité des matériaux et de structure des matériaux d'emballage » (traduction libre), MANOMAIVIBOOL/HONG, *Two decades, three WEEE systems*.

¹⁶⁶⁴ MAITRE-EKERN, *Re-thinking producer responsibility*, p. 2.

¹⁶⁶⁵ KAFFINE/O'REILLY, *Quels enseignements tirer*, p. 27.

¹⁶⁶⁶ Dans le même sens, OCDE, *Responsabilité élargie du producteur 2017, Résumé* : « L'efficacité des systèmes de REP pourrait aussi être améliorée en visant des objectifs plus ambitieux, en élargissant la gamme des produits couverts, en internalisant davantage les coûts environnementaux »; cf. également BENING/PRUESS/BLUM, *Towards a circular plastics economy*.

l'écoconception, dont le champ d'application serait étendu¹⁶⁶⁷ ; ceci pourrait être instauré par le biais d'une loi cadre unique pour les multiples flux de matière¹⁶⁶⁸. Une telle extension aurait l'avantage d'éviter d'une part, des distorsions de concurrence ou inégalités de traitement entre les différentes parties prenantes et différents secteurs et d'autre part, d'éviter la multiplication des régimes et législations applicables aux différentes filières de produits soumis à l'EPR ; cela aurait par ailleurs un impact positif sur la transparence s'agissant des différentes étapes du cycle de vie en amont et sur la diligence des importateurs et importatrices dans le choix de leurs produits, respectivement de leurs fournisseurs et fournisseuses.

498 La feuille de route polonaise pour une économie circulaire résume notre propos : « *Étant donné que le premier élément de la gestion de la hiérarchie des déchets est la prévention des déchets, il est raisonnable d'étendre la définition de la REP au-delà de ce qu'implique la réglementation actuelle. Le producteur ne devrait pas seulement être obligé de collecter et de gérer les déchets, mais aussi de concevoir et de fabriquer le produit de manière à contribuer de façon mesurable à l'allongement de sa durée de vie* »¹⁶⁶⁹.

C. Informer : traçabilité et transparence sur les caractéristiques de produits et leur impact

499 Assurer la traçabilité des produits et des matériaux les composant et une transparence tout au long des chaînes de valeur est utile à la mise en œuvre d'une économie circulaire durable. Pour pouvoir réutiliser un certain matériau, il faut avoir connaissance de sa disponibilité. Il faut également connaître sa composition et donc ses propriétés, pour s'assurer notamment de sa qualité et de son absence de danger pour la santé humaine. De manière générale, les informations sur le produit permettent de choisir la solution de valorisation la plus adaptée. Des informations quant à l'origine des produits et matériaux peuvent également être importantes, notamment en vue d'optimiser les transports et réduire les flux à cet égard, tout comme la transparence s'agissant d'éventuelles étapes et processus de transformation. Promouvoir la consommation circulaire passe également par une sensibilisation des consommateurs et consommatrices, qui doivent pouvoir disposer d'informations claires et transparentes à cet égard¹⁶⁷⁰. Celles-ci « *peuvent prendre la forme de labels et de descriptions de produits, mais également d'indications qualitatives quant à la durée de vie et à la consommation d'énergie et de ressources* »¹⁶⁷¹. Un rapport du Conseil fédéral de 2014, en réponse au postulat 12.3777 « Optimiser la durée de vie et d'utilisation des produits »

¹⁶⁶⁷ Cf. art. 3 « Mise sur le marché/mise en service » de la Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.

¹⁶⁶⁸ Cf. système d'EPR en Corée du Sud, dont la Korea Environment and Resources Corporation (ENVICO), régula le système ; Pour chaque année de conformité, les industries visées devaient respecter les volumes d'obligation de recyclage qui étaient les produits des taux d'obligation de recyclage et du volume de vente de l'année précédente. En cas de non-respect de l'objectif de collecte, une amende pouvait être imposée, comprise entre 115 % et 130 % du coût standard de recyclage pour le volume manquant, cf. MANOMAIVIBOOL/HONG, Two decades, three WEEE systems.

¹⁶⁶⁹ Traduction libre, POLOGNE, Road Map, p. 11.

¹⁶⁷⁰ Selon un rapport de 2013 portant sur le rôle de l'Etat en vue d'une utilisation efficace des ressources naturelles, le CF soulignait qu'une information adéquate permettait d'orienter les décisions des consommateurs, à condition de porter sur des propriétés pertinentes du produit et d'être crédible, CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 22 s.

¹⁶⁷¹ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 13.

précisait qu'en règle générale, les informations quant à la durée de vie probable du produit n'étaient pas disponibles et soulignait que la législation ne requerrait que rarement une information approfondie quant aux répercussions écologiques des produits, mentionnant à titre d'exception l'obligation d'indiquer la consommation spécifique d'énergie des appareils électriques couvrant les principales catégories d'appareils électriques¹⁶⁷². Le rapport ajoutait qu'il « *serait souhaitable d'intégrer systématiquement dans les informations relatives aux produits leur durée de vie et d'utilisation probable* »¹⁶⁷³.

Des mesures visant à améliorer les informations à fournir sur les produits permettent aux consommateurs et consommatrices (ou toute autre personne intervenant dans la chaîne de production) des choix mieux informés. Elles représentent par ailleurs un incitatif indirect à une production plus durable¹⁶⁷⁴. Il a déjà été évoqué et discuté plus haut l'introduction de possibles exigences minimales s'agissant notamment de la durée de vie ou de la réparabilité des produits, qui garantiraient des standards minimaux quant à leur mise sur le marché¹⁶⁷⁵. On discutera ici de la possibilité, moins incisive, d'introduire une obligation de déclarer des indications clés s'agissant de la compatibilité d'un produit à une économie circulaire durable, notamment la durée de vie du produit, sa réparabilité, sa recyclabilité (critères permettant d'agir sur les axes : prolonger la durée de vie et boucler les flux, respectivement), sa provenance, ses méthodes de production, voire – idéalement, son impact environnemental global¹⁶⁷⁶ (permettant d'agir sur l'axe de réduction des flux).

La loi sur l'information des consommatrices et des consommateurs (LIC)¹⁶⁷⁷ vise à encourager une information objective des consommatrices et des consommateurs, notamment en édictant des prescriptions concernant la déclaration sur les biens et les services (art. 1 let. a LIC). L'art. 2 précise que dans la mesure où l'intérêt des consommateurs et consommatrices le justifie, les caractéristiques essentielles des biens mis en vente ou dont l'usage est proposé à des tiers, de même que les éléments essentiels des services désignés par le Conseil fédéral, doivent être indiqués sous une forme permettant les comparaisons (art. 2 al. 1 LIC). L'obligation de déclarer incombe à quiconque met en vente de tels biens ou offre de tels services (art. 2 al. 2 LIC). Les conventions de droit privé avec les milieux économiques concernés et les organisations sont à favoriser, le Conseil fédéral pouvant fixer la forme et le contenu de la déclaration par voie d'ordonnance, si aucune entente n'est intervenue en temps utile ou si les termes de l'entente ne sont pas respectés de manière satisfaisante (art. 3 et 4 LIC). Une obligation de déclarer la durée de vie des produits, leur réparabilité, leur

¹⁶⁷² *Ibid.*, p. 16 ; la nouvelle Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique d'installations, de véhicules et d'appareils fabriqués en série du 1^{er} novembre 2017 (Ordonnance sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique, OEEE, RS 730.02) prévoit une exigence de marquage (« étiquette énergie ») qui s'applique à une palette plus élargie de produits (énumérés aux annexes 1.1 à 1.22, 3.1 et 3.2), qui spécifie la consommation d'énergie, l'efficacité énergétique et les caractéristiques liées à la consommation d'énergie des appareils (cf. art. 3 let. c et art. 6 OEEE). A cet égard, HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 130, souligne que bien que les annexes de l'OEE aient été révisées au 1^{er} janvier 2020, les critères tels que la durée de vie, la durée d'utilisation ou la réparabilité ne sont toujours pas énumérés.

¹⁶⁷³ CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie, p. 16 ; les milieux producteurs peuvent informer les consommateurs et consommatrices sur une base volontaire (p. ex. labels, signes, étiquettes, campagnes, etc.) ; ils peuvent également être soumis à des indications et de marquages prescrits par la loi (au sens d'information sur le produit selon l'art. 3 let. q LETC), cf. CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 22 s.

¹⁶⁷⁴ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 122.

¹⁶⁷⁵ Cf. *supra* Chapitre 4 : III.A.

¹⁶⁷⁶ P. ex. l'empreinte environnementale, les équivalents CO₂, ou un autre indicateur transversal et basé sur une approche « consommation » (cf. *supra* N 119) qui serait choisi ou développé.

¹⁶⁷⁷ La loi fédérale du 5 octobre 1990 sur l'information des consommatrices et des consommateurs (LIC ; RS 944.0).

recyclabilité, respectivement leur impact environnemental global¹⁶⁷⁸, pourrait reposer sur l'art. 2 al. 1 LIC. En effet, dans le contexte actuel de crise environnementale majeure, on ne saurait considérer que l'impact d'un produit sur l'environnement ne représenterait pas une caractéristique majeure. Le message du Conseil fédéral du 7 mai 1986 à l'appui d'une loi fédérale visant à améliorer l'information des consommateurs et consommatrices précise d'ailleurs que ces déclarations sur les produits ont notamment pour but de « protéger l'homme et l'environnement de dangers » et que « la déclaration doit informer le consommateur des conséquences du point de vue économique, sanitaire, énergétique et écologique, liées à la consommation ou à l'usage du produit »¹⁶⁷⁹. Les caractéristiques évoquées à l'art. 2 al. 1 LIC couvrent ainsi également les déclarations écologiques et énergétiques. Le Conseil fédéral pourrait viser une convention à cet égard avec les milieux économiques et organisations concernées pour introduire cette obligation, et, en cas d'échec, agir directement par voie d'Ordonnance. Selon Sebastian HESELHAUS, une intervention directe du Conseil fédéral serait compatible avec le sens et le but de la compétence subsidiaire que la LIC lui réserve, car il est raisonnable de supposer que les secteurs industriels et les organisations de consommateurs visés à l'article 4 LIC ne sont pas en mesure de conclure des accords détaillés. Le message précise qu'un manque de représentativité des associations d'entreprises et de consommateurs suffit pour justifier une intervention du Conseil fédéral par voie d'ordonnance¹⁶⁸⁰.

502 Sebastian HESELHAUS s'est intéressé plus en détails à la possibilité d'introduire une déclaration obligatoire s'agissant notamment de la durée de vie, de la réparabilité et de la recyclabilité/circularité des produits, caractéristiques qui favorisent non seulement la conservation des ressources, mais poursuivent également un but de protection des consommateurs et consommatrices¹⁶⁸¹. Au terme de son analyse juridique, qui intègre également une comparaison avec le droit européen et une analyse préliminaire de la compatibilité de la solution retenue avec le droit européen¹⁶⁸², il recommande l'introduction d'une obligation de déclaration par voie d'Ordonnance fondée sur la LIC¹⁶⁸³. Il suggère une introduction en deux étapes : si les organisations privées n'agissent pas en temps utile (cf. art. 3 LIC), des indications simples, telles que l'indication d'une garantie, ou l'existence d'instructions de réparation, qui n'ont pas besoin d'être expliquées plus en détail et dont le respect est facilement vérifiable, peuvent être introduites et rendues obligatoires pour tous les produits concernés. Des approches comparables existent déjà en France. Dans un deuxième temps, des critères plus complexes, tels que la durée de vie, pourraient être définis¹⁶⁸⁴.

¹⁶⁷⁸ P. ex. l'empreinte environnementale, les équivalents CO₂, ou un autre indicateur transversal et basé sur une approche « consommation » (cf. *supra* N 119) qui serait choisi ou développé.

¹⁶⁷⁹ Message à l'appui d'une loi fédérale visant à améliorer l'information des consommateurs et d'une loi fédérale modifiant le code des obligations (De la formation des obligations) du 7 mai 1986, FF 1986 II 360 ss, p. 377 s.

¹⁶⁸⁰ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 133 s. ; Message à l'appui d'une loi fédérale visant à améliorer l'information des consommateurs et d'une loi fédérale modifiant le code des obligations (De la formation des obligations) du 7 mai 1986, FF 1986 II 360 ss, p. 379 s.

¹⁶⁸¹ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 122 ss.

¹⁶⁸² En particulier avec l'Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité, conclu le 21 juin 1999, approuvé par l'Assemblée fédérale le 8 octobre 1999, instrument de ratification déposé le 16 octobre 2000, entré en vigueur le 1^{er} juin 2002 (RS 0.946.526.81) et la LETC, cf. HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 134 s.

¹⁶⁸³ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 135 s.

¹⁶⁸⁴ A cet égard, l'auteur estime que des raisons d'efficacité et d'efficience justifieraient de coordonner cette démarche avec l'UE et ses États membres ; pour l'ensemble cf. HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 135 s. et les réf. cit.

A noter que Sebastian HESELHAUS s'est également penché sur les possibilités d'introduire une obligation de déclaration qui serait fondée sur la LPE¹⁶⁸⁵. Il arrive à la conclusion que la LPE représente une base légale adéquate pour fonder une telle obligation, mais estime néanmoins que cette option semble moins favorable dans la mesure où la loi mériterait éventuellement d'être modifiée pour gagner en clarté, notamment en précisant une compétence explicite du Conseil fédéral pour régler le détail des obligations de déclaration. A notre sens, une réglementation par le biais de la LIC est également plus intéressante, car elle permet d'intégrer des propositions visant *in fine* la protection de l'environnement dans des lois qui ne relèvent pas du droit de l'environnement. 503

S'agissant plus particulièrement des denrées alimentaires, une telle obligation pourrait reposer sur une modification de l'art. 12 de la Loi sur les denrées alimentaires (LDAI)¹⁶⁸⁶, qui exige de quiconque mettant sur le marché des denrées alimentaires préemballées – et sur demande, des denrées alimentaires en vrac – d'indiquer à l'acquéreur : leur pays de production, leur dénomination spécifique et leurs ingrédients (art. 12 al. 1 et 5 LDAI) ; pourrait s'y ajouter « l'impact environnemental ». Il serait également envisageable de s'appuyer sur l'art. 13 LDAI, sans modification de la loi actuellement en vigueur. En effet, aux termes de l'art. 13 LDAI, le Conseil fédéral peut prescrire d'autres indications concernant notamment : la durée et le mode de conservation, la provenance des matières premières, le mode de production et de préparation, les effets ou dangers particuliers et la valeur nutritive. D'une part, l'usage du terme notamment montre que la liste n'est pas exhaustive et peut être complétée ; d'autre part, un impact environnemental élevé représente un danger particulier ; enfin, l'impact environnemental dépend, dans une certaine mesure, de la provenance de matières premières, ainsi que du mode de production et de préparation des denrées alimentaires en question. 504

Des initiatives privées sont nées pour combler le manque d'informations s'agissant de l'impact environnemental. En Suisse, il y a notamment lieu de mentionner Beelong¹⁶⁸⁷ qui propose un Eco-Score, similaire à l'étiquette énergie (score entre A - vert et E - rouge) sur la base de cinq critères : la provenance des aliments et leur mode de transport, leur saisonnalité, leur mode de production, leur impact sur les ressources (stress hydrique, émission de CO₂, etc.), leur mode de transformation. Un indicateur « Eco-Score » similaire est proposé en France sur la base des analyses de cycle de vie avec les données de la base Agribalyse et tenant en plus compte des modes de production, de l'origine des ingrédients, de l'impact sur les espèces menacées et de l'impact de l'emballage. Mesurer l'impact environnemental et produire ce type de score implique également un besoin accru de transparence : « *pour calculer précisément l'Eco-Score, il est nécessaire de disposer d'informations qui ne sont pas forcément spécifiées sur les emballages (comme l'origine et le pourcentage exact de chaque ingrédient) ou qui sont rarement disponibles sous forme exploitable (comme la liste de tous les composants de l'emballage avec les types précis de plastiques utilisés)* »¹⁶⁸⁸. Ici encore, le besoin de traçabilité et de transparence apparaît, et des prescriptions légales à ce sujet permettraient de combler ce manque en incitant chaque échelon de la chaîne de valeur à 505

¹⁶⁸⁵ HESELHAUS, Rechtsvergleich, p. 132 s. Il passe en revue la possibilité de se fonder sur l'art. 43 al. 1 LPE, l'art. 30a let. c LPE, l'art. 35e al. 3 LPE et l'art. 40 LPE.

¹⁶⁸⁶ Loi fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels du 20 juin 2014 (Loi sur les denrées alimentaires, LDAI ; RS 817).

¹⁶⁸⁷ Cf. site internet Beelong, *L'indicateur Beelong*, <https://beelong.ch/eco-score-beelong/>, consulté le 15 juillet 2021.

¹⁶⁸⁸ Site internet Open Food Facts, *Eco-Score : l'impact environnemental des produits alimentaires*, <https://fr.openfoodfacts.org/eco-score-l-impact-environnemental-des-produits-alimentaires>, consulté le 18 juillet 2021.

fournir des informations uniformes et nécessaires à calculer l'impact environnemental. Dans l'intervalle, la grande distribution développe ses propres indicateurs : la Migros a par exemple récemment développé le M-Check, qui renseigne sur le bien-être animal et la « compatibilité climatique », avec une échelle allant de 1 à 5 étoiles, attribuée en fonction du bilan carbone du (groupe de) produit (en CO₂ eq./kg), sur la base de l'« *écobilan global du produit, depuis la culture jusqu'au transport et à l'emballage, en passant par l'utilisation d'eau et d'engrais ainsi que la nourriture pour les animaux* »¹⁶⁸⁹.

506 Ajoutons que si ces initiatives, qui visent à augmenter la transparence et à informer les consommateurs et consommatrices en proposant des scores globaux, tenant compte de plusieurs facteurs contribuant à l'impact environnemental, peuvent être saluées, on peut néanmoins regretter que ces scores ou autres indications se contentent de donner des indications relatives. Ils permettent de montrer que certains produits ont moins d'impact que d'autres. Ils ne permettent toutefois pas d'évaluer l'impact d'un produit par rapport à une valeur absolue, qui traduirait les limites planétaires. L'Ordonnance concernant l'information sur les denrées alimentaires¹⁶⁹⁰ prescrit de mentionner obligatoirement¹⁶⁹¹ « la déclaration nutritionnelle » (art. 3 al. 1 let. n OIDAI et 21 à 28 OIDAI). Les étiquettes de produits alimentaires fournissent des indications détaillées sur la valeur énergétique contenue dans 100g du produit et le mettent en rapport avec l'apport calorique journalier recommandé (« apport de référence pour une adulte-type ») (cf. art. 26 et 27 OIDAI et annexes 11 et 12). Il serait intéressant de développer des indications similaires ayant trait à l'impact environnemental global¹⁶⁹² et d'adopter des prescriptions légales dans ce sens.

507 Pour assurer la traçabilité, dans le cadre de son plan d'action pour l'économie circulaire et de sa politique pour des produits durables (Sustainable Product Policy Framework), la Commission européenne travaille à la création d'un passeport pour les produits (product passport) ou passeport pour les matériaux (material passport). Interpellé en mars 2021 par Adèle THORENS GOUMAZ¹⁶⁹³, le Conseil fédéral estime qu'en renseignant sur les constituants, les pays d'origine, les normes de qualité ou encore les possibilités de réparation et de recyclage d'un produit ou d'un matériau, les passeports (numériques) produit ou matière soutiennent la mise en œuvre d'une économie circulaire en apportant de la transparence sur l'empreinte écologique et sociale et en assurant la traçabilité de la chaîne d'approvisionnement¹⁶⁹⁴. Il souligne les bénéfices qui découleraient d'un alignement sur les dispositions de l'UE concernant les passeports produits, en particulier pour l'économie d'exportation (conditions-cadres identiques) ; le Conseil fédéral dit suivre avec intérêt les

¹⁶⁸⁹ Site internet Migros, *M-Check*, <https://www.migros.ch/fr/durabilite/produits-durables/conseils-astuces/m-check.html#tile-d5f44900>, consulté le 15 août 2021.

¹⁶⁹⁰ Ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires du 16 décembre 2016 (OIDAI ; RS 817.022.16).

¹⁶⁹¹ La déclaration nutritionnelle est obligatoire, sauf pour les denrées alimentaires énumérées à l'annexe 9 OIDAI, les compléments alimentaires, l'eau minérale et de source (art. 21 al. 1 et 3 OIDAI).

¹⁶⁹² Dans le même sens, MEYER/NEWMAN, *The Planetary Accounting Framework*, p. 18, Figure 8, qui mettent en parallèle les « *nutrition facts* » avec les « *planetary facts* ». L'impact environnemental journalier de référence pour un adulte-type pourrait être obtenu en divisant l'empreinte environnementale qui permette de rester au sein des limites planétaires par le nombre approximatif de personnes sur Terre. De la même manière que des valeurs nutritionnelles de référence ont été définies pour les vitamines et sels minéraux, il serait possible de le faire par rapport aux différentes limites planétaires ; sur les questions de méthodes pour convertir les limites globales en limites par personnes, cf. notamment O'NEILL *et al.*, *A good life for all within planetary boundaries*, p. 93 et les réf. cit. et DESING/BRAUN/HISCHIER, *Ecological resource availability*.

¹⁶⁹³ Interpellation 21.3196 « Economie circulaire. Comment la Suisse se prépare-t-elle à l'introduction de passeports produits ou passeports matériaux ? » déposée par Adèle THORENS GOUMAZ le 16 mars 2021.

¹⁶⁹⁴ *Ibid.*, avis du CF du 26 juin 2021.

activités menées par l'UE au titre du plan d'action pour l'économie circulaire et ajoute que « *les effets des passeports produits sur le droit suisse ainsi que sur les standards ou les normes dépend du choix des produits et de la forme de ces passeports. Il n'est donc pas possible d'apporter une réponse générale à la question* »¹⁶⁹⁵.

Assurer la traçabilité peut passer par des solutions qui paraissent moins innovantes, mais qui ont le mérite de sortir de la tendance au tout numérique (elle-même contradictoire avec une économie circulaire durable) et dont les bases légales sont déjà disponibles. Aux termes de l'art. 35g LPE, introduit par la modification de la LPE du 27 septembre 2019¹⁶⁹⁶ et intitulé « Traçabilité et déclaration », les commerçants doivent indiquer, documents à l'appui, quels fournisseurs leur ont livré le bois ou les produits dérivés du bois et à quels preneurs ils les ont remis. Le Conseil fédéral peut introduire une telle obligation pour les autres matières premières et produits qu'il a définis en vertu de l'art. 35e al. 3 LPE (al. 1).

En tout état de cause, il est important de souligner que des mesures visant à garantir transparence et traçabilité sont d'autant plus intéressantes, si elles sont coordonnées avec d'autres, au service d'un objectif stratégique clair. Par exemple : la mise en œuvre d'instruments économiques visant la réduction de l'impact de notre consommation à l'équivalent d'une planète nécessite de quantifier l'impact des différents produits mis sur le marché (produits en Suisse et importés), si bien que les informations à déclarer peuvent porter sur l'impact en question, réduisant dès lors le travail des autorités pour le calculer. Michael G. FAURE et Carl DALHAMMAR, qui s'intéressent aux principes utiles à la conception d'un cadre politique visant à aborder les impacts du cycle de vie des produits, soulignent que les mesures visant à informer les consommateurs et consommatrices, prises pour elle-même, sont largement inefficaces : même lorsqu'elles sont fournies, les consommateurs et consommatrices restent souvent mal informés et la défaillance du marché liée à l'asymétrie d'information persiste. Pour les auteurs, c'est précisément pour cette raison que des mesures réglementaires de plus en plus directes sont préconisées¹⁶⁹⁷.

D. Favoriser l'économie circulaire par le biais d'autres mesures transversales

Bien d'autres mesures encore sont susceptibles de favoriser une transition vers une économie circulaire durable. Nous pensons notamment à toutes les mesures de nature à amener les citoyens et citoyennes à prendre conscience de la situation environnementale, à leur fournir des outils pour agir et créer des conditions-cadres permettant des choix socio-économiques plus sobres à une majorité ; ceci pourrait notamment passer par l'intégration de la durabilité forte dans la formation au sens large (école obligatoire et post-obligatoire, apprentissage, universités, HES, etc.). Toute mesure de nature à réduire l'influence du narratif de la « *consumer society* », de la « *convenience* » et du « *high-tech* »¹⁶⁹⁸ ou profit de la

¹⁶⁹⁵ *Ibid.*

¹⁶⁹⁶ Modification du 27 septembre 2019 de la LPE, FF 2019 6263 ss.

¹⁶⁹⁷ FAURE/DALHAMMAR, *Principles for the Design of a Policy*, p. 73.

¹⁶⁹⁸ S'agissant des limites des innovations high-tech, qui consomment de grandes quantités de métaux, dont les possibilités de recyclage sont limitées, complexes et énergivores et de leur remplacement par le développement des basses technologies, cf. BIHOIX Philippe, *L'âge des low-tech : vers une civilisation techniquement soutenable*, Paris 2014.

*convivialité*¹⁶⁹⁹ sera de nature à favoriser l'adhésion à une économie circulaire plus durable. L'interdiction de la publicité commerciale serait un premier pas important dans le domaine¹⁷⁰⁰.

511 Il apparaît également que la réorientation des flux financiers, par le biais d'instruments encourageant la finance durable et par l'exemplarité des investissements directs des autorités peut représenter un levier important. A cet égard, le récent développement par l'Union européenne d'une taxonomie¹⁷⁰¹ des activités considérées comme durables pourrait jouer un rôle important et mériterait une attention particulière dans de futurs travaux¹⁷⁰². Une activité est considérée comme *durable* au sens de la taxonomie, si elle contribue substantiellement à l'un des six objectifs environnementaux que s'est fixé l'UE, parmi lesquels « *la transition vers une économie circulaire* », sans toutefois causer de préjudice important à l'un des autres objectifs¹⁷⁰³ et qu'elle respecte par ailleurs des critères sociaux de base. Depuis octobre 2020, la plateforme européenne sur la Finance Durable a pris le relais du groupe d'experts chargé de l'élaboration de la taxonomie et est notamment chargée de contribuer à définir les critères techniques qui seront utilisés¹⁷⁰⁴.

512 Enfin, la facilitation de projets permettant d'expérimenter¹⁷⁰⁵ des pratiques nouvelles et innovantes est importante dans toute transition. Dans ce but, une certaine souplesse des

¹⁶⁹⁹ Au sens proposé par ILLICH Ivan, *La convivialité*, Paris, 1973, où l'outil est au service de la personne, intégrée à la collectivité, plutôt qu'au service des spécialistes ; s'agissant de la réception de la notion de convivialité, cf. site internet Convivialisme – Mieux Vivre Ensemble, CAILLÉ Alain, *Qu'est-ce que le convivialisme, cette idéologie qui entend proposer une alternative au néolibéralisme?*, 20 mars 2020, <http://convivialisme.org/2020/03/20/marianne-caille/>, consulté le 22 janvier 2021 ; cf. également ALPHANDÉRY Claude et al., *Manifeste convivialiste – Déclaration d'indépendance*, Paris 2013, <https://web.archive.org/web/20181019205553/http://www.lesconvivialistes.org/pdf/Manifeste-Convivialiste.pdf>, consulté le 22 janvier 2021.

¹⁷⁰⁰ Cf. arrêt du TF 1C_427/2020 du 25 mars 2021 confirmant la validité de l'initiative communale « Genève zéro pub – libérons nos rues de la publicité commerciale ».

¹⁷⁰¹ Cf. Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JOL 198/13.

¹⁷⁰² « *L'objectif de la taxonomie est de fournir une compréhension solide et sans ambiguïté des activités et actifs économiques qui peuvent apporter une contribution substantielle aux objectifs environnementaux de l'UE* » traduction libre, cf. site internet Platform on Sustainable finance, *Transition finance report*, mars 2021, p. 42, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210319-eu-platform-transition-finance-report_en.pdf, consulté le 22 janvier 2021.

¹⁷⁰³ Les cinq autres objectifs étant : l'atténuation du changement climatique, l'adaptation au changement climatique, l'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marine, la prévention et la réduction de la pollution, la protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes, cf. art. 9 Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088, JOL 198/13.

¹⁷⁰⁴ Au sujet de la taxonomie, cf. MURZEAU Victor, *La Taxonomie européenne : pièce centrale de la stratégie réglementaire européenne pour une finance durable*, carbone 4, juillet 2021, <https://www.carbone4.com/analyse-taxonomie-europeenne>, consulté le 15 décembre 2021 ; cf. également Platform on Sustainable finance, *Transition finance report*, mars 2021, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/210319-eu-platform-transition-finance-report_en.pdf.

¹⁷⁰⁵ Au sujet de l'expérimentation législative, cf. notamment CROUZATIER-DURAND Florence, *Réflexions sur le concept d'expérimentation législative*, Revue française de droit constitutionnel (2003) vol. 4, n°56, p. 675 ss., selon laquelle « [l](L)'expérimentation est une technique légistique qui vise à étudier les effets d'une réforme ou d'une loi sur un échantillon de personnes et dans un temps limité ».

autorités pour permettre le développement de projets pilotes serait sans doute de nature à faciliter la transition vers une économie circulaire durable¹⁷⁰⁶.

¹⁷⁰⁶ Cf. également art. 48a de l'avant-projet de modification de la LPE, site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, <https://www.parlament.ch/centers/documents/fr/vernehmlassung-20-433-urek-n-vorentwurf.pdf>, consulté le 15 novembre 2021 ; cf. également CEATE-CN, *Développer l'économie circulaire*, p. 15, qui se réfère à un « *banc d'essai réglementaire (projet-pilotes)* ».

Chapitre 5 : Vers l'objectif général d'une économie circulaire durable

La transition vers une économie circulaire durable appelle une réforme systémique, si bien qu'il est essentiel de prendre en considération l'ensemble des éléments et objectifs du système en vue d'un objectif commun et de les coordonner judicieusement, afin d'éviter les incohérences. A l'instar de la rhétorique mobilisée par l'Union européenne, il faut souligner que les politiques publiques visant à faciliter la transition vers une économie circulaire durable devraient être conçues comme une « vaste stratégie »¹⁷⁰⁷. Les autorités suisses vont dans le même sens lorsqu'elles évoquent qu'« (...) un paquet de mesures coordonnées et couvrant à la fois l'offre et la demande constituerait l'instrument le plus adéquat pour promouvoir avec efficacité l'économie circulaire »¹⁷⁰⁸. A défaut, les politiques publiques risquent de continuer à se concentrer tendanciellement sur des mesures incrémentales en aval, en suivant la même logique que celle ayant conduit à la situation actuelle : « en matière d'économie circulaire, la Suisse – tout comme les pays étrangers – s'était (...) concentrée sur la gestion des déchets et sur le système de recyclage »¹⁷⁰⁹.

513

Dans ce cadre, ce chapitre propose une vue synthétique des objectifs et mesures identifiés dans ce travail et résume les axes qui paraissent centraux dans l'élaboration d'une telle stratégie ou paquet de mesures (cf. *infra* Chapitre 5 :I) ; il est ensuite souligné que ces orientations, en particulier la limitation à la source et l'usage en cascade des ressources qui en découle, sont déjà connues de notre ordre juridique (cf. *infra* Chapitre 5 :II.A) ; enfin est mise en évidence une série d'éléments susceptibles d'expliquer la situation actuelle, qui se caractérise par une application lacunaire de ces orientations visant un usage optimal des ressources et leur économie (cf. *infra* Chapitre 5 :II.B).

514

¹⁷⁰⁷ Le Parlement européen a adopté en novembre 2020 une résolution qui demande à la Commission de mettre au point « une vaste stratégie assortie de mesures permettant de distinguer les catégories de produits et de tenir compte des évolutions du marché et des technologies, afin de soutenir les entreprises et les consommateurs et de s'engager dans des modes de production et de consommation durables » cf. Résolution du Parlement européen du 25 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs (2020/2021(INI)), en particulier consid. 6 ; cf. également Rapport de la Commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs du 3 novembre 2020, Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs, (2020/2021(INI)), A9 0209/2020.

¹⁷⁰⁸ « A titre d'exemple, certaines mesures pourraient viser la prolongation de la durée d'utilisation des produits, tandis que d'autres porteraient sur une conception et une production répondant aux exigences de la circularité » site internet OFEV, *Économie circulaire*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/economie-consommation/info-specialistes/economie-circulaire.html>, consulté le 11 décembre 2020 ; CF, Rapport postulat Vonlanthen.

¹⁷⁰⁹ CF, Rapport postulat Vonlanthen, p. 3.

I. Vue d'ensemble, priorisation et coordination

A. Vue d'ensemble des objectifs et mesures

515 Pour offrir une vue d'ensemble permettant de faciliter la création de politiques publiques visant une économie circulaire durable, ce but général a été décomposé en deux objectifs stratégiques, eux-mêmes décomposés en objectifs opérationnels ; ceci a permis de proposer un catalogue non exhaustif de mesures susceptibles de favoriser ces objectifs opérationnels. L'ordre dans lequel ces objectifs sont traités a suivi la hiérarchie en cascade, propre à l'économie circulaire durable, décrite dans la première partie¹⁷¹⁰. L'ensemble de ces objectifs opérationnels et des mesures discutées pour les mettre en œuvre est consigné dans un tableau de synthèse, organisé selon cette hiérarchie, avec les références aux numéros de note marginale indiquant où ces thématiques sont abordées dans le texte (cf. Table 2).

¹⁷¹⁰ Cf. *supra* 1^{ère} partie Chapitre 1 :III.C.

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Stratégies d'opérationnalisation	Ref. N	Mesures évoquées	Ref. N	Hierarchie
Objectif 1 : Utiliser les ressources pour qu'elle reste dans les limites du système Terre	Réduire les flux (absolus) : Réduire la quantité totale de matière première et d'énergie utilisée au sein du système socio-économique	Refuser d'extraire, produire, consommer	86-87	Ancrage légal et contraignant de l'objectif stratégique one-planet	322-329	
				Internaliser/Donner un prix à l'empreinte	330-334	
Objectif 2 : Optimiser le bien-être (au sein des limites du système Terre) : - Réduire le gaspillage/optimiser l'usage de matière et d'énergie	Réduire les flux (relatifs; efficacité) : Réduire l'usage de matière première et d'énergie utilisée par unité de produit	Concevoir des produits économes en matière et d'énergie (p. ex. emballages plus fins, efficacité énergétique, produits plus concentrés, etc.)	89	Introduire des prescriptions (techniques) minimales relatives à l'efficacité environnementale (indicateur "empreinte") pour la mise sur le marché de produits (cf. p. ex. 35d LPE ; OEEE) (sur la base de 74 Cst; 35e al. 3 LPE)	416-419	
		Substituer les matières premières par des matières premières issues d'une production durable et de proximité	90	Soumettre l'utilisation des matières premières à des exigences de subsidiarité territoriale et de production durable (i.e. conditionner l'utilisation de matières à fort impact à la non-disponibilité de l'équivalent bas-impact en tenant compte du transport et des modes de production) (p. ex. normes du label Bourgeois Bio ; contingents tarifaires).	420-423	
	Prolonger le cycle des produits : Allonger la durée d'usage des produits (et de ses composants)	Entretien, réutiliser, réparer/rénover, reconditionner, remettre à neuf	91-92	Exiger ou favoriser la conception de produits démontables, réparables : • Introduire des prescriptions (d'écoconception) pour la mise sur le marché (cf. supra N 463-466) et l'entretien (cf. art. 30a lit. a LPE) • Interdire la mise dans le commerce de produits destinés à usage unique	426-434	
		Concevoir avec des matériaux durables, solides, choisir un design atemporel	93	• Introduire des exigences minimales relatives aux pièces (mise à disposition et prix) • Soutenir/créer des lieux de réparation et des ressourceries, nécessaires au stockage des matières premières secondaires • Fiscalité/subventions favorisant les activités de réparation et subventions à la réparation • Consigne "énergie grise"	445-449 450-455	
		Concevoir des objets démontables, modulaires, réparables, garantir l'accès aux pièces de rechange	94	Prolonger la garantie légale (y compris des produits remis à neuf) Pénaliser l'obsolescence programmée (?)	435-444	
		Standardiser les composants et matériaux (?)	95-99	Concevoir selon des standards et normes circulaires (?)	456-457	
	Boucler les flux de matière : Prolonger le cycle des matériaux	Récupérer et collecter les produits, trier, év. désassembler	102	Améliorer la collecte, le tri, le désassemblage (p. ex. favoriser systèmes de consignes, création de nouvelles filières de recyclage, simplification du geste de tri)	460-461	
		Améliorer la qualité du recyclage : (i) Opter pour des matériaux facilement recyclables (pas de mélanges) (ii) Éliminer l'utilisation de substances toxiques ("clean cycles")	103-105 106 107	Favoriser la recyclabilité des matériaux: • Obligation d'utiliser des matériaux dont les filières de recyclage existent (art. 30a lit. c LPE) • Interdire l'usage de matériaux dont l'efficacité de recyclage est faible ou d'additifs susceptibles de compliquer le procédé (art. 30a lit. b LPE) • Agriculture libre de pesticides de synthèse	462-465	
		Remplacer les matières premières primaires par des matières premières secondaires (recyclées)	108-109	Fixer des buts de recyclage effectif (i.e. taux minimal de recyclage) Exigences d'incorporation de matière première secondaire (p. ex. pourcentages minimaux de matière recyclée dans les produits)	466-467 468-471	
		Minimiser les déchets finaux en vue d'incinération, de stockage ou d'exportation)	110	• Prendre des mesures pour modifier les flux en amont (cf. l'ensemble des mesures suggérées plus haut) • Interdire l'élimination des invendus encore utilisables • Introduire des objectifs quantitatifs (absolus) de réduction des déchets • Interdire l'incinération des déchets réutilisables, recyclables ou compostables • Réduire la dépendance institutionnelle aux déchets • Taxer l'élimination finale de manière plus importante/récompenser la valorisation	472-475	
				Mieux valoriser les déchets organiques et riches en phosphore : méthanisation et réflexions sur la sortie du tout à l'égoût Limiter les usages dispersifs	476-481 482	
	Objectif transversal	Conception circulaire		Signaux politiques clairs et exemplarité de l'Etat (p. ex. marchés publics, stratégie d'investissement)	484-488	
			Élargir la responsabilité des producteurs	489-498		
Concevoir et penser circulaire: eco-design, traçabilité et transparence, aspects transversaux			111-114	Informes: traçabilité et transparence sur les impacts (p. ex. déclaration sur les modes de transport, de production, durée de vie, réparabilité, l'impact environnemental), sur la base de l'art. 2 al. 1 LIC, 13 LDAI pour denrées alimentaires) Adopter d'autres mesures transversales (p. ex. éducation à l'EC, information, interdiction publicité commerciale, flux financiers durables, projets pilotes)	499-509 510-512	

Table 2 : Vue d'ensemble des stratégies d'opérationnalisation et des mesures pouvant participer à une économie circulaire durable.

B. Priorisation selon la hiérarchie en cascade et coordination selon la notion de cycle

- 517 Améliorer le bouclage des flux de matière sans les réduire en amont ne saurait être une stratégie pertinente, dans la mesure où seuls des flux constants permettent de « boucler les boucles »¹⁷¹¹. Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue l'objectif d'une économie circulaire durable, qui consiste à optimiser l'usage des ressources dans le cadre d'une réduction de l'impact environnemental de nos activités socio-économiques à ce qui est soutenable pour la biosphère. Dès lors, il s'agit *prioritairement* de réduire les flux et leur impact, en termes absolus. Dans ce sens, les mesures abordées au Chapitre 3 de la 2^e partie, visant à limiter de manière exogène, par le biais d'instruments économiques, la quantité de ressources (matières premières premières) à disposition de notre système socio-économique, sont prioritaires. Le Chapitre 4 de la 2^e partie s'est, pour sa part, concentré sur la réduction du gaspillage d'un point de vue plus *micro*, en passant en revue des stratégies et mesures au service de quatre objectifs opérationnels, qui se complètent, mais ne se « valent » pas et méritent d'être coordonnés.
- 518 Le développement de politiques publiques visant la transition vers une économie circulaire durable invite à se rattacher, autant que faire se peut, à la conceptualisation d'un cycle fermé des ressources (par exemple « petit cycle de l'eau », cycle de l'azote, du phosphore, des métaux, etc.). Au vu de la concurrence des usages et de la rareté relative de la ressource, il s'agit en premier lieu de l'utiliser avec parcimonie, lorsque cela est nécessaire. Lorsque l'usage de la ressource est justifié, il s'agit de réduire autant que possible sa contamination, afin de pouvoir facilement la réutiliser. Lorsque les pollutions ne sont pas évitables ou déjà présentes, il s'agit d'assainir et de régénérer les ressources, respectivement les puits d'absorption des émissions créés par leur consommation (par exemple dépollution des sols, épuration des eaux respectivement captage du CO₂), ce qui nécessite de l'énergie (et donc d'autres ressources) et invite dès lors à un usage parcimonieux. Pour arbitrer d'éventuelles incohérences entre les objectifs ou les mesures qui les concrétisent, il y a lieu d'appliquer la hiérarchie en cascade et l'approche par cycle de vie, au service d'un objectif de réduction de l'empreinte environnementale (ou d'un autre indicateur) en termes absolus.
- 519 Ce principe fondamental étant rappelé, on ne se penchera pas plus avant sur la question de la coordination des mesures entre elles, pour plusieurs raisons. La plus importante tient au fait qu'avant de chercher à élaborer un paquet de mesures visant à réduire le gaspillage matériel et énergétique et de les coordonner, il convient de rétablir le bon fonctionnement des marchés. Par exemple, un des obstacles actuels à la valorisation peut résider dans l'exigence légale de son caractère économiquement supportable. Une fois les externalités internalisées, un tel obstacle disparaîtrait de lui-même, car la valorisation coûterait moins cher que l'extraction ou l'importation de matières premières premières, si bien qu'il ne serait pas nécessaire de renoncer à ce critère de supportabilité économique. Ensuite, quand bien même nous renoncerions à changer les conditions-cadres, discuter de la coordination des instruments en l'état actuel, présuppose un choix préalable s'agissant des mesures préférées pour atteindre les objectifs, choix qui n'appartient pas à l'autrice. Finalement, il s'agit d'élaborer une véritable stratégie coordonnée de mise en œuvre, impliquant un travail de planification et/ou

¹⁷¹¹ Cf. *supra* 1^{ère} partie Chapitre 1 : III.A.2 ; pour rappeler les ordres de grandeur qui nous occupent, l'OFS, Comptes de flux de matières, indique que « même si tous les déchets pouvaient être valorisés, ils ne couvriraient qu'un cinquième de nos besoins actuels de matières » ; sur les limites du recyclage dans une économie soumise aux impératifs de croissance économique, cf. notamment GROSSE, Quasi-Circular Growth ; GROSSE, Les limites du recyclage ; FERRARI, Développer l'économie circulaire.

de légistique important qui dépasse largement le cadre de la présente contribution. Il pourrait être déployé par une équipe multidisciplinaire de spécialistes des différents domaines concernés et des responsables de l'administration¹⁷¹², dont l'action serait légitimée par les tâches appartenant à un *gouvernement transformateur*, au sens décrit plus bas¹⁷¹³ et qui s'orienterait en fonction d'objectifs déterminés par les données scientifiques relatives à l'urgence écologique¹⁷¹⁴.

Il n'est pas souhaitable de se pencher ici en détails sur l'avant-projet de révision de la LPE proposé par la CEATE en octobre 2021¹⁷¹⁵. Au vu de ce qui précède, on se contentera de saluer en particulier la tentative de passer d'une gestion des déchets à une gestion des ressources et des produits, qui prene en compte une approche par cycle de vie, notamment en introduisant une disposition précisant que la Confédération et les cantons veillent à la préservation des ressources naturelles et s'engagent à réduire les nuisances grevant l'environnement tout au long du cycle de vie des produits et des ouvrages, à boucler les cycles des matériaux et à améliorer l'efficacité dans l'utilisation des ressources (cf. art. 10h al. 1 AP-LPE). L'avant-projet propose également l'adoption d'une base légale explicite pour conditionner la mise sur le marché de certains produits à des exigences d'écoconception (cf. art. 35i AP-LPE [*contra* minorité] ; dans le domaine de la construction particulièrement : art. 35j AP-LPE). De manière générale, cet avant-projet aborde plusieurs aspects discutés plus haut dans le cadre des mesures suggérées pour mettre en œuvre le deuxième objectif stratégique : ses propositions rejoignent, dans une large mesure, mais généralement sous une forme peu contraignante, les propositions suggérées au Chapitre 4. Cela étant, l'avant-projet n'évoque aucune mesure abordée au Chapitre 3, visant à concrétiser l'objectif de réduction de l'empreinte environnementale de la Suisse en termes absolus¹⁷¹⁶. Cela devrait pourtant être l'objectif prioritaire dans le cadre d'un projet cherchant à favoriser une économie circulaire durable. Sans cette composante, l'avant-projet se résume en réalité à favoriser l'efficacité matérielle et énergétique, plutôt que l'économie circulaire durable.

520

II. Compatibilité de la hiérarchie avec le paysage juridique actuel

Les lignes qui suivent visent dans un premier temps à souligner que la hiérarchie d'usage en cascade des ressources est en réalité déjà intégrée dans notre ordre juridique (cf. *infra* Chapitre 5 :II.A) et dans un second temps, à mettre en lumière les champs de tension qui forment un obstacle à sa mise en œuvre aboutie (cf. *infra* Chapitre 5 :II.B).

521

¹⁷¹² Cf. également CF, Message « pour une économie durable » p. 1775 s. : « *Conséquences pour la Confédération et les cantons en termes de personnel et de financement* ».

¹⁷¹³ Cf. *infra* Chapitre 6 :I.

¹⁷¹⁴ Cf. *infra* Chapitre 6 :III.

¹⁷¹⁵ Cf. site internet Parlement, *Avant-projet de la LPE*, <https://www.parlament.ch/fr/organe/commissions/commissions-thematiques/commissions-ceate/consultation-ceate-20-433>, consulté le 15 novembre 2021. Cet avant-projet était en consultation jusqu'au 16 février 2022, soit après le dépôt de la thèse le 4 février 2022. Au moment du dépôt pour l'édition finale, fin juin 2022, l'avant-projet est toujours au Parlement.

¹⁷¹⁶ Relevons toutefois que selon l'art. 10h al. 3 AP-LPE, le CF rend régulièrement compte de l'utilisation des ressources naturelles à l'Assemblée fédérale, indique des mesures supplémentaires à prendre et *propose* des objectifs quantitatifs en matière de ressources (*contra* minorité).

A. Adéquation avec les principes de réduction à la source et de valorisation en cascade de la LPE

- 522 Le principe de limitation à la source vise à éviter autant que possible toute atteinte à l'environnement. La LPE et ses ordonnances le concrétisent notamment, lorsqu'elles cherchent à limiter les nuisances provoquées par des installations en restreignant les émissions à la source (valeurs limites d'émissions) ou à l'occasion des assainissements environnementaux¹⁷¹⁷. La « hiérarchie des déchets » et l'approche en cascade dans l'utilisation des ressources découlent de ce principe de limitation des nuisances à la source, qui lui-même découle du principe de prévention ancré dans notre Constitution fédérale¹⁷¹⁸. Elles déterminent un ordre de priorité clair qui commence par la prévention (*i.e.* limitation à la source), la préparation à la réutilisation, le recyclage, puis la valorisation thermique et enfin, l'élimination finale, telle que la mise en décharge, dans le but de produire un impact environnemental aussi bas que possible¹⁷¹⁹. En droit suisse, cette hiérarchie trouve son ancrage à l'art. 30 LPE (cf. pour l'UE, art. 4 al. 1 de la Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives¹⁷²⁰).
- 523 Les principes régissant la limitation et l'élimination des déchets sont les suivants : principe de la limitation préventive de la production de déchets (cf. al. 1), principe de la valorisation (cf. al. 2), principe de l'élimination respectueuse de l'environnement et principe de l'élimination sur le territoire national (cf. al. 3)¹⁷²¹. Selon le Message relatif à une révision de la LPE du 7 juin 1993¹⁷²², « *la loi établit explicitement la priorité des mesures destinées à éviter et à réduire la production de déchets, une politique des déchets qui soit crédible ne devant pas se limiter à la mise au point d'une élimination techniquement optimale* »¹⁷²³. Le premier alinéa indique plus particulièrement que « *l'effort principal doit consister à limiter la production de déchets (p. ex. par des procédés de production générant peu de déchets, des économies de matériaux lors de la fabrication de produits, l'abandon de certaines substances dont l'élimination pose des problèmes, le choix d'emballages réutilisables), pour autant qu'il permette de diminuer la pollution globale de l'environnement résultant de la fabrication, de l'utilisation des produits et de l'élimination de leurs déchets* »¹⁷²⁴. Le Message précise encore que les principes matériels pour limiter la production de déchets, pour éliminer les déchets, ainsi que l'ordre de priorité fixé à l'article 30 LPE s'appuient « *en grande partie sur l'idée qui est à la base des « Lignes directrices pour la gestion des déchets en Suisse » de 1986* »¹⁷²⁵.
- 524 Au-delà d'être compatible avec l'économie circulaire, le principe de réduction à la source, de même que la hiérarchie de valorisation des ressources – plutôt que des déchets – qui en

¹⁷¹⁷ P. ex. avant d'installer des parois antibruit pour faire écran au bruit ferroviaire, il faut utiliser en priorité des wagons plus silencieux, cf. OFEV, Le droit de l'environnement en bref, p. 8 s.

¹⁷¹⁸ Art. 74 al. 2 Cst. ; cf. *supra* Chapitre 3 :IV.B.2.

¹⁷¹⁹ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final).

¹⁷²⁰ Le droit communautaire définit la hiérarchie en utilisant explicitement des termes plus précis : a) prévention ; b) préparation en vue du réemploi ; c) recyclage ; d) autre valorisation, notamment valorisation énergétique et e) élimination.

¹⁷²¹ SAUTEUR, L'élimination des déchets industriels, p. 341.

¹⁷²² CF, Message « révision LPE 1993 ».

¹⁷²³ *Ibid.*, p. 1378.

¹⁷²⁴ *Ibid.*, p. 1382 (l'autrice met en évidence).

¹⁷²⁵ *Ibid.*, p. 1381.

découle, traduisent les principes d'une économie circulaire durable. Leur mise en œuvre sérieuse devrait dès lors être de nature à favoriser la transition vers celle-ci.

B. Champs de tension : Obstacles à une mise en œuvre aboutie

L'actualité de la priorité de réduction à la source, puis de valorisation en cascade, est régulièrement réaffirmée par l'administration : « *Éviter de produire des déchets est (donc) la priorité absolue pour une gestion efficace de ceux-ci. Ce n'est que lorsqu'il n'est pas possible d'éviter la production de déchets qu'il faut les réduire et, enfin, les valoriser* »¹⁷²⁶. Bien acceptées en théorie, la concrétisation de ces stratégies n'est toutefois pas aboutie. Cette situation, déjà mise en évidence en 2006 à l'occasion de l'évaluation de la politique des déchets menée par la Confédération entre 1986 et 2004¹⁷²⁷, a été reconnue par nos autorités, qui indiquent chercher à dépasser une approche en bout de tuyau dans la gestion des déchets. Cette volonté transparait notamment dans l'adoption de l'Ordonnance sur les déchets (OLED)¹⁷²⁸, pour remplacer l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)¹⁷²⁹ ; celle-ci traduit explicitement la volonté de passer d'une vision gestionnaire des déchets de bout de tuyau à une approche plus globale des chaînes de valeur, qui favorise la réduction à la source (le titre de l'Ordonnance passe du « traitement » à la « limitation et élimination »)¹⁷³⁰. Le Conseil fédéral précise encore qu'il s'agit aujourd'hui d'axer les recherches sur des stratégies visant à « *prolonger le cycle des produits, c'est-à-dire leur phase d'utilisation* »¹⁷³¹ et de s'intéresser à des mesures qui vont au-delà de celles ayant trait à la fin du cycle des produits : « *Le recyclage classique a cédé sa place au bouclage des cycles internes des produits* »¹⁷³². La position du Conseil fédéral sur ce point est alignée à la posture de la Commission européenne dans sa nouvelle stratégie pour une économie circulaire du 11 mars 2020 : celle-ci met davantage l'accent sur la conception et la production, ainsi que sur la responsabilisation des consommateurs et consommatrices, plutôt que sur le recyclage à lui seul¹⁷³³. Les lignes qui suivent seront l'occasion d'explicitier quatre constats qui semblent dommageables à une mise en œuvre aboutie aussi bien de la hiérarchie ancrée à l'art. 30 LPE que des objectifs explicites exprimés par les autorités : (i) l'ancrage de la hiérarchie dans le droit des déchets, (ii) la tendance à partir du bas de la pyramide, sous couvert de proportionnalité, (iii) la primauté des critères économiques dans la décision de valorisation, et finalement (iv) l'imprécision du vocabulaire utilisé dans la loi.

525

¹⁷²⁶ WÄLTI/ALMEIDA (OFEV), Élimination des déchets, p. 33.

¹⁷²⁷ Cf. HANSER/KUSTER/GESSLER/EHRLER, Utilisation des matières.

¹⁷²⁸ Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets du 4 décembre 2015 (Ordonnance sur les déchets, OLED ; RS 814.600).

¹⁷²⁹ Ordonnance sur le traitement des déchets du 10 décembre 1990 (OTD, *plus en vigueur*).

¹⁷³⁰ OFEV, Rapport révision OTD.

¹⁷³¹ Cf. Rapport postulat Vonlanthen, p. 3.

¹⁷³² *Ibid.*, p. 4 ; cf. également OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 11.

¹⁷³³ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 mars 2020, *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire - Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, (COM (2020) 98 final) ; cf. également Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final).

1. Ancrage dans les dispositions du droit des déchets

526 Un premier obstacle à une concrétisation aboutie de la hiérarchie apparaît au niveau systématique : l'ancrage des dispositions juridiques en question dans le chapitre concernant la gestion et la limitation des *déchets* indique un rattachement en fin de vie (du produit), lequel dénote une conceptualisation des flux de matière et des chaînes de valeur qui demeure tendanciellement linéaire. Dans une économie circulaire durable aboutie, la notion de cycle fermé est essentielle, si bien que celle de déchet disparaît. Le déchet d'une personne peut être utilisée comme ressource par une autre, voire par la même¹⁷³⁴ : ressource et déchet sont deux faces de la même pièce, et la face qui apparaît dépend du point de vue, et donc du rôle dans la chaîne de valeur, respectivement du stade de l'intervention dans le cycle de vie. L'OFEV l'a bien compris lorsqu'elle précise que : « (L)[l]a politique en matière de déchets doit évoluer vers une politique transversale de gestion des ressources »¹⁷³⁵. Une économie circulaire durable invite ainsi à transposer le droit des déchets dans la réglementation sur les produits¹⁷³⁶. On rejoint ici notamment les discussions sur les prescriptions de mise sur le marché¹⁷³⁷ et de responsabilité du producteur élargie aux phases précédant la mise sur le marché¹⁷³⁸.

2. Inversion de la pyramide sous couvert de proportionnalité

527 Les mesures de réduction à la source, dont le principe est généralement bien accepté dans l'abstrait, n'ont pas la faveur des milieux économiques, ni des autorités. Alexandre FLÜCKIGER souligne que cela n'est que peu surprenant, les mesures de réduction à la source remettant fondamentalement en question les pratiques de la société de consommation¹⁷³⁹. On n'a pas par exemple exposé que l'art. 30a LPE donnait explicitement la possibilité au Conseil fédéral d'adopter des mesures de réduction à la source. Le Message précise que la limitation de la production des déchets à la source implique de donner au Conseil fédéral « *les moyens d'intervenir contre les excès de la civilisation du 'tout à jeter', par exemple lorsqu'il est possible, sans coûts démesurés, d'économiser des matériaux ou lorsqu'un article jetable peut être remplacé par un produit réutilisable*. L'édiction d'une prescription n'est justifiable que si l'utilité d'articles à jeter ou d'emballages ne parvient pas à compenser les atteintes à l'environnement qu'ils engendrent »¹⁷⁴⁰. Pourtant, et malgré « *les limites très larges tracées par la clause de délégation* »¹⁷⁴¹, le délégataire n'a « *que partiellement et timidement usé de ses prérogatives* »¹⁷⁴². Les initiatives qui requièrent une concrétisation de cette compétence, en édictant des restrictions sur la base de l'art. 30a LPE sont rejetées suite à une interprétation restrictive de la pesée des intérêts opérée pour juger de la proportionnalité. Ce phénomène, dommageable à la mise en œuvre d'une économie circulaire durable, est illustré par un exemple portant sur l'interdiction des sacs plastiques à usage unique.

¹⁷³⁴ Si le producteur ou la productrice initiale récupère ses productions en fin de vie et en réemploie les matériaux pour ses nouvelles productions.

¹⁷³⁵ OFEV, Rapport révision OTD, p. 4.

¹⁷³⁶ BACKES, Law for a circular economy.

¹⁷³⁷ Cf. notamment *supra* Chapitre 4 :II et Chapitre 4 :III.A.

¹⁷³⁸ Cf. *supra* Chapitre 4 :V.B.

¹⁷³⁹ FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 4 ad art. 30a LPE et la réf. cit.

¹⁷⁴⁰ CF, Message « révision LPE 1993 » p. 1382 (l'autrice en évidence).

¹⁷⁴¹ ATF 118 Ib 367 consid. 5d au sujet de l'interprétation de l'art. 32 aLPE, ancêtre de l'actuel art. 30a LPE.

¹⁷⁴² FLÜCKIGER, Commentaire LPE N 4 ad art. 30a LPE et la réf. cit.

En 2008, le parlementaire Dominique DE BUMAN a déposé une motion visant à interdire la distribution gratuite de sacs plastiques non réutilisables et non recyclés dans le commerce détail¹⁷⁴³, motion reprise en 2010 et adoptée par les deux chambres fédérales, malgré un préavis négatif du Conseil fédéral¹⁷⁴⁴. Ce dernier proposait de rejeter la motion au motif qu'une interdiction serait disproportionnée, car les atteintes à l'environnement dues aux sacs plastiques gratuits des caisses de supermarché ne représentaient qu'une faible proportion de l'utilisation totale de plastique dans notre pays, que ces déchets étaient par ailleurs valorisés énergétiquement et que l'alternative prise en considération par le Conseil fédéral (soit des sacs papiers à usage unique !¹⁷⁴⁵) n'offrait pas un meilleur écobilan. Devant le Conseil des Etats, le Conseil fédéral a réitéré son avis selon lequel, l'interdiction des sacs plastiques gratuits à usage unique n'était pas compatible avec le principe de proportionnalité, dans la mesure où elle impliquait une réduction des déchets ou de l'énergie consommée qui ne serait que minime par rapport à la masse totale de ces déchets, les rendant ainsi non-pertinents écologiquement¹⁷⁴⁶. La motion a finalement été abandonnée par le Parlement en 2016¹⁷⁴⁷. Or, comme l'ont montré Astrid EPINEY et Lena HEHEMANN, l'examen de la proportionnalité au sens étroit – les autres conditions de l'art. 36 Cst. n'étant pas particulièrement

¹⁷⁴³ Motion 08.3438 « Plus de sacs plastiques non réutilisables et non recyclés » déposée par Dominique DE BUMAN le 13 juin 2008.

¹⁷⁴⁴ Motion 10.3850 « Halte à la pollution des sacs plastiques » déposée par Dominique DE BUMAN le 1^{er} octobre 2010, adoptée par les deux chambres et finalement classé dans le cadre de l'examen de l'objet 16.006.

¹⁷⁴⁵ L'alternative entrevue aurait pu, par exemple, consister en des sacs réutilisables, avec, si besoin est, une consigne d'un montant plus que symbolique, permettant de garantir un degré élevé de réutilisation. Le fait que l'alternative au plastique à usage unique qui ait été étudiée soit du papier à usage unique témoigne d'un discours de nos autorités encore très ancré dans une vision linéaire de l'économie.

¹⁷⁴⁶ Débats de la 13^e séance de la Session d'hiver 2012 du Conseil des Etats, 13 décembre 2012, Doris Leuthard, BO 2012 E 1241, traduction libre : « (...) le CF a la possibilité, avec la loi sur la protection de l'environnement, d'interdire certaines matières premières. Mais il est lié par le principe de proportionnalité. L'orateur de la Commission a très bien expliqué que ce principe de proportionnalité n'est pas rempli dans le cas d'une interdiction des sacs plastiques jetables. Il y a deux approches à l'interdiction : soit c'est la quantité de déchets qui est réduite, soit il est possible d'argumenter en termes d'énergie, dans la mesure où la production des sacs plastiques nécessite du carburant et des combustibles fossiles. Dans les deux cas, si l'on considère effectivement la quantité de déchets économisés ou la quantité d'énergie économisée dans le cadre d'une interdiction et qu'on la compare à la quantité totale dans ces domaines, on doit malheureusement qualifier ces sacs en plastique jetables de non pertinents sur le plan écologique et énergétique. (...) si vous deviez interdire quelque chose qui n'est pas pertinent, alors vous auriez un problème avec le principe de proportionnalité ».

¹⁷⁴⁷ Elle a été classée dans le cadre de l'examen de l'objet 16.006. L'OFEV avait fait état de difficultés légales quant au respect du principe de proportionnalité ; par ailleurs, un accord volontaire de branche permettant vraisemblablement d'atteindre environ 75 % de l'objectif visé se profilait, cf. p. ex. site internet RTS, *Chez Coop et Migros, les sacs jetables vont désormais coûter 5 centimes*, <https://www.rts.ch/info/economie/8036213-chez-coop-et-migros-les-sacs-jetables-vont-desormais-couter-5-centimes.html>, en particulier interview de Dominique DE BUMAN, consulté le 10 juin 2021 ; site internet 24 heures, *Les sacs plastiques seront-ils interdits ?*, <https://www.24heures.ch/suisse/sacs-plastiques-serontils-interdits/story/13346191>, consulté le 10 juin 2021.

problématiques¹⁷⁴⁸ – d'une telle mesure aurait pu conduire à admettre sa proportionnalité¹⁷⁴⁹. Cet exemple illustre les propos de Heribert RAUSCH, selon lesquels la mentalité et la vision du monde des autorités influent sur la pesée des intérêts¹⁷⁵⁰. Sans vouloir reprendre l'examen détaillé proposé par Astrid EPINEY et Lena HEHEMANN, il s'agit de relever plusieurs points qui semblent problématiques dans l'argumentation suivie par le Conseil fédéral. D'une part, considérer qu'une mesure n'est pas pertinente car la réduction de l'impact qu'elle entraîne est faible par rapport à l'impact environnemental total de la matière en question, est un raisonnement qui démontre une méconnaissance des enjeux liés à la situation environnementale actuelle, où tout impact qui peut facilement être évité, doit être évité¹⁷⁵¹. Ensuite, la pesée des intérêts devrait mettre en balance le bénéfice public lié à la diminution de l'impact environnemental entraîné par la mesure d'une part, et le désavantage économique qu'elle causerait au groupe cible d'autre part ; il n'est pas question de mettre en balance l'effet de la mesure par rapport au problème global. Enfin, on rejoindra Alexandre FLÜCKIGER, qui souligne que le Conseil fédéral n'aurait pas dû « *négliger l'effet d'entraînement potentiel d'une telle mesure ouvrant graduellement la porte à d'autres propositions, à plus fort impact peut-être* »¹⁷⁵², ni le signal qu'aurait pu donner un positionnement moins frileux en faveur de la transition¹⁷⁵³.

529 Le principe d'intégration invite à apprécier les enjeux de manière plus globale et à ne plus opposer systématiquement intérêts économiques et protection de l'environnement¹⁷⁵⁴. Par ailleurs, le Tribunal fédéral a expressément précisé que les buts généraux de la Loi sur la protection de l'environnement (LPE), en particulier le principe de prévention (art. 1 LPE),

¹⁷⁴⁸ Une restriction, même importante, à la liberté économique reposerait, par hypothèse sur une loi au sens formel (art. 30 LPE, 30a LPE), voire un article constitutionnel (p. ex. art. 73 et 74 Cst.), si bien qu'elle reposerait sur une base légale suffisante (art. 36 al. 1 Cst.), les restrictions minimales pouvant reposer sur une loi au sens matériel. Toute mesure visant à mettre en œuvre les objectifs d'une économie circulaire durable poursuivent des objectifs de politique environnementale (et sociale par ricochet), qui fondent un intérêt public reconnu au sens de l'art. 36 al. 2 Cst (cf. ATF 140 I 218 consid. 6.2 ; arrêt du TF 2C_136/2018 du 24 septembre 2018 consid. 6.1) ; cf. également EPINEY/HEHEMANN, Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken, p. 448. Il faudra également admettre que de telles mesures ne portent pas atteinte à l'essence de la liberté économique au sens de l'art. 36 al. 4 Cst. S'agissant du respect de la proportionnalité (cf. art. 36 al. 3 Cst.), du point de vue de la règle de l'*aptitude*, il semble clair qu'une disposition visant à restreindre la production de déchets à la source est de nature à réduire le gaspillage matériel et énergétique. S'agissant du critère de la *nécessité*, il est difficile d'imaginer d'autres mesures moins incisives permettant d'atteindre l'objectif fixé, car au vu l'ampleur de la réduction de consommation de ressources naturelles nécessaire pour atteindre les objectifs de réduction de notre impact à l'équivalent d'une planète, de « simples » mesures visant à optimiser l'usage des ressources, même drastiques, sont insuffisantes et il est nécessaire d'introduire des mesures plus fondamentales ayant pour effet de restreindre ou de modifier de manière considérable les choix de consommation (p. ex. interdictions ou obligations, mesures fiscales), cf. KISSLING-NÄF *et al.*, RessourcenEFFizienz, p. 39 et 76 s. ; cf. également CF, Message « pour une économie durable » p. 1770.

¹⁷⁴⁹ Cf. EPINEY/HEHEMANN, Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken.

¹⁷⁵⁰ RAUSCH, Umwelt und Raumplanung § 58 N 32.

¹⁷⁵¹ Ce que le conseiller d'Etat Raphaël COMPTE a dit avec ces mots dans le cadre des débats : « *Le gaspillage de matières premières que génère aujourd'hui la fabrication de sacs en plastique n'est pas admissible, même si celui-ci ne représente qu'une petite part de la problématique. Si nous ne pouvons pas nous passer de quelque chose d'inutile et facilement remplaçable par des produits durables, qu'en sera-t-il des produits indispensables ? Toutes ces actions représentent à chaque fois une toute petite part du problème, mais additionnées, elles constituent le problème* » AB 2012 S 1241 / BO 2012 E 1241.

¹⁷⁵² FLÜCKIGER, La limitation des déchets à la source, p. 151.

¹⁷⁵³ Sur l'importance de signaux politiques clairs, cf. *supra* Chapitre 4 :V.A.

¹⁷⁵⁴ Cf. *infra* Chapitre 6 :II.A.

doivent guider l'interprétation de l'article correspondant à l'actuel art. 30a let. a LPE¹⁷⁵⁵. Au vu des enjeux urgents de réduction absolue de l'impact de nos activités socio-économiques et du but originellement visé par l'art. 30a LPE, une pesée des intérêts reposant sur une vision court-termiste et sectorielle, qui met en balance d'une part, l'atteinte à la liberté économique comprise au sens d'impacts défavorables à court-terme¹⁷⁵⁶, et d'autre part, la réduction du dommage environnemental induit par la mesure, pris isolément des autres atteintes à l'environnement – et qui ne tienne par ailleurs pas compte des conséquences économiques négatives liées aux atteintes environnementales que la mesure permettra d'éviter –, ne semble pas pertinente. Alexandre FLÜCKIGER avait précisé, s'agissant de l'art. 30a LPE, que : « (D)[d]ans la mesure où l'augmentation croissante de la quantité de déchets valorisés n'a pas permis jusqu'alors d'enrayer l'augmentation de la quantité totale de déchets, cette disposition pourrait à l'avenir gagner en importance »¹⁷⁵⁷. On le rejoindra ici en ajoutant qu'une pesée des intérêts qui aborde les intérêts en présence de manière systémique semble indispensable pour ne pas bloquer toute avancée importante en vue d'une transition vers l'économie circulaire durable.

3. Primauté des critères économiques dans la décision de valorisation

Le principe d'usage en cascade des ressources exprimé dans la hiérarchie des déchets invite à prioriser le type de valorisation produisant le meilleur résultat global sur le plan de l'environnement¹⁷⁵⁸. En droit suisse, lorsqu'il s'agit de choisir entre la valorisation et le stockage définitif (cf. art. 30 LPE), il faut évaluer chaque opération en fonction des atteintes qu'elle fait subir à l'environnement. Alain SAUTEUR précise que la comparaison doit être opérée concrètement – au moyen d'écobilans –, de manière distincte pour chaque type de déchets précis, et qu'« *un avantage minime en faveur de la valorisation est par conséquent suffisant* » pour mettre en œuvre la valorisation¹⁷⁵⁹.

Aux termes de l'art. 30d let. a LPE, le Conseil fédéral peut prescrire la valorisation de certains déchets si cela est économiquement supportable¹⁷⁶⁰ et plus respectueux de l'environnement que ne le serait un autre mode d'élimination et la production de produits nouveaux. Cet article a été concrétisé à l'art. 12 al. 1 OLED qui stipule une obligation générale de valoriser selon l'état de la technique, précisant que « *les déchets doivent faire l'objet d'une valorisation matière ou énergétique, si une valorisation est plus respectueuse de l'environnement qu'un autre mode d'élimination (let. a), et que la fabrication de produits nouveaux ou l'acquisition d'autres combustibles (let. b)* ». Le critère de la supportabilité économique se retrouve dans

¹⁷⁵⁵ ATF 118 Ib 367 consid. 5d (au sujet de l'interprétation des art. 32 al. 4 let. e et f a LPE, ancêtre des let. a et b de l'art. 30a LPE).

¹⁷⁵⁶ Qui concernent des acteurs économiques dont les activités sont vouées à disparaître ou à être réduites dans une société visant le zéro-net d'émissions de CO₂.

¹⁷⁵⁷ FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 4 ad art. 30a LPE.

¹⁷⁵⁸ Art. 4 al. 2 Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives ; cf. également Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 2 décembre 2015, *Boucler la boucle - Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, (COM (2015) 0614 final).

¹⁷⁵⁹ SAUTEUR, L'élimination des déchets industriels, p. 344 s. ; cf. également CF, Message « révision LPE 1993 » p. 1384.

¹⁷⁶⁰ S'agissant de la question de l'interprétation du caractère économiquement supportable, cf. FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 8 ad art. 30d LPE et les réf. cit.

la définition de l'état de la technique (cf. art. 3 let. m OLED¹⁷⁶¹). Or, faire dépendre la décision de valorisation de considérations économiques représente une différence notable par rapport aux principes de l'économie circulaire, aux termes desquels la pertinence de la valorisation dépendra uniquement de considérations énergétiques et matérielles. Dès lors, afin de mieux implémenter les principes de l'économie circulaire durable et l'art. 30 LPE, l'art. 30d LPE (et par conséquent l'art. 12 en lien avec l'art. 3 let. m OLED) devraient imposer la *meilleure valorisation possible* du point de vue environnemental et cesser de la conditionner à son caractère économiquement supportable. La méthode d'évaluation utilisée pour choisir entre valorisation ou élimination pourrait être appliquée pour déterminer quel *type de valorisation* est le *meilleur*, au sens du plus avantageux du point de vue de l'environnement (celui qui minimise l'augmentation d'entropie – respectivement l'énergie [exergie] nécessaire à remettre ensuite la matière dans son ordre initial¹⁷⁶²). Dans le régime actuel, l'examen de valorisation a été fait pour les « déchets urbains valorisables », tels que le verre, le papier, le carton, les métaux, les déchets verts et les textiles, qui doivent être collectés séparément et faire l'objet d'une valorisation matière (art. 13 OLED)¹⁷⁶³. Pour les emballages de boissons par exemple, cette obligation de valorisation est actuellement traduite par une obligation de recyclage. Si, comme on le suggère icis, l'art. 30d LPE exigeait la meilleure valorisation possible (au sens de la plus avantageuse écologiquement), l'obligation de valorisation du verre se traduirait par une obligation de réutilisation¹⁷⁶⁴.

532 Comme déjà souligné, en vue d'une transition réussie, le caractère économiquement supportable devrait être corrélé à son caractère environnementalement supportable. C'est également ce qu'exigerait une application des principes de précaution, de causalité et de durabilité, notamment. On a dès lors dans un premier temps proposé dans cet ouvrage des mesures visant à rétablir la « vérité » des prix¹⁷⁶⁵. Sans ces mesures, dans la situation actuelle où les prix ne sont pas adaptés, il s'agirait donc de modifier la loi pour renoncer à l'exigence du caractère économiquement supportable auquel la valorisation est conditionnée (cf. art. 30d LPE et l'art. 12 en lien avec l'art. 3 let. m OLED)¹⁷⁶⁶ ou de faire évoluer l'évaluation du caractère « économiquement supportable ». Pour un meilleur respect de l'usage en cascade des ressources, de même que du principe du pollueur-payeur – qui exige d'évaluer le coût social des externalités à internaliser sur le long terme¹⁷⁶⁷, l'exigence du caractère économiquement supportable devrait à notre sens être évaluée sur le **long terme** et selon un

¹⁷⁶¹ L'état de développement des procédés, des équipements ou des méthodes d'exploitation qui ont fait leurs preuves dans des installations ou des activités comparables en Suisse ou à l'étranger, ou qui ont été appliqués avec succès lors d'essais et que la technique permet de transposer à d'autres installations ou activités (art. 3 let. m ch. 1 OLED), et qui sont économiquement supportables pour une entreprise moyenne et économiquement saine de la branche considérée (art. 3 let. m ch. 2 OLED).

¹⁷⁶² A cet égard, cf. DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries.

¹⁷⁶³ Cf. SAUTEUR, L'élimination des déchets industriels, p. 354, qui se réfère aux anciens art. 6, 7 et 12 al. 3 OTD.

¹⁷⁶⁴ Cf. L'OEB devrait être adaptée en conséquence, notamment les art. 7 al. 1 let. b et 8 OEB, cf. BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives, p. 712 et les réf. cit.

¹⁷⁶⁵ Cf. *supra* Chapitre 3 : III.

¹⁷⁶⁶ Dans le même sens, l'initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse » déposée par la CEATE-CN le 19 mai 2020 et adoptée par les deux chambres (qui, pour la modification de l'art. 30d LPE reprend l'initiative parlementaire 19.447 « Renforcer l'économie circulaire suisse en privilégiant la revalorisation matérielle des déchets » déposée par Adèle THORENS GOUMAZ le 16 juin 2019), propose de modifier l'art. 30d LPE en renonçant au critère du caractère économiquement supportable pour la valorisation matière de métaux valorisables, fractions valorisables contenues dans les matériaux d'excavation et les déblais de percement non pollués et le phosphore contenu dans les boues d'épuration ainsi que les farines animales, la poudre d'os et les restes d'aliments.

¹⁷⁶⁷ Cf. PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 78.

point de vue macro-économique, plutôt que selon l'approche économique-juridique actuellement codifiée à l'art. 3 let. m OLED¹⁷⁶⁸. Examiner le caractère économiquement supportable pour une entreprise moyenne de la branche considérée, toutes choses égales par ailleurs, est de nature à asseoir le *statu quo* et à entraver considérablement la transition vers une économie circulaire durable, au même titre par exemple que de conditionner les décisions de valorisation à des critères tels que l'existence d'un marché pour les produits valorisés. Comme le soulignent Mert DUYGAN, Michael STAUFFACHER et Grégoire MEYLAN, les nouvelles pratiques et technologies développées dans des marchés de niche ne sont pas (encore) aussi avantageuses économiquement que celles établies depuis longtemps et touchant un marché large, dont les infrastructures, la logistique et les chaînes de production et de consommation ont été optimisés au fil des ans¹⁷⁶⁹.

4. Vocabulaire légal imprécis

Ceci a déjà été amplement répété ici, l'économie circulaire fait appel à des notions ayant trait à la gestion des ressources et déchets telles que, réduction à la source et prévention, valorisation et recyclage notamment. Ces notions existent dans le cadre légal actuel. Néanmoins, il faut être conscient que leur acception peut manquer de précision ou ne pas refléter la définition scientifique de la notion¹⁷⁷⁰. 533

La notion de *prévention* est centrale. Au sens d'une économie circulaire durable, prévenir fait référence au déchet qui n'a jamais été créé, soit à la réduction de la matière consommée en termes absolus, c'est-à-dire au premier R « refuser »¹⁷⁷¹. En droit européen, elle est définie comme les mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet et réduisant : a) la quantité de déchets, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée de vie des produits ; b) les effets nocifs des déchets produits sur l'environnement et la santé humaine ; ou c) la teneur en substances nocives des matières et produits (art. 3 al. 12 de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives). La plupart de ces stratégies sont, dans la présente contribution, qualifiées de stratégies visant à optimiser l'usage des ressources, ou à en réduire l'utilisation, en termes relatifs, tandis que seules les mesures de réduction à la source sont entendues comme préventives. En droit suisse, bien que les principes de précaution et de prévention soient clairs, il n'en va pas de même de l'acception de la notion de prévention à laquelle se réfèrent les art. 1 et art. 30 LPE. 534

¹⁷⁶⁸ Celle-ci a été reprise de la jurisprudence développée dans le domaine des pollutions atmosphériques (cf. art. 11 al. 2 LPE) et codifiée à l'art. 4 al. 3 de l'Ordonnance sur la protection de l'air du 16 décembre 1985 (OPair ; RS 814.318.142.1) ; pour plus de détails sur l'interprétation du caractère économiquement supportable, cf. notamment FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 8 et 9 ad art. 30d LPE.

¹⁷⁶⁹ DUYGAN/STAUFFACHER/MEYLAN, Discourse coalitions, p. 36 et les réf. cit. ; cf. également BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives, p. 712.

¹⁷⁷⁰ Pour TREMBLAY, qui s'intéresse au droit québécois « l'imprécision de notions centrales peut évacuer du cycle de gestion certaines matières de façon prématurée ou, au contraire, les y maintenir de façon injustifiée » TREMBLAY Hugo, *L'économie circulaire dans la politique et la législation québécoise*, in McDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 96 ss, p. 99.

¹⁷⁷¹ Cf. *supra* N 86.

535 La notion de *valorisation*, à laquelle il est notamment fait référence à l'art. 30 al. 2 LPE¹⁷⁷² et à l'art. 30d let. a LPE¹⁷⁷³, n'est pas définie dans la LPE¹⁷⁷⁴. L'art. 7 al. 6bis LPE indique que l'*élimination des déchets* comprend leur valorisation (de même que leur stockage définitif ainsi que les étapes préalables que sont la collecte, le transport, le stockage provisoire et le traitement. Par traitement, on entend toute modification physique, biologique ou chimique des déchets). La doctrine envisage sous ce terme plusieurs méthodes telles que le réemploi, le recyclage, le compostage ou la valorisation thermique¹⁷⁷⁵. Depuis l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur les mouvements de déchets (OMoD)¹⁷⁷⁶, le DETEC définit les procédés d'élimination considérés comme une valorisation, en se fondant sur la Convention de Bâle (art. 15 al. 3 OMoD). Il a établi dans l'Ordonnance concernant les listes pour les mouvements de déchets¹⁷⁷⁷ une liste qui énumère les méthodes qui ne sont pas considérées comme une valorisation (annexe 2 partie A) et une autre énumérant celles qui le sont (annexe 2 partie B)¹⁷⁷⁸. Dans un souci de systématique législative, cette définition valable dans le cadre de l'exportation des déchets, devrait être reprise *mutatis mutandis* dans le droit des déchets¹⁷⁷⁹. On peut en déduire, de manière simplifiée, que les procédés d'élimination qui impliquent l'utilisation, la récupération, la régénération ou le recyclage sont en général considérés comme valorisation, tandis que les dépôts, notamment mises en décharge et le stockage permanent ne le sont pas. Ceci semble congruent avec la distinction implicite entre valorisation (art. 30d LPE) et stockage définitif (art. 30e LPE).

536 Ainsi, en l'état, la notion légale de valorisation, sans autre précision, est susceptible d'englober tous les usages de la matière, à l'exception de l'élimination finale, mais reste une méthode d'élimination des déchets (cf. art. 7 al. 6bis). Cette acception large de la notion légale de valorisation en droit suisse permet vraisemblablement d'expliquer un glissement sémantique *a priori* anodin : en qualifiant l'*incinération des déchets* dans les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM), avec récupération partielle d'énergie par le biais d'installations de chauffage à distance de *valorisation thermique*, l'incinération a pu passer de la qualification d'élimination finale des déchets à celle de valorisation¹⁷⁸⁰. Hugo TREMBLAY, qui s'est penché sur la législation québécoise, partage un constat similaire : « (...) la notion de valorisation énergétique reste suffisamment floue pour couvrir l'élimination de déchets par incinération sous des apparences de valorisation »¹⁷⁸¹. En droit communautaire, l'art. 3.15 de la Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives, définit la valorisation comme « toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de l'économie. L'annexe II

¹⁷⁷² Qui fait de la valorisation la deuxième priorité, après la réduction à la source.

¹⁷⁷³ Aux termes duquel le CF peut prescrire que certains déchets doivent être valorisés si cela est économiquement supportable et plus respectueux de l'environnement que ne le seraient un autre mode d'élimination et la production de produits nouveaux.

¹⁷⁷⁴ SAUTEUR, La valorisation des déchets, p. 88.

¹⁷⁷⁵ *Ibid.* ; BRUNNER U., Kommentar USG, N 34 ad art. 30 LPE.

¹⁷⁷⁶ Ordonnance sur les mouvements de déchets du 22 juin 2005 (OMoD ; RS 814.610).

¹⁷⁷⁷ Ordonnance du DETEC concernant les listes pour les mouvements de déchets du 18 octobre 2005 (RS 814.601.1).

¹⁷⁷⁸ Pour plus de détails et un commentaire sur les listes cf. FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N 37 s. ad art. 30 LPE.

¹⁷⁷⁹ *Ibid.*, N 35 ad art. 30 LPE.

¹⁷⁸⁰ Cf. notamment art. 12 OLED, qui fait référence à une *valorisation matière* ou *valorisation énergétique*.

¹⁷⁸¹ TREMBLAY Hugo, *L'économie circulaire dans la politique et la législation québécoise*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 96 ss, p. 99.

énumère une liste non exhaustive d'opérations de valorisation ». Plutôt que de définir le type d'opération, le droit européen s'oriente sur le but poursuivi, la fonction utile.

La notion de *recyclage* n'est pas non plus définie précisément en droit suisse. On trouve par exemple la définition du *recyclage des emballages* dans l'Ordonnance sur les emballages de boissons¹⁷⁸², aux termes de laquelle le recyclage englobe tant la fabrication de nouveaux emballages que celle d'autres produits à partir d'emballages usagés (cf. art. 2 al. 3 OEB). Elle fait ainsi référence tant à la notion de recyclage à proprement parler (« *closed-loop recycling* »), mais également au décyclage (« *downcycling* »)¹⁷⁸³.

En outre, il faut être conscient que les taux de recyclage officiels communiqués ne sont pas représentatifs du véritable degré de « bouclage de la boucle ». Le *taux de recyclage* du verre officiellement communiqué en Suisse (qui oscille entre 94 % et 96 %¹⁷⁸⁴) reflète une situation où le gaspillage matériel est minime. Or, lorsque l'on s'intéresse plus en détail à la manière dont ce taux est calculé, il apparaît qu'il s'agit en réalité d'un *taux de collecte en vue de valorisation*¹⁷⁸⁵, qui ne dit rien du taux recyclage effectif¹⁷⁸⁶. Ceci mérite particulièrement d'être souligné, dans la mesure où c'est ce taux qui est utilisé pour déterminer si le taux de recyclage minimal de 75 % des emballages de boissons en verre commandé par la loi, qui sert de seuil à la mise en œuvre de la clause Damoclès (art. 8 al. 2 OEB), est atteint.

Dans l'OLED on trouve par exemple la distinction entre le *recyclage matière*, qui s'applique aux morceaux de métal débarrassés de la fraction la plus légère (fraction de broyage légère) issue du broyage de déchets contenant des métaux (art. 21 OLED) et la *valorisation matière*, à laquelle sont soumises les fractions valorisables des boues des dépotoirs de routes et des balayures de routes dont la composition est en majeure partie minérale, telles que gravillon, sable et gravier (art. 22 OLED).

Les notions légales de prévention et réduction à la source, d'élimination des déchets et de valorisation (matière, thermique¹⁷⁸⁷, énergétique), respectivement de réutilisation, réemploi, recyclage manquent d'une définition précise, qui devrait s'appuyer sur l'acception scientifique

¹⁷⁸² Ordonnance sur les emballages pour boissons du 5 juillet 2000 (OEB ; RS 814.621).

¹⁷⁸³ Pour la distinction, cf. *supra* 1ère partie Chapitre 1 :IV.C.2.

¹⁷⁸⁴ Site internet OFEV, *Statistiques des déchets*, depuis 2002, cf. Recyclage des emballages de boissons, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/etat/donnees.html>, consulté le 24 août 2021.

¹⁷⁸⁵ Cf. site internet OFEV, *Méthode de calcul du taux de recyclage (taux de récupération) des emballages pour boissons*, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/etat/donnees/explications-relatives-a-la-methode-delaboration-de-statistiques/methode-de-calcul-du-taux-de-recyclage-taux-de-recuperation-de.html>, consulté le 12 juillet 2021 ; la méthode de calcul utilisée par VetroSwiss et l'OFEV consiste à établir la proportion entre le *poids total des emballages en verre vendus* en Suisse (importations officielles [à l'exclusion des importations privées sans déclaration de douane obligatoire], auxquelles s'ajoutent la production indigène et dont on soustrait les exportations officielles) et la quantité de verre *collecté en vue de valorisation* (quantité totale de verre collecté, à laquelle est soustraite la part de corps étrangers [p. ex. céramique, grès, porcelaine, métaux, etc. : estimée à 6,79 % jusqu'à nouvelle étude], ainsi que la part d'emballages en verre non soumis à la TEA [non emballages de boissons : estimés à 10,38 % jusqu'à nouvelle étude]), cf. BRUNNER, *Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux*, p. 372 et les réf. cit.

¹⁷⁸⁶ Au final, seuls 25 % du verre des boissons consommées en Suisse sont utilisés pour en refaire des bouteilles neuves en Suisse (chiffres de 2012), cf. BRUNNER, *Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux*, p. 372 et la réf. cit.

¹⁷⁸⁷ Pour éviter l'incertitude liée à la qualification de « valorisation énergétique » la loi allemande spécifie que la valorisation énergétique n'est permise que lorsque la valeur thermique de la matière résiduelle dépasse 11'000 kJ/kg et qu'une efficacité de combustion d'au moins 75 % est atteinte, cf. TREMBLAY Hugo, *L'économie circulaire dans la politique et la législation québécoise*, in MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, *L'économie circulaire*, p. 96 ss, p. 99.

des notions en question et établir une hiérarchie claire entre les types de valorisation. Par ailleurs, en vue de favoriser une économie circulaire, il serait bienvenu de clarifier et d'élaborer des critères permettant de distinguer les opérations de valorisation matière qui peuvent rester soumises au droit privé de celles qui s'apparentent à des opérations d'élimination soumises à la législation sur les déchets. Le flou qui règne autour de ces questions peut être de nature à décourager certaines innovations ou initiatives de valorisation. Par ailleurs, à l'instar du droit communautaire¹⁷⁸⁸, plus de précision dans la terminologie employée dans les textes légaux semble souhaitable, dans la mesure où une partie des narratifs actuels sur la notion d'économie circulaire tendent à réduire cette dernière à un nouveau terme en vogue pour parler de recyclage ou de valorisation, dans son sens le plus large¹⁷⁸⁹. Cette situation pourrait mener à renforcer une économie linéaire avec des éléments de recyclage, plutôt que de favoriser une transition vers une économie circulaire durable¹⁷⁹⁰.

¹⁷⁸⁸ Cf. p. ex. art. 3.15*bis* (valorisation matière) et art. 3.17*bis* (remboursement) de la Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives, introduit par la Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

¹⁷⁸⁹ A cet égard, cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 :III.

¹⁷⁹⁰ GREER/VON WIRTH/LOORBACH, The Waste-Resource Paradox.

Chapitre 6 : Recommandations pour une transition vers une économie circulaire durable

L'ensemble de la deuxième partie de cet ouvrage, et en particulier ses chapitres 3, 4 et 5 peuvent, dans une certaine mesure, représenter des recommandations visant le passage à une économie circulaire durable. Il a en particulier été mis en évidence la nécessité d'adopter une approche systémique, qui modifierait les conditions-cadres structurelles de l'ensemble du système socio-économique suisse : pour que cette modification respecte au mieux le principe de proportionnalité et la tradition de l'économie de marché, il conviendrait mieux de s'appuyer sur des instruments économiques, plutôt que sur des interdictions ou obligations (cf. *supra* Chapitre 3). On a par ailleurs mis en évidence d'autres mesures plus incrémentales qui pourraient être implémentées en vue de favoriser une transition – moins optimisée – vers une économie circulaire (pas forcément durable) (cf. *supra* Chapitre 4). Enfin, on a souligné que la transition vers une économie circulaire durable nécessiterait une mise en œuvre sérieuse du principe de limitation à la source des émissions, qui repose sur le principe de prévention ; celle-ci exige un renversement de l'approche : se concentrer sur la conservation des ressources, en envisageant l'ensemble du cycle dès la conception d'un produit – voire l'extraction des ressources ou la production de l'énergie –, plutôt que de chercher à gérer les déchets à la fin du cycle ; elle exige également un décloisonnement dans la compréhension et le traitement des différents enjeux, qui ne sont plus limités aux réglementations portant sur la protection de l'environnement, mais touchent l'ensemble des domaines du droit (cf. *supra* Chapitre 5).

541

La démarche méthodologique adoptée, inspirée de la légistique prospective matérielle ainsi que les réflexions qui en ont découlé, amènent à formuler ici une série de recommandations générales. Celles-ci portent sur la manière d'envisager les politiques publiques, respectivement de lire et d'approcher notre droit positif et éventuellement de l'adapter, en vue de faciliter la transition vers une économie circulaire durable ; elles s'adressent tant au pouvoir législatif, qu'à l'exécutif et au judiciaire. Dans un premier temps, il semble utile de souligner que pour faire face à la situation environnementale – comme toute autre crise systémique d'ailleurs –, les arguments normatifs justifiant traditionnellement l'action du gouvernement méritent d'être adaptés (cf. *infra* Chapitre 6 :I). Il est ensuite souhaitable de montrer que la transition vers une économie circulaire durable demande d'adopter une lecture systémique et intégrative du droit positif, qui *in fine* devrait conduire à des politiques publiques environnementales et économiques dont les intérêts se confondraient, ou à tout le moins seraient alignés (cf. *infra* Chapitre 6 :II). On soulignera encore l'importance de viser une réglementation qui s'oriente à des objectifs fixés en fonction des données scientifiques et qui sont mis à jour à mesure que le champ des connaissances scientifiques se précise (cf. *infra* Chapitre 6 :III). Enfin, au vu des différents projets de société qui peuvent être poursuivis sous l'étiquette d'économie circulaire (durable), il serait bénéfique, dans un système démocratique, de clarifier nos aspirations en tant que société, avant d'entreprendre des réformes importantes (cf. *infra* Chapitre 6 :IV).

542

I. Légitimer un gouvernement transformateur

543 Selon la littérature scientifique sur les transitions, les gouvernements et la fonction publique devraient s'engager dans la résolution des problèmes sociétaux profonds, qui nécessitent un changement fondamental du système sociotechnique¹⁷⁹¹. Dans ce contexte, les cinq catégories de tâches suivantes sont attribuées au gouvernement : (i) donner une direction, (ii) créer la gouvernance, (iii) soutenir le nouveau, (iv) déstabiliser ce qui n'est pas durable, et enfin, (v) développer les capacités et structures internes. Premièrement, le gouvernement devrait donner une orientation claire en articulant la demande, les visions et les ambitions, ainsi qu'en établissement des objectifs et en étant à la tête de plans politiques. L'orientation est également assurée par des interventions plus dures sur le marché, comme les normes prévues par la loi. Deuxièmement, pour créer une bonne gouvernance, le gouvernement devrait jouer un rôle essentiel en ouvrant le processus de transition à de multiples parties prenantes et à l'action collective. Troisièmement, le gouvernement devrait s'engager pour soutenir et financer le(s) modèle(s) émergent(s) et leur développement : l'aide aux niches pourrait conduire à de nouvelles configurations faisant irruption dans le régime sociotechnique dominant au fil du temps. Quatrièmement, comme le revers de la pièce qui consiste à soutenir l'émergence du nouveau, il s'agirait pour le gouvernement de déstabiliser ce qui n'est pas durable dans le régime en place : ceci implique l'affaiblissement proactif et l'élimination progressive des processus de régime spécifiques, afin qu'ils puissent être remplacés par des innovations de niche pour un changement systémique. Cette tâche inclut la création de politiques exerçant une pression économique sur le régime ou interdisant certaines pratiques. L'arrêt des subventions aux activités dommageables à la transition en découle évidemment. Enfin, la tâche visant à développer les capacités et les structures internes signifie qu'il est essentiel pour le gouvernement de développer des nouvelles capacités, compétences et structures, pour améliorer sa propre capacité à jouer son rôle directeur d'exemplarité, ainsi qu'à promouvoir et diriger les transitions sociétales. Pour obtenir des capacités et des structures internes efficaces, le gouvernement devrait examiner de manière critique son rôle et ses routines. Ces cinq catégories font émerger un type idéal de gouvernement, bien équipé pour gérer le besoin urgent de changement vers des systèmes durables¹⁷⁹².

544 Rik B. BRAAMS *et al.* confrontent ensuite ces tâches aux arguments normatifs des traditions de l'administration publique qui légitiment jusqu'ici l'action du gouvernement. Leur analyse montre que la base normative de légitimation fournie par les traditions de l'administration publique est inadéquate pour légitimer le rôle des gouvernements dans les transitions sociotechniques. Pour les auteurs, l'incapacité de la société à s'adapter aux problèmes de durabilité qui découlent de l'enfermement systémique et du besoin évident et immense de changement, implique une base d'action légitime. Ils concluent leur article en présentant les contours du *gouvernement transformateur* comme une nouvelle tradition de l'administration publique visant à légitimer les tâches de transition du gouvernement. La valeur fondamentale du gouvernement proposé, dont les fonctionnaires adopteraient le rôle d'architectes de

¹⁷⁹¹ Cf. p. ex. CGDD, La Transition ; BERGK Anna *et al.*, *Technological innovation systems in contexts : Conceptualizing contextual structures and interaction dynamics*, Environmental Innovation and Societal Transitions (2015) n°16, p. 51 ss ; KIVIMAA Paula/KERN Florian, *Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions*, Research Policy (2016) n°45, p. 205 ss.

¹⁷⁹² Pour l'ensemble, BRAAMS *et al.*, *Legitimizing transformative government*, et les nombreuses réf. cit.

systèmes et de catalyseurs qui rechercheraient un changement systémique et durable, repose sur la résilience socio-écologique¹⁷⁹³.

La compréhension des enjeux adoptée ici s'inscrit dans l'approche présentée par Rik B. BRAAMS *et al.* Celle-ci justifie de ne pas se limiter à proposer des mesures dont la faisabilité ou la légitimité politique serait acceptable à l'aune des arguments normatifs légitimant l'action du gouvernement dans les traditions actuelles de l'administration publique. Ces arguments sont à dépasser pour faire face aux multiples crises systémiques, dont la crise environnementale.

545

II. Adopter une lecture systémique et intégrative du droit positif

A. Principes d'intégration et d'évaluation globale

Le rapport de l'agenda 2030 exprime la nécessité d'une intégration transversale en ces mots : *« La mise en œuvre de l'Agenda 2030 ne doit pas être considérée comme une tâche supplémentaire, mais être intégrée dans les processus ordinaires de planification et de gestion politique des offices, des départements et du Conseil fédéral. L'Agenda 2030 constitue le cadre d'orientation pour la mise en œuvre du développement durable dans les politiques sectorielles. Les services fédéraux sont responsables de sa mise en œuvre dans leur domaine de tâches respectif »*¹⁷⁹⁴.

546

Notre ordre juridique a explicitement consacré le principe de l'évaluation globale dans la Loi sur la protection de l'environnement (art. 8 LPE)¹⁷⁹⁵. Ce principe, qui est proche de celui d'intégration (sous-composante du principe de développement durable)¹⁷⁹⁶ explicitement ancré en droit européen¹⁷⁹⁷, exige que l'application du droit dans les domaines qui relèvent du champ d'application de plusieurs lois soit effectuée en incluant et en respectant au mieux l'ensemble des objectifs environnementaux poursuivis par ces lois ; du point de vue des flux des matières, il s'agit de prendre en compte l'ensemble des effets d'un produit sur l'environnement. Il découle du principe de légalité, selon lequel les règles juridiques de même niveau doivent toutes produire leurs effets, sauf si une règle particulière se voit accorder une validité exclusive¹⁷⁹⁸.

547

¹⁷⁹³ *Ibid.*

¹⁷⁹⁴ ARE/DDC, Mise en œuvre de l'Agenda 2030, p. 62.

¹⁷⁹⁵ Le commentaire portant sur l'appréciation globale des atteintes dans le Message relatif à une loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 31 octobre 1979, FF 1979 III 741 ss, p. 770, exprime une compréhension de l'interdépendance entre protection de l'espèce humaine et de l'environnement : *« le mandat constitutionnel de protéger l'environnement doit être considéré de manière globale. L'homme, les animaux et les plantes forment un tout, une communauté, où chaque être vivant dépend des autres. Cette communauté vit dans un milieu particulier, son biotope, composé de l'air, de l'eau et du sol ; elle constitue le cadre dans lequel l'homme, la faune et la flore s'épanouissent. La protection de l'environnement implique donc une appréciation globale de ces biocénoses, le respect de leurs interdépendances mutuelles et la sauvegarde de toutes leurs bases vitales »*.

¹⁷⁹⁶ Le principe de durabilité comporte une perspective intégrative. Plutôt que de représenter une norme spécifique au domaine environnemental, il représente la base limitante de l'activité économique humaine, MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 218 et 231.

¹⁷⁹⁷ Cf. art. 11 et 191 § 2 TFUE ; MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 70 ss ; cf. également DE SADELEER, Environmental Measures, p. 147 s.

¹⁷⁹⁸ RIVA, Wasserkraftanlagen, p. 12 s.

- 548 Alain GRIFFEL et Heribert RAUSCH précisent que le principe d'évaluation globale (« *Prinzip der ganzheitlichen Betrachtungsweise* » ou « *Ganzheitlichkeitsprinzip* ») exprimé à l'art. 8 LPE n'est pas spécifique au droit de l'environnement. Selon les auteurs, il s'agit plutôt - bien que cela ne soit pas encore généralement reconnu - d'un principe constitutionnel non écrit lié au principe de l'unité et de la cohérence de l'ordre juridique, qui s'adresse à la fois au pouvoir législatif et aux organes d'application du droit et qui, dans le sens d'une exigence d'optimisation, requiert une vision globale, une harmonisation des intérêts publics et privés divergents. Dans le cadre de l'application du droit, il en résulte une obligation générale de peser les intérêts de manière exhaustive, si et dans la mesure où le droit positif laisse une marge de manœuvre pour cela¹⁷⁹⁹. En conséquence, il n'est pas envisageable de fonder l'application de la loi uniquement ou de manière prépondérante sur la législation sectorielle qui régit principalement la matière en question¹⁸⁰⁰.
- 549 Ce principe, couplé au principe d'intégration, invite les autorités à adopter une vision englobante des enjeux, qui permette de garantir l'unité et la cohérence de l'ordre juridique, ainsi que d'accroître la coordination entre les domaines politiques pour « *aboutir à des solutions viables à long terme* »¹⁸⁰¹. On rejoindra Heribert RAUSCH lorsqu'il précise que seule une approche systémique des enjeux et une compréhension globale des liens entre les intérêts en présence, notamment sur le moyen terme, permettra de combler le déficit actuel de mise en œuvre des principes constitutionnels¹⁸⁰².

B. Dépendance du système socio-économique à la stabilité écosystémique

- 550 Quand bien même les concepts de découplage et de dématérialisation de l'économie tendent à suggérer le contraire¹⁸⁰³, il n'est pas contesté que l'économie – et la société en général – est directement tributaire des ressources physiques à disposition et de l'état de la biosphère. Notre économie ne peut « *rester performante que si elle dispose de suffisamment de ressources naturelles comme les métaux ou les matières premières agricoles. C'est pourquoi l'économie a elle-même intérêt à veiller à ce que les ressources naturelles restent disponibles sur le long terme et à réduire les risques pouvant peser sur l'approvisionnement* »¹⁸⁰⁴. Le Conseil fédéral précise qu'afin « (...) de réussir à maintenir les ressources naturelles, il est aussi crucial que leur importance et leur valeur en tant que fondement de la société et de

¹⁷⁹⁹ Traduction libre, GRIFFEL/RAUSCH, Kommentar USG, N 2 ad art. 8 LPE.

¹⁸⁰⁰ Traduction libre, RIVA, Wasserkraftanlagen, 12 s.

¹⁸⁰¹ Cf. p. ex. ARE, Lignes directrices, p. 3, « (S)[/]es dimensions écologique, économique et sociale [du développement durable] doivent être prises en considération dans l'accomplissement de toutes les tâches. Cette intégration des trois dimensions est un critère prioritaire tant pour la planification et les décisions politiques que pour la concrétisation des projets. Il faut garantir que les décisions politiques d'une grande portée reposeront sur des propositions dont les conséquences sociales, économiques et écologiques auront été évaluées suffisamment tôt et en toute transparence, comme le prescrit l'art. 141 de la loi du 13 décembre 2002 sur le Parlement ».

¹⁸⁰² RAUSCH, Umwelt und Raumplanung, N 25 ss.

¹⁸⁰³ Au sujet du découplage, cf. *supra* Chapitre 2 :III.A ; il est utile de souligner que numériser n'est pas forcément synonyme de dématérialiser : les technologies de l'information et de la communication consomment déjà près de 20 % de l'énergie mondiale, cf. AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire, p. 55 et la référence : MILLS Mark P., *The Cloud Begins with Coal : Big Data, Big Networks, Big Infrastructure, and Big Power—An Overview of the Electricity Used by the Global Digital Ecosystem*, National mining association, American coalition for clean coal electricity, 2013.

¹⁸⁰⁴ OFEV, Rapport économie verte 2013, p. 25 s.

l'économie soient reconnues et prises en compte, et qu'elles le soient encore plus à l'avenir »¹⁸⁰⁵.

Il a déjà été exposé plus haut que la compréhension de la dépendance étroite entre économie et environnement n'est pas nouvelle. Elle a été largement thématifiée dans les travaux de l'économie écologique, qui visaient une distribution juste et une allocation efficiente sur une échelle durable¹⁸⁰⁶. Au niveau institutionnel également, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement soulignait déjà en 1987 qu'un environnement plus sain avait des effets positifs sur les dimensions économiques et sociales du développement¹⁸⁰⁷. Comme la Commission des Communautés européennes l'a constaté en 1998, « *(L)[l]es politiques qui entraînent la dégradation de l'environnement et l'épuisement des ressources naturelles ont peu de chances de constituer une base solide pour un développement économique durable* »¹⁸⁰⁸. Dans le dernier rapport sur l'économie verte à l'attention du Conseil fédéral, l'OFEV met en lumière les liens inextricables entre une économie qui respecte les limites de la biosphère et la poursuite des autres objectifs sociétaux de l'Agenda 2030, en ces termes : « *(...) une économie durable est essentielle pour de nombreux autres objectifs également, car la croissance, le bien-être social et de bonnes conditions-cadres économiques sont possibles uniquement si les écosystèmes sont intacts et en mesure de remplir leur fonction* »¹⁸⁰⁹. Pour mettre en évidence que la conservation de la biosphère représente le socle nécessaire et incontournable à la poursuite des objectifs sociaux et économiques, l'OFEV a fait sienne la représentation des objectifs de l'Agenda 2030 proposée par le « *Stockholm Resilience Center* » (Figure 13)¹⁸¹⁰. A moyen terme, le respect de la biosphère et des lois de la physique constituent les règles de base non-négociables dont la société et l'économie doivent tenir compte pour organiser leurs activités¹⁸¹¹. Au niveau international, le dernier rapport du PNUE, intitulé « *Making peace with Nature* », traduit explicitement cette compréhension et appelle à une transformation des systèmes économiques et financiers pour permettre la transition vers un système durable. Le PNUE ajoute que les gouvernements doivent intégrer une comptabilité complète du capital naturel dans leurs processus décisionnels et utiliser des politiques et cadres réglementaires pour inciter les entreprises à faire de même¹⁸¹².

¹⁸⁰⁵ CF, Stratégie DD 2016-2019, p. 26.

¹⁸⁰⁶ MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 50 et les réf. cit. ; cf. également *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 3 :II.B.

¹⁸⁰⁷ BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous.

¹⁸⁰⁸ Communication de la Commission au Conseil européen - Partenariat d'intégration - Une stratégie pour intégrer l'environnement dans les politiques de l'UE - Cardiff - Juin 1998, (COM/98/0333 final).

¹⁸⁰⁹ OFEV, Rapport économie verte 2020, p. 4.

¹⁸¹⁰ *Ibid.*

¹⁸¹¹ DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries ; cf. également CAPRA/JAKOBSEN, A conceptual framework, où les auteurs relient l'économie écologique à la théorie des systèmes et proposent des principes pour développer la théorie et la pratique économiques au sein des sphères de la nature, de la société et de la culture.

¹⁸¹² UNEP, Making Peace with Nature, p. 16.

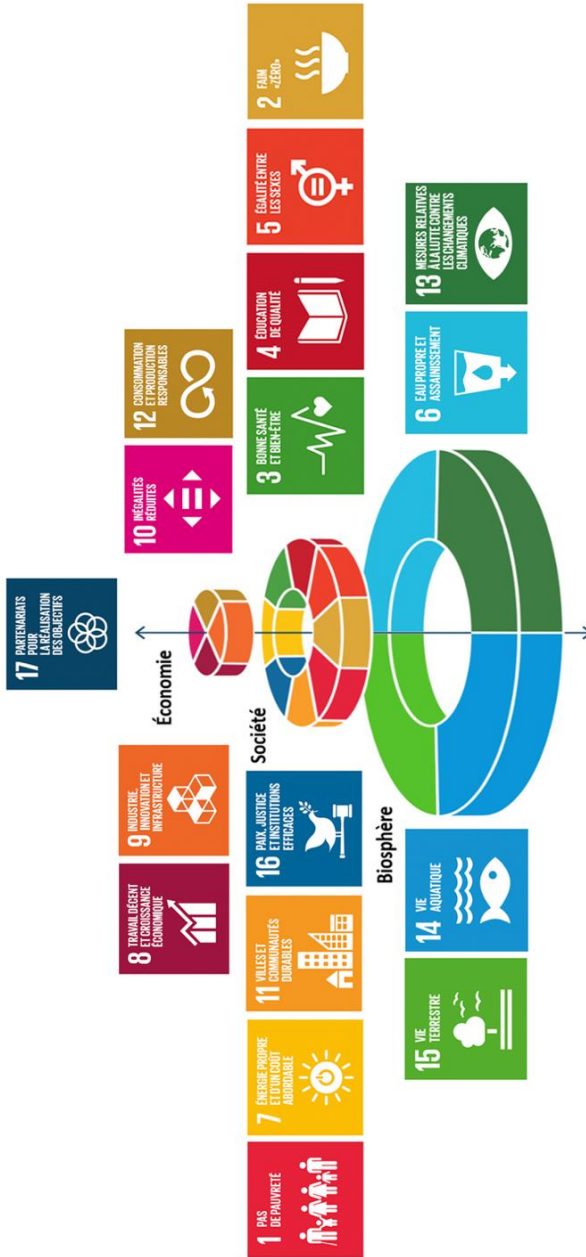


Figure 13 : L'économie verte dans le contexte de l'Agenda 2030 (OFEV, Rapport économie verte 2020, Figure 1, p. 4 et la réf. cit.).

En filigrane, ce sont également les buts poursuivis par une économie circulaire durable, telle que définie dans le présent travail¹⁸¹³. Par son approche systémique qui se préoccupe de la réduction de l'usage des ressources naturelles et de l'optimisation de leur utilité pour couvrir les besoins anthropiques, une économie circulaire durable illustre et intègre qu'économie et environnement ne peuvent plus être perçus comme deux sphères qui seraient en compétition ou dont les ressources peuvent être substituées¹⁸¹⁴. La circularité dont il est question dans l'économie *circulaire* fait en effet référence au cycle des flux matériels et énergétiques à la base de toute activité économique, si bien que la dépendance de l'activité socio-économique aux ressources et processus biophysiques est implicitement intégrée dans la notion elle-même.

553

Au vu de ce qui précède, il apparaît que la mise en œuvre d'une économie circulaire durable permet de concrétiser les principes d'intégration¹⁸¹⁵ et d'évaluation globale. Elle exige, au même titre que le développement durable dans son acception forte, « *une synthèse de paramètres jusqu'ici réservés à des domaines présumés de nature différente* »¹⁸¹⁶. Le rapport Brundtland précisait il y a plus de trente ans déjà qu'« (...) *il est temps que les réglementations en matière d'environnement dépassent le simple stade des règlements sur la sécurité, le zonage et le contrôle de la pollution ; il faut en effet tenir compte de la dimension environnement dans la fiscalité, dans les procédures d'autorisation des investissements et des choix technologiques, dans les incitations au commerce international et dans tous les volets des politiques de développement* »¹⁸¹⁷. Ce constat paraît plus que jamais d'actualité, au vu des données supportées par un large consensus scientifique confirmant les effets catastrophiques – environnementaux, mais aussi sociaux et économiques – du réchauffement climatique (et des autres problématiques environnementales globales liées à l'augmentation des flux), et la nécessité *urgente* de prendre des mesures *radicales*¹⁸¹⁸.

554

C. Adaptation des politiques publiques et du cadre réglementaire

La traduction de la pensée économique dominante – qui cherche à maximiser l'intérêt personnel, en visant l'équilibre des marchés et la croissance économique¹⁸¹⁹ – dans les politiques publiques environnementales, propose de réduire les impacts de l'économie pour protéger l'environnement, « dans la mesure du possible ». Selon cette compréhension, le droit de l'environnement est présenté comme un instrument d'« atténuation » ou de « confinement » visant à réduire les problèmes écologiques créés par les activités économiques et industrielles, à condition de ne pas entraver la liberté individuelle et économique de manière dérangeante¹⁸²⁰. Le même phénomène s'observe dans la législation fédérale, où certaines dispositions de la LPE sont affaiblies par des réserves telles que « dans la mesure du possible » (par exemple art. 30 al. 1 et 2 LPE) ou « à condition que cela soit

555

¹⁸¹³ La distribution juste dans le présent travail est pensée à l'échelle nationale la question de la distribution juste à l'intérieur des frontières nationales n'est pas abordée.

¹⁸¹⁴ Au sens de la durabilité faible qui admet la substituabilité du capital naturel par du capital économique.

¹⁸¹⁵ Dans le même sens, MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 232.

¹⁸¹⁶ PETITPIERRE-SAUVAIN, Fondements écologiques, p. 582 *in fine*.

¹⁸¹⁷ Ces mots du rapport BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous, p. 55, gardent toute leur actualité plus de 30 ans plus tard ; cf. également FLÜCKIGER, Le développement durable, p. 495.

¹⁸¹⁸ Pour un résumé récent, cf. IPCC, Climate Change 2021 : The Physical Science Basis – Summary ; cf. ég. IPCC, Mitigation of climate Change - Summary 2022.

¹⁸¹⁹ MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products, p. 50 et les réf. cit.

¹⁸²⁰ DE LUCIA, Towards an ecological philosophy.

économiquement supportable » (par exemple art. 30d al. a LPE, art. 11 al. 2 LPE)¹⁸²¹. Cette approche, qui repose implicitement sur l'hypothèse somme toute assez utopiste d'une réalité biophysique et biogéochimique (protection de l'environnement) qui serait subordonnée à la « loi » du marché, est en mesure d'expliquer les lacunes que présente actuellement la mise en œuvre des principes tels que celui de limitation à la source¹⁸²², de durabilité¹⁸²³ ou du pollueur-payeur.

556 Ainsi qu'évoqué plus haut, la dépendance entre économie et environnement est devenu évidente pour toutes et tous. A mesure que les milieux économiques et la communauté scientifique prennent conscience des coûts et des risques liés aux impacts environnementaux d'une biosphère qui se dérègle, il devient de plus en plus clair que pour protéger l'économie et sa pérennité, il faut respecter l'environnement¹⁸²⁴. Dans ce cadre, il devient d'autant plus évident de considérer le principe de durabilité (cf. art. 73 Cst.) comme le pilier juridique fondamental d'une culture économique raisonnable, dont l'application représente une limite immanente à la liberté économique¹⁸²⁵, la base limitante de l'activité économique humaine¹⁸²⁶, aussi libérale soit-elle, et non une dérogation à cette liberté (au sens de l'art. 94 al. 4 Cst.)¹⁸²⁷. Dans la situation actuelle où l'impact de notre système socio-économique dépasse largement les limites planétaires, toute mesure visant à le réduire vise également indirectement à soutenir la liberté économique dans son essence, en rendant possible la perpétuation du système économique. En ce sens, la transition vers une économie circulaire durable vise à catalyser la transition du système socio-économique vers plus de résilience et ainsi à le protéger des chocs futurs. Seule une économie durable, qui respecte les limites planétaires et la capacité de charge des écosystèmes, est susceptible d'être pérenne et de garantir l'exercice continu de nos libertés fondamentales, dont le droit à la vie et à la liberté personnelle (art. 10 Cst.)¹⁸²⁸, la garantie de la propriété et la liberté économique¹⁸²⁹. Le raisonnement de la Cour constitutionnelle allemande, dans sa décision du 24 mars 2021 évoquée plus haut, est similaire. La Cour a jugé que des mesures insuffisantes pour limiter les émissions de CO₂ aujourd'hui entraînent un effet anticipé similaire à celui d'une ingérence (« *eingriffsähnliche Vorwirkung* ») dans les droits fondamentaux protégés par la LF, l'équivalent de notre Constitution fédérale, car elles entravent inexorablement l'exercice de ces mêmes droits fondamentaux dans le futur, d'une manière potentiellement trop restrictive pour être conformes au principe de proportionnalité¹⁸³⁰. Par ailleurs, garantir un

¹⁸²¹ A cet égard, cf. *supra* Chapitre 5 :II.B.3.

¹⁸²² Cf. FLÜCKIGER, La limitation des déchets à la source.

¹⁸²³ Cf. MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 200 s. ; RAUSCH, Umwelt und Raumplanung, § 58, N 25 ss.

¹⁸²⁴ Cf. *supra* 1^{ère} partie Chapitre 3 :II.B ; 2^e partie Chapitre 2 :III.A ; cf. également « *climate-trade nexus* » *supra* N 404.

¹⁸²⁵ Dans le même sens, VALLENDER, St. Galler Kommentar, N 43 s. *ad* art. 73 Cst. ; cf. également PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 5 et la réf. cit. qui parle d'une « *définition nouvelle de la liberté économique* » et précise que l'exigence du développement durable « *tout en garantissant la propriété privée des moyens de production et la liberté contractuelle, les met en service de la préservation à long terme des ressources nécessaires à la vie* ».

¹⁸²⁶ MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. 218 ; cf. aussi *supra* Chapitre 3 :IV.C.1.a.

¹⁸²⁷ Cf. *supra* Chapitre 3 :IV.C.1.

¹⁸²⁸ Cf. notamment jurisprudence *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, *supra* Chapitre 1 :I.B.2.a.

¹⁸²⁹ S'agissant de l'interdépendance entre la garantie des droits fondamentaux et un environnement sain, cf. *supra* Chapitre 1 :I.B.1x.

¹⁸³⁰ Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, 1 BVR 2656/18 - 1 BvR 78/20 – 1 BvR 96/20 - 1 BvR 288/20, https://www.bundesverfassungsgericht.de/e/rs20210324_1bvr265618fr.html, consid. 192 ; cf. *supra* Chapitre 1 :I.B.2.c.

environnement sain en limitant l'impact du système socio-économique à ce qui est compatible avec la biosphère permet également de faciliter une meilleure mise en œuvre de l'ensemble des autres dispositions constitutionnelles, vu qu'un environnement stable représente la base de l'ensemble des activités anthropiques. Il contribue notamment à la protection des consommateurs et consommatrices (cf. art. 97 Cst.), à une agriculture garantissant la sécurité alimentaire du pays (cf. art. 104 Cst. et 104a Cst.), à la sécurité d'approvisionnement du pays (art. 102 Cst.) et à la mise en œuvre de la politique énergétique (art. 89 Cst.).

Il ressort de ce qui précède qu'une lecture intégrative des dispositions constitutionnelles devrait conduire à adopter, respectivement à mettre en œuvre, les objectifs traduisant les principes d'une économie circulaire durable. Elle devrait également conduire à adapter nos politiques publiques et notre cadre réglementaire pour y parvenir. Parmi les cinq recommandations clés du rapport du PNUÉ de 2021 mentionné en fin de section précédente, les systèmes économiques, financiers et productifs peuvent et doivent être transformés : la société doit inclure le capital naturel dans la prise de décision, éliminer les subventions nuisibles à l'environnement et investir dans la transition vers un avenir durable¹⁸³¹. Luzius MADER soulignait déjà en 2000 qu'au vu de l'intégration de la notion de développement durable dans la Constitution fédérale, ni le Gouvernement, ni le Parlement ne sauraient se soustraire, dans leurs choix législatifs à « (a) l'exigence de cohérence entre les objectifs écologiques et sociaux, (b) la préférence donnée aux solutions garantissant à long terme le maintien de cette cohérence et la sauvegarde des ressources naturelles vitales et (c) l'application du principe de précaution »¹⁸³².

Le respect par l'exécutif et le législatif de ces obligations constitutionnelles qui découlent du développement durable suppose « une cohérence dans l'action appliquée à un ensemble de domaines qui ne sont pas toujours perçus comme étroitement liés »¹⁸³³. Une internalisation des externalités qui se refléterait dans les prix, telle que visée par les instruments économiques suggérés au Chapitre 3 et l'abandon des subventions nuisibles, s'inscriraient dans cette action cohérente visant un changement des conditions-cadres portant sur l'ensemble du système¹⁸³⁴. Elles permettraient d'éliminer, même dans une vision court-termiste, toute inadéquation ou tension entre des mesures visant la protection de l'environnement et l'efficacité économique de ces mesures. Il y aura ensuite lieu d'adapter, lorsque cela se justifie, les différentes législations sectorielles qui représentent une entrave à une utilisation optimale des ressources. Cette adaptation pourra être faite au fur et à mesure, sur une base empirique. Une fois les conditions cadre modifiées par le biais de l'internalisation des externalités, il sera plus aisé d'identifier quelles réglementations agissent véritablement comme obstacles à une économie circulaire durable et de déterminer si elles sont justifiées dans ce contexte ou non. L'acceptabilité politique des modifications nécessaires sera également acquise beaucoup plus facilement, dans la mesure où les intérêts économiques et environnementaux convergeront lorsque les prix refléteront la réalité thermodynamique. La pesée des intérêts sera certainement différente au sein d'une économie dont les prix reflètent le caractère limité des ressources et des capacités d'absorption des écosystèmes, que dans le contexte actuel.

¹⁸³¹ Traduction libre, 4^e message clé, UNEP, Making Peace with Nature, p. 13.

¹⁸³² MADER, Die Umwelt in neuer Verfassung, p. 115, cité par PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 38.

¹⁸³³ PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 38.

¹⁸³⁴ Le Chapitre 4 propose un catalogue de mesures susceptibles de favoriser certains aspects d'une économie circulaire durable, dont certaines concrétisent indirectement une internalisation au niveau des coûts de production (p. ex. prescriptions minimales et valeurs limites, responsabilité élargie des producteurs).

559 Au vu de la nécessité de changement systémique et pour ne pas, par le développement de réglementations incrémentales supplémentaires, se retrouver (encore plus) bloqués dans une complexité institutionnelle qui devient contre-productive¹⁸³⁵ et restreint la capacité d'innovation des entreprises, une démarche transversale ayant des répercussions structurelles importantes semble nécessaire. Appliquer les principes d'intégration et de durabilité à notre ordre constitutionnel libéral devrait nous conduire à internaliser, aussi parfaitement que possible, les externalités environnementales et sociales négatives, afin de permettre un fonctionnement optimal du marché. La détermination des externalités, et c'est cela qui semble nouveau, peut dorénavant s'orienter par rapport à un objectif quantifiable : ne pas dépasser les limites planétaires. Dans la mesure où ce qui est visé est une économie circulaire durable qui s'inscrit dans le paradigme juridique et institutionnel que nous connaissons, la mise en œuvre de cet objectif, à l'échelle de la Suisse, par l'usage d'instruments de marché applicables à l'ensemble du système, représente la voie la plus pertinente pour combler le déficit de mise en œuvre des dispositions constitutionnelles, respectivement la plus efficiente en vue d'une économie circulaire durable.

D. Interprétation évolutive des pratiques et du droit positif

560 Faire évoluer la mise en œuvre du droit positif existant, lorsqu'un certain pouvoir d'appréciation est laissé à l'autorité, est également de nature à soutenir la transition vers une économie circulaire durable. Une interprétation des dispositions et une pesée des intérêts qui intègrent une compréhension moins sectorielle et court-termiste des enjeux par les autorités pourraient les conduire à se distancier de la pratique consistant à surévaluer les intérêts économiques à court-terme dans le cadre de la pesée des intérêts visant à garantir la proportionnalité d'une mesure qui restreint la liberté économique, respectivement à évaluer la supportabilité économique d'un point de vue macro-économique, en tenant compte de l'évolution du contexte en fonction du but visé. Comme le souligne Anne PETITPIERRE-SAUVAIN, « *économie de marché et protection de l'environnement relevant toutes deux de choix constitutionnels, c'est la mise en œuvre de ces règles qui doit les rendre compatibles* »¹⁸³⁶.

561 Le principe de proportionnalité qui conditionne l'action de l'Etat (cf. art. 5 al. 2 Cst. et art. 36 Cst.) exige qu'une mesure qui restreint l'exercice d'un droit fondamental soit apte à produire les résultats escomptés (règle de l'aptitude) et que ceux-ci ne puissent être atteints par une mesure moins incisive (règle de la nécessité) ; en outre, il interdit toute limitation allant au-delà du but visé et exige un rapport raisonnable entre celui-ci et les intérêts publics ou privés compromis. Ce principe de la proportionnalité au sens étroit implique une pesée des intérêts en présence¹⁸³⁷. L'atteinte à la liberté économique subie par les groupes cibles doit être mise en balance avec les bénéfices d'intérêt public qui résulteraient de l'introduction

¹⁸³⁵ S'agissant du développement des régimes institutionnels de ressources par la multiplication des législations et la tendance à se retrouver enfermés dans un piège de complexité institutionnelle (« *Institutional complexity trap* » - ICT), qui empêche l'amélioration de la capacité de coordination et explique la persistance des échecs de la gouvernance environnementale, cf. BOLOGNESI/NAHRATH, *Environmental Governance Dynamics* et BOLOGNESI/METZ/NAHRATH, *Institutional complexity traps*.

¹⁸³⁶ PETITPIERRE-SAUVAIN, *Le développement durable*, p. 5.

¹⁸³⁷ Cf. notamment ATF 143 I 403 consid. 5.6.3 ; cf. également ATF 142 I 76 consid. 3.5.1 ; ATF 138 I 331 consid. 7.4.3.1 ; arrêt du TF 8C_781/2015 du 8 août 2016 consid. 10.2 ; ATF 136 IV 97 consid. 5.2.2.

de la mesure. Dans les cas où la pesée des intérêts est complexe, le législateur devrait disposer d'une marge de manœuvre relativement importante dans l'évaluation¹⁸³⁸.

Tant la Confédération que les cantons sont « *en mesure de se prévaloir de l'interprétation de la liberté économique qui résulte de la prise en compte du développement durable* »¹⁸³⁹. Au vu de l'urgence environnementale qui caractérise la situation actuelle, la prise en compte des principes de précaution et de durabilité permet de soutenir que toute mesure visant à réduire l'impact environnemental par le biais de prescriptions restreignant ou interdisant la mise sur le marché de produits dont les fonctions sont aisément substituables¹⁸⁴⁰ est *a priori* proportionnée : l'intérêt public (et par ricochet privé sur le moyen terme) à un maintien des conditions de vie stables sur la planète Terre compense l'intérêt privé à court terme des producteurs et productrices de produits substituables à ne pas subir d'entrave à leur activité. Un pas supplémentaire consisterait à étendre cette réflexion aux produits qui ne sont pas substituables, mais qui ne s'inscrivent pas dans la couverture des besoins vitaux de base¹⁸⁴¹. Mettre en œuvre le principe du développement durable ancré dans notre ordre constitutionnel implique que le maintien des conditions favorables à la (sur)vie de l'humanité sur Terre, et donc, par ricochet, à la préservation du droit à la vie, à la liberté personnelle et la liberté économique par le biais du maintien d'un système économique viable, représente une limite immanente à la liberté économique : « *la nécessité de préserver à long terme la possibilité même d'utiliser les ressources naturelles impose que la décision économique intègre les facteurs à long terme. Dans cette optique, l'économie et l'écologie sont les deux faces d'une même médaille* »¹⁸⁴². Il n'y a plus de pesée des intérêts, lorsqu'il devient clair que l'ensemble des intérêts que l'on considérerait comme opposés convergent à moyen terme.

Comme déjà exposé, l'inadéquation des intérêts écologiques et environnementaux sur le court-terme peut être résolue par le biais d'instruments visant à internaliser les externalités, conformément au principe du pollueur-payeur. A cet égard, on renverra aux considérations du Chapitre 3. A défaut, il conviendrait, ainsi que suggéré dans le cadre des discussions concernant la décision de valorisation¹⁸⁴³, d'évaluer le caractère économiquement supportable de toute mesure sur le moyen-terme, en y intégrant le coût du risque environnemental ou climatique¹⁸⁴⁴.

¹⁸³⁸ EPINEY/HEHEMANN, Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken, p. 451.

¹⁸³⁹ PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 40.

¹⁸⁴⁰ Parmi les quatre sous-composantes du développement durable, « *le principe de substitution concerne les ressources non renouvelables, en particulier les ressources énergétiques telles que le pétrole, le charbon et l'uranium. Elles ne doivent être utilisées que dans la mesure où elles peuvent être remplacées par un substitut fonctionnellement adéquat. Le principe de substitution va donc bien au-delà de la simple obligation d'économiser* » MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips, p. abstract.

¹⁸⁴¹ Concernant ce qui peut être considéré comme les besoins vitaux de base, cf. notamment O'NEILL *et al.*, A good life for all within planetary boundaries et les réf. cit. ; cf. également FANNING/O'NEILL/BÜCHS, Provisioning systems, en particulier 6.3 et les réf. cit., notamment DOYAL Len/GOUGH Ian, *A Theory of Human Needs*, Critical Social Policy (1984), vol. 4, n°10, p. 6 ss.

¹⁸⁴² PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable, p. 12.

¹⁸⁴³ Cf. *supra* Chapitre 5 :II.B.3.

¹⁸⁴⁴ Le 18 août 2021 le CF a adopté les lignes directrices du rapport climatique que les grandes entreprises suisses devront établir à l'avenir, qui devra être précisé par le Département fédéral des finances (DFF) d'ici l'été 2022. Ce rapport devra inclure le risque financier qu'une entreprise encourt en raison de ses activités liées au climat et montrer les effets de l'activité commerciale de l'entreprise sur le climat ou l'environnement. « *Cette « double matérialité » correspond à l'approche adoptée par l'Union européenne* » Site internet CF, *Le Conseil fédéral fixe les lignes directrices pour le rapport climatique des grandes entreprises suisses*, Communiqué du 18 août 2021, <https://www.admin.ch/gov/>

564 En tout état de cause, refuser l'adoption de mesures pourtant nécessaires au maintien des bases de la vie sur Terre sur le moyen terme en arguant qu'elles représenteraient une atteinte disproportionnée à la liberté économique dans l'immédiat résulte selon l'auteur d'une mécompréhension (ou méconnaissance) des enjeux. Au vu du caractère irréversible des atteintes entraînées par l'absence de mesures d'une part, et du « budget carbone » résiduel limité pour être en mesure de respecter l'Accord de Paris d'autre part, garantir la proportionnalité des mesures exige de prendre en considération que l'insuffisance de mesures prises aujourd'hui implique des atteintes disproportionnées aux libertés fondamentales à l'avenir¹⁸⁴⁵. Plutôt que de renoncer à prendre des mesures ambitieuses, il s'agirait d'en échelonner la mise en œuvre sur un laps de temps raisonnable, qui permette aux acteurs et actrices dont la liberté économique serait restreinte de s'adapter – à l'instar de la réflexion esquissée par le Parlement européen dans sa proposition de réglementation sur les batteries¹⁸⁴⁶ –, respectivement en adoptant des mesures complémentaires les soutenant dans leur reconversion vers des activités de production régénératives ou neutres. Dans le même sens, assurer une mise en œuvre graduelle de la transition vers une économie circulaire durable, respectivement un abandon progressif des activités qui ne s'inscrivent pas dans ses limites, peut contribuer à garantir la proportionnalité des mesures¹⁸⁴⁷. S'agissant notamment de la mise en œuvre de l'objectif stratégique de réduction de l'impact de nos activités à l'équivalent d'une planète, des dispositions transitoires devront être fixées dans la Constitution fédérale et/ou dans la loi cadre qui serait adoptée, en vue d'une planification échelonnée de la réduction. A cet égard, tant l'initiative pour les glaciers que le contre-projet direct du Conseil fédéral exigent, dans les dispositions transitoires, qu'une trajectoire de réduction des émissions de CO₂ soit fixée dans la loi, qui arrête des objectifs intermédiaires conduisant au moins à une réduction linéaire¹⁸⁴⁸. La réduction de l'impact environnemental à l'équivalent d'une planète d'ici à 2050, suppose, au même titre que l'objectif d'émissions de CO₂ équivalent à zéro net, « que les investissements soient, aujourd'hui déjà, axés sur cet objectif. Si les cycles de renouvellement sont utilisés de manière cohérente pour remplacer les installations, les véhicules et les systèmes de chauffage par des technologies générant

[fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-84741.html](https://www.bundestag.de/fr/accueil/documentation/communiqués/msg-id-84741.html), consulté le 25 octobre 2021 ; cf. également Motion 19.3766, « Finance et climat, Intégrer explicitement les risques climatiques au devoir fiduciaire » déposée par Adèle THORENS GOUMAZ le 20 juin 2019, et adoptée par le Conseil national le 31 mai 2021.

¹⁸⁴⁵ Cf. dans le même sens, Arrêt de la Cour constitutionnelle fédérale allemande du 24 mars 2021, (cité *supra* Chapitre 1 :I.B.2.c).

¹⁸⁴⁶ Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux batteries et aux déchets de batteries, abrogeant la directive 2006/66/CE et modifiant le règlement (UE) 2019/1020, (COM(2020) 798 final), Bruxelles, le 10 décembre 2020, Exposé des motifs, 2. Base juridique, subsidiarité et proportionnalité, Proportionnalité : « Les mesures proposées ne vont pas au-delà de ce qui est nécessaire pour garantir la sécurité réglementaire requise pour inciter à des investissements à grande échelle dans l'économie circulaire tout en garantissant un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement. D'une manière générale, l'option stratégique proposée constitue une modification progressive par rapport au cadre réglementaire et institutionnel existant (c.-à-d. l'actuelle directive sur les batteries). (...) Pour certaines des options stratégiques proposées, l'analyse d'impact a conclu qu'une approche par étapes serait la plus adaptée pour respecter le principe de proportionnalité. La proposition inclut par conséquent un renforcement progressif de l'ambition et des exigences dans un ensemble de domaines ».

¹⁸⁴⁷ Pour répondre aux objectifs d'une économie circulaire durable, le changement doit être ambitieux et systémique ; sa mise en œuvre peut être graduelle avec des objectifs de réduction échelonnés. Par contre, rien n'indique que d'opérer des changements incrémentaux sans vision et objectifs prédéterminés permettra une optimisation systémique des chaînes de valeur.

¹⁸⁴⁸ Cf. art. 197 ch. 12 Cst. (pour l'initiative) respectivement art. 197 ch. 13 Cst. (pour le contre-projet) [le numéro définitif de la disposition transitoire sera fixé par la Chancellerie fédérale après le scrutin], CF, Message « initiative pour les glaciers », p. 23 et 30.

moins de CO₂, il sera possible d'économiser des frais d'exploitation et d'éviter de coûteux investissements inappropriés »¹⁸⁴⁹.

En outre, il est inhérent à toute transition socio-économique d'entraîner des répercussions bénéfiques pour certaines activités économiques, tandis qu'elle implique une réorientation de certaines autres¹⁸⁵⁰. Vaincre les résistances politiques et transcender les intérêts individuels implique que les autorités publiques accompagnent cette transition, pour s'assurer qu'elle puisse être équitable et inclusive¹⁸⁵¹. Nos autorités pourraient notamment adapter les cursus éducatifs et professionnels, soutenir massivement les reconversions, indemniser les parties prenantes (par exemple entreprises, secteurs, régions) qui seraient particulièrement pénalisées pour leur permettre une transition fluide, libérer des fonds suffisants pour promouvoir des projets innovants à basse intensité énergétique et matérielle, etc.

En bref, une lecture systémique et intégrative de notre cadre législatif, qui prend en considération l'ensemble des dispositions de notre Constitution fédérale, les engagements internationaux notamment sur les questions ayant trait à la lutte contre le changement climatique et la protection de la biodiversité, les objectifs politiques rappelés plus haut¹⁸⁵², et les données environnementales supportées par un large consensus scientifique qui insiste sur les effets catastrophiques du réchauffement climatique et la nécessité urgente de prendre de mesures radicales¹⁸⁵³, pourrait conduire à une évolution des pratiques des autorités et de la jurisprudence, de la même manière que la Cour EDH déduit un droit à un environnement sain par une jurisprudence évolutive de l'art. 8 CEDH et l'application de la théorie des obligations positives¹⁸⁵⁴.

¹⁸⁴⁹ CF, Message « initiative pour les glaciers » p. 40.

¹⁸⁵⁰ CF, Message « pour une économie durable » p. 1773 : « *Secteurs économiques touchés* ».

¹⁸⁵¹ Cf. p. ex. Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 11 décembre 2019, *Le pacte vert pour l'Europe*, (COM (2019) 640 final), 2.2.1. : « *Dans le cadre du plan d'investissement pour une Europe durable, la Commission proposera un mécanisme pour une transition juste, notamment un Fonds pour une transition juste, afin de ne laisser personne de côté. La transition ne peut être réussie que si elle est menée de manière équitable et inclusive. Les personnes les plus vulnérables sont les plus exposées aux effets nocifs du changement climatique et de la dégradation de l'environnement. Simultanément, gérer la transition conduira à des changements structurels considérables dans les modèles d'entreprise, les besoins en compétences et les prix relatifs. En fonction de leur situation sociale et géographique, les citoyens seront affectés différemment. Tous les États membres, toutes les régions et toutes les villes ne démarrent pas la transition du même point, ni avec la même capacité à y faire face. Les défis à relever appellent des mesures fortes à tous les niveaux. Le mécanisme pour une transition juste ciblera les régions et les secteurs les plus affectés par la transition du fait de leur dépendance aux combustibles fossiles ou aux processus à forte intensité de carbone. (...) Le soutien sera lié à la promotion d'une transition vers des activités sobres en carbone et résilientes au changement climatique. Le mécanisme veillera également à protéger les citoyens et les travailleurs les plus vulnérables à la transition, en donnant accès à des programmes de reconversion professionnelle, à des emplois dans de nouveaux secteurs économiques ou à des logements économes en énergie* ».

¹⁸⁵² Cf. *supra* Chapitre 1 : III.A.

¹⁸⁵³ IPCC, *Climate Change 2021 : The Physical Science Basis - Summary*.

¹⁸⁵⁴ MAGISTRO, *Le droit à un environnement sain*, p. 181 ; cf. également DE SADELEER, *Environmental Measures*, p. 148, qui précise qu'en accordant une plus grande importance aux valeurs environnementales, la CJUE pourrait avoir une influence sur la conciliation des intérêts commerciaux et environnementaux, dans la mesure où jusqu'ici la marge de manœuvre que la Cour laisse aux autorités nationales n'est pas toujours très claire : les art. 34 à 36 TFUE ne fournissent que des indications minimales sur la manière dont cet équilibre entre l'intérêt d'assurer la libre circulation des marchandises et la protection de l'environnement doit être trouvé dans chaque cas individuel.

III. Réglementer par objectifs en partant des données scientifiques « non-négociables »

567 Les données scientifiques sont univoques : les ressources sont surconsommées, la capacité de charge des écosystèmes dépassée, il faut réduire l'impact anthropique de manière urgente. Ne nous en déplaise, les lois et politiques publiques n'ont pas la possibilité d'influencer la réalité biogéochimique. Elles peuvent par contre être mobilisées pour régir au mieux les activités humaines en fonction de ces réalités non-négociables. Comme déjà relevé dans le rapport Brundtland en 1987 : « (L)[l]e monde réel où écologie et économie sont étroitement imbriquées ne va pas se métamorphoser ; ce sont les politiques et les institutions en jeu qui doivent le faire »¹⁸⁵⁵. Adopter des politiques publiques ayant trait à la régulation et à la limitation de l'usage des ressources sur la base de connaissances scientifiques (« *evidence-based policy* »¹⁸⁵⁶) semble incontournable¹⁸⁵⁷. Les objectifs fixés par l'Accord de Paris notamment sont informés par les travaux du GIEC et les objectifs nationaux et régionaux devraient concorder avec ces objectifs¹⁸⁵⁸. Les objectifs politiques fixés sont néanmoins généralement en deçà de ce que les scientifiques préconisent. Ceci s'explique notamment par les échéances court-termistes des cycles électoraux¹⁸⁵⁹ qui conditionnent en partie du moins les décisions à leur popularité immédiate, respectivement par le lobbysme des bénéficiaires d'un système socio-économique carboné à haute consommation matérielle et énergétique¹⁸⁶⁰. Le récent rapport du PNUÉ qui appelle à l'adoption de politiques publiques fondées sur les données scientifiques, regrette en outre que ces données « *n'atteignent pas toujours les décideurs clés d'une manière qui soit pertinente et exploitable* »¹⁸⁶¹.

568 Dans le contexte actuel de changements environnementaux – et donc sociétaux – majeurs, entamer une discussion sur la transformation vers une économie circulaire durable en prenant comme point de départ l'acceptabilité politique à court-terme des mesures proposées, selon une évaluation « toutes choses égales par ailleurs », pourrait bien s'avérer un exercice insensé, au sens littéral du terme. La situation actuelle invite à déterminer avec clarté les objectifs visés¹⁸⁶², s'agissant de la réforme des modes de production et de consommation notamment, et de manière plus générale s'agissant de la réduction de notre impact à ce que la Terre peut supporter. Sur cette base, les mesures objectivement (scientifiquement) nécessaires pour atteindre ces objectifs peuvent également être clairement déterminées. Il faut ensuite s'intéresser à l'acceptabilité politique de ces interventions, dans le sens où il s'agit de développer les mesures complémentaires qui permettront de les rendre acceptables

¹⁸⁵⁵ BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous, p.15.

¹⁸⁵⁶ Sur la notion de « *evidence-based policy* » et la pertinence de sa transposition à des domaines autres que son origine médicale, cf. LAURENT *et al.*, Pourquoi s'intéresser ; cf. également BÖCHER, How does science-based policy.

¹⁸⁵⁷ Cf. récemment p. ex. UNEP, Catalysing Science-based Policy action : BRINGEZU, Toward Science-Based and Knowledge-Based Targets.

¹⁸⁵⁸ P. ex. site internet Euractiv, SIMON Frédéric, *Ex-IPCC Vice-Chair : EU contribution to Paris goals is 'unambitious and outdated'*, 11 juillet 2018, <https://www.euractiv.com/section/climateenvironment/interview/ex-ipcc-vice-chair-eu-contribution-to-paris-goals-is-unambitious-and-outdated/>, consulté le 12 août 2021.

¹⁸⁵⁹ Dans le même sens, cf. Arrêt de la Cour constitutionnelle allemande du 24 mars 2021 (cité *supra* Chapitre 1 : I.B.2.c) consid. 206.

¹⁸⁶⁰ Cf. notamment FANNING/O'NEILL/BÜCHS, Provisioning systems, 6.5 *in fine* et les réf. cit.

¹⁸⁶¹ Traduction libre, UNEP, Catalysing Science-based Policy action, p. 3 : « *Yet this evidence does not always reach key decisions makers in a way that is relevant and actionable* ».

¹⁸⁶² Dans le même sens, par analogie, cf. FAURE/DALHAMMAR, Principles for the Design of a Policy, Principe 1, p. 71.

pour une majorité et d'adapter les conditions-cadres de manière à rendre la poursuite de ces objectifs la plus efficiente possible. Les mesures adoptées en vue de préserver la santé publique durant la crise sanitaire engendrée par le Coronavirus représentent à cet égard un exemple intéressant, car elles illustrent la réflexion induite par une prise en considération *sérieuse* de la notion de crise, d'urgence et d'application du principe de précaution. Des mesures entravant les libertés individuelles et économiques ont été imposées et des mesures d'accompagnement ont été prises afin de rendre les premières supportables pour les groupes d'acteurs particulièrement touchés.

IV. Clarifier la vision et l'intégrer dans le débat démocratique

On vient de souligner la pertinence de fonder les objectifs de politique (environnementale) sur les données scientifiques et avons à cet égard cité l'appel dans ce sens dans le récent rapport du PNUE¹⁸⁶³. Selon ce document, « *la science est claire sur la nécessité de découpler la croissance économique de l'utilisation des ressources naturelles et des impacts environnementaux* »¹⁸⁶⁴. Il est intéressant d'observer le biais qui consiste à présenter des décisions politiques comme des données scientifiques. La science est claire sur la nécessité de réduire l'utilisation des ressources et l'impact environnemental global. La science n'est pas claire sur la « *nécessité de découpler la croissance économique de l'utilisation des ressources naturelles et des impacts environnementaux* ». Cette prétendue nécessité présuppose le choix implicite de la perpétuation du modèle reposant sur une croissance économique impérative et souhaitable. Or, ce modèle est largement critiqué, sur la base des données scientifiques qui montrent que jusqu'ici, et en l'état des technologies, un tel découplage absolu à large échelle n'a pas été observé¹⁸⁶⁵. Des décisions politiques basées sur les données scientifiques appelleraient plutôt à des objectifs de développement décorrélés de la croissance quantitative du PIB¹⁸⁶⁶.

569

En tout état de cause, il s'agit de fixer les objectifs généraux en se basant sur une science aussi « neutre » que possible. A cet égard, la nécessité de réduire l'impact anthropique n'est pas discutée. Les choix dans la manière de mettre en œuvre ces objectifs généraux et s'agissant de la priorisation des objectifs stratégiques et opérationnels, sont eux des choix politiques. Ils dépendent de la vision sociétale poursuivie, et devraient faire l'objet d'un débat démocratique transparent, qui expose clairement le lien entre les mesures prises et l'objectif sociétal visé dans lequel ces mesures s'inscrivent. Comme déjà évoqué plus haut, les choix s'agissant notamment du type de gouvernance (centralisé vs décentralisé) et du rapport à la technologie¹⁸⁶⁷ ont le potentiel d'engendrer des types des futurs circulaires différents¹⁸⁶⁸.

570

Toute transition requiert et implique des transformations. Afin de faciliter une certaine cohérence dans les choix qui seront faits, il paraît essentiel de se prononcer sur le futur circulaire visé, avant de déterminer comment modifier la loi ou instaurer des mesures visant

571

¹⁸⁶³ UNEP, Catalysing Science-based Policy action.

¹⁸⁶⁴ Traduction libre, UNEP, Catalysing Science-based Policy action, p. 7 : « *The science is clear on the need to decouple economic growth from natural resource use and environmental impacts* ».

¹⁸⁶⁵ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 : III.A.

¹⁸⁶⁶ Cf. notamment BAUWENS, A case for post-growth circularity ; GIAMPIETRO/FUNTOWICZ, From elite folk science.

¹⁸⁶⁷ S'agissant du rapport à la technologie : BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, Circular futures se réfèrent à « *high-tech* » vs « *low-tech* » tandis que FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology, se réfèrent à *optimiste vs pessimiste*.

¹⁸⁶⁸ Cf. *supra* 1^{ère} partie, Chapitre 2 : IV.C.

à faciliter l'économie circulaire. A quelle échelle le système est-il envisagé¹⁸⁶⁹ ? Voulons-nous garantir le respect de l'équité inter- et intragénérationnelle ou préférons-nous assumer de vivre aux dépens d'autres nations moins émettrices et du bien-être de leur population, respectivement des générations futures ? Quel degré de risque sommes-nous prêts à accepter en tant que société ? Est-il clair et acceptable que le risque admis en matière environnementale et climatique soit largement plus élevé qu'en matière sanitaire à court-terme par exemple ? Serions-nous prêts à discuter des questions liées à la démographie¹⁸⁷⁰ et de la pertinence de se référer à des standards de confort développées dans un contexte différent ? Les objectifs et les enjeux sous-jacents aux mesures et aux politiques publiques envisagées méritent d'être énoncés clairement et en toute transparence.

572 La transition vers une économie circulaire *durable* (pérenne) exige, selon les hypothèses adoptées dans cet ouvrage, de viser l'objectif de limiter l'impact engendré par les activités socio-économiques à l'équivalent d'une planète. Dans la mesure où la souveraineté est nationale, il appartient à chaque état d'assumer sa part de responsabilité, en respectant cet objectif à son échelle. Le principe de diligence due en droit international permet de corréliser la notion de souveraineté avec celle de solidarité, chaque Etat devant contribuer aux solutions globales en faisant sa part¹⁸⁷¹. Cette hypothèse, bien qu'elle ait été rappelée dans les décisions des plus hautes Cour en Allemagne et aux Pays-Bas notamment¹⁸⁷², peut être critiquée pour son potentiel manque d'acceptabilité politique en Suisse, qui découlerait principalement de la crainte de pénaliser l'économie nationale en faisant cavalier seul, sans avoir un impact important du point de vue global. Dans un système où les flux de matière sont mondialisés, il faudrait idéalement légiférer sur le plan international. Toutefois, la crainte selon laquelle la Suisse ne pourrait pas se permettre de poursuivre des objectifs de réduction de son empreinte à ce qui est supportable par la biosphère devrait, à notre sens, être relativisée. Sans doute, les conséquences pour l'économie à très court-terme, mesurées à l'aune du seul PIB, pourraient être négatives¹⁸⁷³. Néanmoins, sans même revenir sur les critiques quant à l'indicateur du

¹⁸⁶⁹ Vise-t-on une économie circulaire avec des chaînes de production et de valorisation globalisées ou plutôt une économie circulaire locale et de proximité ? Certains objectifs opérationnels (p. ex. standardisation ou traçabilité) semblent particulièrement importants pour la première, tandis qu'ils ne le sont pas pour la seconde, à cet égard cf. notamment *supra* Chapitre 4 :III.B.

¹⁸⁷⁰ La population est un facteur important dans l'équation IPAT (cf. *supra* nbp 349), si bien que la quantité de ressources à disposition par individu dépend évidemment du nombre d'individus ; la capacité de travail humain à disposition pour les valoriser dépend, entre autres, de leur répartition au sein de la pyramide démographique. Dans le contexte actuel, il paraît dès lors incontournable d'oser aborder, et de se déterminer démocratiquement sur des questions ayant trait à notre rapport sociétal à la vie et à la mort. Des politiques (dé)natalistes sont-elles envisageables ? L'allongement de la vie peut-il rester un but en soi ? Ou se place la limite entre le bien des patientes et patients et l'acharnement thérapeutique ? .

¹⁸⁷¹ Cf. *supra* 1^{ère} partie Chapitre 3 :II.C.

¹⁸⁷² Cf. les jurisprudences climatiques citées *supra* Chapitre 1 :I.B.2.

¹⁸⁷³ CF, Message « pour une économie durable » p. 1775 : « si une économie fondée sur une gestion efficiente des ressources représente un fort potentiel économique sur le long terme, le processus de transformation ralentit la croissance et réduit la compétitivité internationale de la place suisse, avec des conséquences négatives sur le marché de l'emploi ».

PIB comme mesure de la prospérité¹⁸⁷⁴, au vu des coûts de l'inaction¹⁸⁷⁵ et du potentiel transformatif de l'économie circulaire, le Conseil fédéral estime que, dans l'ensemble, les conséquences pour l'économie seront positives¹⁸⁷⁶. Par ailleurs, la communauté internationale s'est engagée à limiter le réchauffement à bien en dessous de + 2° C, si bien que d'autres pays prennent des mesures dans ce sens. La Suisse ne serait pas isolée. En février 2021, 77 États, y compris les États membres de l'UE, et plus de 100 villes, s'étaient déjà engagés à atteindre la neutralité CO₂ d'ici à 2050 ou avant, prenant un engagement similaire à celui du Conseil fédéral en 2019¹⁸⁷⁷. La Commission européenne a recommandé en novembre 2018 que les États membres de l'UE visent le « net zéro » d'ici 2050¹⁸⁷⁸. Dans ce contexte dynamique, la Suisse pourrait opter pour une mise en œuvre exemplaire des engagements internationaux et se positionner comme « leader » de la transition, plutôt que de rester dans les vagues ensuite¹⁸⁷⁹. La fixation de l'objectif contraignant du respect d'un impact qui s'inscrit au sein des limites planétaires (« *one-planet* ») représenterait un signal fort et aurait pour conséquence de stimuler l'innovation et la recherche¹⁸⁸⁰. Ajoutons encore que l'instrument de l'ajustement des taxes aux frontières permettrait en grande partie de gommer le désavantage compétitif des sociétés exportatrices. Par ailleurs, adopter des objectifs à la hauteur des enjeux et se donner les moyens de les mettre en œuvre relève d'une question de valeurs, de responsabilité, de vision globale et à long terme, de pesée des intérêts adaptée aux enjeux, de cohérence du discours et de respect des engagements internationaux.

¹⁸⁷⁴ Cf. *supra* 1^{ère} partie Chapitre 2 :III.B ; pour le cas de la Suisse, cf. OTT *et al.*, Verursacherprinzip, p. 42 s. ; cf. également l'initiative « Au-delà du PIB » qui a pour objet le développement d'indicateurs aussi précis et utiles que le PIB, mais qui tiennent également compte d'autres dimensions du progrès, notamment sur les plans environnemental et social, cf. site internet Commission européenne, *Qu'est-ce que l'initiative « Au-delà du PIB »* www.beyond-gdp.eu, consulté le 20 octobre 2020, ainsi que les travaux de l'OFS découlant du mandat du CF relatif à l'économie verte ; travaux de l'OCDE en lien avec la Stratégie pour la croissance verte. Un premier set d'indicateurs visant à compléter le PIB est présenté sur le site internet OFS, *Premier set d'indicateurs en complément au PIB*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/catalogues-banques-donnees/communiqués-presse.assetdetail.36008.html>, cités dans CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 16.

¹⁸⁷⁵ Cf. *supra* Chapitre 2 :III.A.

¹⁸⁷⁶ CF, Stratégie climatique, p. 5 ; CF, Message « initiative pour les glaciers » p. 40 ss et les réf. cit.

¹⁸⁷⁷ Site internet SDG Knowledge Hub, *77 Countries, 100+ Cities Commit to Net Zero Carbon Emissions by 2050 at Climate Summit*, 24 septembre 2019, <http://sdg.iisd.org/news/77-countries-100-cities-commit-to-net-zero-carbon-emissions-by-2050-at-climate-summit/>, consulté le 3 février 2021.

¹⁸⁷⁸ Cf. également site internet Actualité Parlement européen, *Des objectifs contraignants pour 2030 pour l'utilisation des matières et l'empreinte de consommation*, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210122IPR96214/meps-call-for-binding-2030-targets-for-materials-use-and-consumption-footprint> ; *Économie circulaire : des règles renforcées en matière de consommation et de recyclage*, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20210204IPR97114/circular-economy-meps-call-for-tighter-eu-consumption-and-recycling-rules>, consultés le 3 février 2021. En 2017, la Suède a adopté une loi pour réduire ses émissions de CO₂ à zéro en 2045. Le gouvernement espagnol a également adopté une loi dans ce sens. En Finlande, toutes les parties ont convenu d'un objectif de réduction des émissions bien en dessous de zéro au cours des années 2040.

¹⁸⁷⁹ Pour un « classement » : cf. site internet Energy&Climate Intelligence Unit, *Net Zero Scorecard*, <https://eciu.net/netzerotracker> ; cf. également aperçu des engagements pris par les différents territoires et leur statut (intégré dans la loi, en discussion, etc.), site internet Net Zero Tracker, <https://zerotracker.net/>, tous deux consultés le 8 novembre 2021.

¹⁸⁸⁰ Cf. p. ex. Swiss Fintech Innovations, *Pour une réglementation adaptée des FinTech – 10 principes*, Mars 2019, <https://swissfintechinnovations.ch/wp-content/uploads/2019/03/Broschu%C3%88re-10-Prinzipien-FinTech-Regulation-F-8428079.pdf>, Principe 3, qui soutient des réglementations fondées sur des principes et décrivant des objectifs ; cf. également BOCKEN *et al.*, *Circularity as the new normal*, 5.5, p. 37.

Viser un impact environnemental qui respecte les limites planétaires permettrait en outre, un meilleur respect de notre ordre constitutionnel. Si la volonté d'atteindre les objectifs politiques déclarés est réelle, il faut dès lors admettre d'entreprendre les changements structurels nécessaires et développer des mesures complémentaires pour que ces changements soient bénéfiques à une majorité, sur le long terme.

- 573 Thomas BAUWENS, Marko HEKKERT et Julian KIRCHHERR, qui ont mené une recherche sur les futurs circulaires et le type de gouvernance préférable dans ce cadre, estiment que le scénario le mieux adapté serait un cadre à plusieurs niveaux (« *multi-level framework* ») combinant de larges objectifs sociétaux fixés et appliqués à des niveaux plus élevés, laissant une autonomie aux acteurs pour traduire ces objectifs en actions adaptées aux contextes locaux¹⁸⁸¹. En d'autres termes, le gouvernement – que l'on peut ici entrevoir dans son rôle transformateur¹⁸⁸² – orienterait les politiques publiques en fixant les objectifs permettant de concrétiser les buts et principes d'une économie circulaire durable, de même qu'en édictant des règles strictes pour protéger cet agenda contre la cooptation par les entreprises ; par ailleurs, il encouragerait l'innovation et l'expérimentation par les entreprises ou les organisations dirigées par la société civile au niveau local¹⁸⁸³.
- 574 Le présent ouvrage partage cette vision et a dès lors proposé, en premier lieu, l'adoption du but précis et mesurable d'un système socio-économique dont l'impact respecte les limites planétaires dans le cadre d'un horizon temporel déterminé. Cet objectif et les mesures permettant de le mettre en œuvre posent un cadre clair, au sein duquel les activités socio-économiques pourront se réorganiser de manière optimale. Les instruments économiques de mise en œuvre proposés au Chapitre 3, portant sur la réduction de l'empreinte (environnementale), le sont dans une idée de cohérence et de réflexion aboutie visant une économie circulaire durable, qui respecte l'essence de notre ordre économique libéral et laisse une capacité d'innovation importante aux milieux économiques. Si des limites de ressources sont fixées par le biais d'un marché des droits d'empreinte ou que les prix sont adaptés par le biais d'écotaxes pour y intégrer leur coût social et environnemental – celui des externalités dépassant les limites planétaires –, l'incitation à éviter le gaspillage et optimiser l'usage des ressources et de l'énergie à disposition sera fortement renforcée. Une réforme de la fiscalité ou l'instauration d'un marché de droits d'empreinte pourraient s'avérer plus efficaces et mener à une réglementation plus cohérente que l'adaptation ou la mise en place d'une multitude d'instruments sectoriels, qui risqueraient de complexifier un tissu législatif déjà passablement dense et qui sont moins flexibles que les instruments de marché¹⁸⁸⁴ ; par ailleurs, s'ils sont conçus de manière statique, il faut en permanence les adapter, sans quoi ils « *ont plutôt tendance à figer l'état de la technique, sans encourager l'esprit d'innovation* »¹⁸⁸⁵. Un cadre réglementaire aussi allégé et cohérent que possible, qui évite de multiplier les consignes d'action est plutôt de nature à favoriser l'innovation¹⁸⁸⁶.
- 575 Enfin, une mise en œuvre des principes d'intégration, d'évaluation globale et le respect de l'équité inter- et intra- générationnelle justifient de préférentiellement fixer des objectifs sur la base d'indicateurs adoptant une approche mesurant les impacts engendrés par la

¹⁸⁸¹ Dans le même sens, VELENTURF/PURNELL, *Principles for a sustainable circular economy*, p. 1442 soulignent que l'implémentation de l'économie circulaire doit pouvoir s'adapter au contexte local.

¹⁸⁸² Cf. *supra* Chapitre 6 :I.

¹⁸⁸³ BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, *Circular futures*, 5.1 *in fine*.

¹⁸⁸⁴ Cf. CF, Rapport postulat Bourgeois, p. 24 s.

¹⁸⁸⁵ *Ibid.*, 4.3.3 Valeurs indicatives, obligations et interdictions, p. 24 s.

¹⁸⁸⁶ Cf. Analyse des obstacles législatifs aux innovations cleantech, OFEN/OFEV/SEFRI/SECO, Masterplan Cleantech, p. 41 ss ; TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, *Barriers*.

consommation nationale mesurés sur l'ensemble du cycle de vie¹⁸⁸⁷, plutôt qu'une approche se limitant à mesurer les émissions territoriales directes. Ceci, afin d'éviter que les réductions régionales ne se fassent au détriment des régions périphériques ou de l'étranger.

¹⁸⁸⁷ Sur l'évolution de l'utilisation de l'approche par cycle de vie dans les politiques publiques européennes, cf. SALA Serenella *et al.*, *The evolution of life cycle assessment in European policies over three decades*, *The International Journal of Life Cycle Assessment* (2021), n°26, p. 2295 ss.

Conclusion

L'économie linéaire, en s'appuyant sur la double prémisse de ressources et de puits d'absorption des écosystèmes illimités, a institutionnalisé des modes de production et de consommation hautement gaspilleurs. Elle est aujourd'hui dans une impasse, face aux limites du système Terre. Dans ce contexte, l'économie circulaire, qui vise justement à minimiser le gaspillage de matière et d'énergie (par des stratégies permettant de réduire, allonger et boucler les flux), est généralement présentée comme une alternative pertinente. Pourtant, la première reste très largement le modèle dominant, tandis que les pratiques visant la circularité peinent à s'imposer dans nos économies, tant au niveau global, qu'en Suisse¹⁸⁸⁸. L'interrogation à la base de ce livre consistait à examiner si cette apparente incohérence pouvait s'expliquer par le prisme du droit.

576

La première partie de cet ouvrage a permis de mettre en évidence que la notion d'« économie circulaire » était polysémique. Sous cette appellation se retrouvent différentes définitions et approches, qui traduisent des rapports au monde et projets de société parfois très différents. Pour que l'économie circulaire puisse servir un projet de transformation vers des systèmes de production et de consommation durables, l'impact total des flux de matière et d'énergie à circulariser doit s'inscrire au sein des limites du système Terre. Ceci implique une réduction *absolue* des flux et de leur impact : il s'agit de produire et de consommer moins¹⁸⁸⁹ et donc différemment – et s'agissant plus particulièrement de l'urgence climatique, de cesser l'utilisation des énergies fossiles et de ses dérivés. Le changement de paradigme à opérer est, par définition, radical – au sens étymologique du terme. De ce point de vue, l'ensemble du système institutionnel et juridique, qui a servi de support au développement et au bon fonctionnement du modèle de l'économie linéaire¹⁸⁹⁰, peut être vu comme une limite à l'économie circulaire.

577

Laissant de côté ce constat et la tentation peu réaliste de repartir d'une page blanche ou d'un vacuum institutionnel pour créer *ex nihilo* un système adapté au « paradigme du cercle » plutôt qu'à la ligne droite, la deuxième partie s'est construite sur le postulat d'une volonté de tendre vers une économie circulaire durable au sein du système socio-économique actuel, à l'échelle nationale, et a cherché à mettre en évidence les apports et limites du droit dans ce contexte. Le choix de se focaliser sur le territoire relevant de la sphère d'intervention du pouvoir législatif et des autorités suisses s'explique tant pour des raisons pragmatiques, qu'en application du principe de diligence due des Etats en droit international. Celui-ci invite à considérer conjointement les deux facettes de la souveraineté territoriale : le *droit exclusif* d'exercer les activités étatiques s'accompagne de l'*obligation* de protéger, à l'intérieur de son territoire, le droit des autres Etats. Dans le cas de problématiques environnementales

578

¹⁸⁸⁸ Les auteurs d'un rapport publié en 2021 estiment qu'en Suisse seules entre 8 % et 12 % des entreprises ont entrepris des actions susceptibles de s'inscrire dans la transformation vers une économie circulaire, cf. STUCKI/WÖRTER, Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft, p. 4 ; au niveau global, il a été estimé que le taux de circularité de l'économie mondiale était de 8,6% en 2020 – en baisse par rapport à 2019 –, CIRCLE ECONOMY, Gap Report 2021, p. 8.

¹⁸⁸⁹ Ceci est valable à l'échelle globale dont l'empreinte environnementale représente 1.9 fois la biocapacité mondiale, et d'autant plus à l'échelle de la Suisse, dont l'empreinte environnementale représente 2.8 fois la biocapacité mondiale.

¹⁸⁹⁰ Cf. Jorge E. Viñuales, Two layers of self-regulation, *Transnational Legal Theory*, vol. 11, 1-2, p. 29 – 32.

mondialisées, ce devoir devrait dès lors impliquer, pour chaque Etat, de limiter son empreinte à ce qui est compatible avec la biosphère, sans quoi il empiète sur la souveraineté des autres. Au fur et à mesure que se réduit le budget restant des ressources exploitables sans entraîner des effets de basculement irréversibles des écosystèmes, les obligations positives des États se renforcent et leurs efforts se transforment en contributions à un objectif visé à l'échelle globale. Dans ce cadre, il apparaît qu'une approche fondée sur le respect des limites planétaires, adoptant une *perspective consommation*, semble plus cohérente qu'une perspective visant à limiter les émissions territoriales directes, qui permet encore d'externaliser nos impacts.

- 579 L'objectif général postulé de la transition vers une économie circulaire durable en Suisse a été décliné en deux objectifs stratégiques principaux, qui ont structuré la deuxième partie. Le *premier* consiste à viser un système socio-économique dont l'impact environnemental s'inscrit au sein des limites planétaires – à l'échelle nationale. Il permet de déterminer la quantité de flux maximale à circulariser pour que l'économie circulaire puisse être qualifiée de durable. Le *second* invite à optimiser l'utilisation des ressources disponibles au sein de ce cadre, soit à limiter la création d'entropie. Dans un langage vulgarisé, cela implique de réduire la consommation, prendre soin de l'existant, réparer et réutiliser les objets déjà en circulation, récupérer les matériaux qui les composent pour les recycler, et en amont, concevoir des produits au design atemporel, solides, réparables, modulaires, qui répondent à des besoins réels, repenser également de manière plus systémique les besoins et les usages.
- 580 Dans les grandes lignes, il apparaît que le premier objectif postulé, soit limiter l'impact du système socio-économique suisse de sorte qu'il s'inscrive au sein des limites planétaires, est en adéquation avec les objectifs politiques déclarés au niveau international, européen et suisse. De plus, la poursuite de cet objectif permettrait une mise en œuvre plus aboutie de notre ordre constitutionnel actuel : une économie circulaire durable serait de nature à réconcilier les principes de durabilité, de précaution - prévention et de causalité avec celui d'un ordre économique libéral, et contribuerait par ailleurs à la réalisation des buts que la Confédération s'est fixée en matière de politique étrangère (art. 54 al. 2. Cst.), de politique énergétique (art. 89 Cst.) et de politique agricole (art. 104a Cst.), notamment. S'agissant du second objectif postulé, l'optimisation des flux de matière, il apparaît une nouvelle fois que les principes déjà ancrés dans notre ordre juridique représentent un apport aux stratégies de l'économie circulaire ; les principes de réduction à la source et de limitation préventive des atteintes, de même que la hiérarchie ancrée à l'art. 30 LPE, reflètent déjà cette volonté de sobriété et d'efficacité. Or, la concrétisation de ces principes et leur mise en œuvre traduit encore une approche qui découle d'atteintes liées à des pollutions localisées et se concentre encore majoritairement sur les symptômes en aval – par exemple la gestion des déchets – plutôt que de s'intéresser à des stratégies susceptibles de limiter les flux en amont.
- 581 En somme, le propos consiste à souligner qu'aucune loi n'interdit de reconcevoir nos valeurs, nos usages, ni ne punit la sobriété, la réduction des atteintes à la source ou la production d'objets durables et de qualité, au contraire. En revanche, l'ensemble du système institutionnel et juridique adapté pour la linéarité, ainsi que des signaux de prix qui n'intègrent pas (ou pas totalement) le coût des externalités négatives produites tout au long du cycle de vie, permettent, au moins en partie, d'expliquer que des modes de production et consommation adoptant les principes de l'économie circulaire, généralement possibles juridiquement, ne se développent qu'à la marge. Or, sauf à dénier l'état de l'art scientifique portant sur l'état de la biosphère et le risque de basculement irréversible des écosystèmes, le système actuel, s'il entend perdurer, doit s'adapter rapidement de sorte que la marge devienne la nouvelle norme. Devant l'ampleur de la transformation requise, des approches incrémentales, sectorielles, se concentrant sur l'aval des chaînes de production, ne sont pas

adaptées aux enjeux. Il semble donc mal ciblé et peu efficace de rechercher des normes spécifiques qui représenteraient des entraves à certaines stratégies de production circulaire durable (par ailleurs variables selon les stratégies visées, les secteurs, la taille de l'entreprise, etc.), plutôt que de chercher à adapter, de manière aussi transversale que possible, les conditions-cadres inadéquates. En ce sens, une intervention politico-juridique visant à faire coïncider les intérêts de l'économie avec les objectifs sociétaux et environnementaux plus larges serait souhaitable. Une application aboutie du principe du pollueur-payeur pourrait conduire à adapter des instruments économiques connus, tels qu'une réforme fiscale ou l'introduction de quotas, de sorte à viser un plafonnement de l'empreinte environnementale. Des mécanismes d'accompagnement devront assurer une certaine redistribution des richesses dans ce cadre. Par ailleurs, l'adoption de mécanismes d'ajustement des taxes aux frontières permettrait d'éviter que les exportations ne soient pénalisées ou les importations favorisées.

De manière plus générale encore, pour éviter de se concentrer sur l'arbre qui cache la forêt, une approche systémique et intégrative semble indispensable en vue d'adopter des politiques publiques favorisant une économie circulaire durable. Une telle approche a pour corollaire une adaptation dans l'interprétation et la coordination des différents principes constitutionnels et du droit positif qui en découle et par conséquent, de leur mise en œuvre. Il apparaît en particulier que la marge de manœuvre est importante lorsqu'il s'agit de déterminer si une intervention visant un objectif de circularité est proportionnée à la restriction des libertés fondamentales qu'elle entraîne. *A minima*, il convient de réévaluer le poids des différents éléments au vu des connaissances scientifiques actuelles. Au mieux, c'est un renversement de perspective par rapport à la pesée des intérêts habituelle qui est opéré. A la lumière d'une compréhension réaliste et holistique des enjeux – à l'instar de la Cour constitutionnelle allemande dans son arrêt BvR 2656/18 du 24 mars 2021, c'est aujourd'hui l'absence d'intervention qui est de nature à restreindre les libertés fondamentales : à mesure que se réduit le « budget » d'émissions (et donc de ressources) pouvant être utilisé sans risque trop important de bascule des écosystèmes, l'absence d'intervention représente une atteinte de plus en plus disproportionnée aux libertés fondamentales à la vie et à la liberté personnelle, et toutes les autres, y compris la liberté économique et la garantie de la propriété.

Lorsqu'il a été constaté que le sol national était une ressource indispensable, non-extensible à l'envi et qui se raréfiait considérablement, des législations très interventionnistes sont apparues pour en réglementer l'usage¹⁸⁹¹ et en préserver la substance. Lorsqu'un produit est considéré comme dangereux, parce qu'il pose des problèmes en matière de sécurité ou de santé, rares sont ceux qui s'offusquent de la réglementation stricte de sa mise sur le marché, de son interdiction ou de son retrait¹⁸⁹². Pourquoi la réflexion devrait-elle différer lorsqu'il est question de ressources matérielles et énergétiques ? Au vu de la quantité limitée de

¹⁸⁹¹ P. ex. Loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979 (Loi sur l'aménagement du territoire, LAT ; RS 700), plans sectoriels et contingentements de surfaces d'assolement (cf. art. 3 al. 2 let. a LAT), limitation de l'accès à la propriété pour des personnes à l'étranger par le biais de l'adoption de la Loi fédérale sur l'acquisition d'immeubles par des personnes à l'étranger du 16 décembre 1983 (LFAIE ; RS 211.412.41) ; MAHAIM, qui a consacré sa thèse au principe de durabilité en aménagement du territoire a souligné que l'aménagement du territoire représentait un laboratoire d'études privilégié d'instruments de gestion des ressources, qui pourraient être transposés « à d'autres ressources naturelles devenues ou devenant rares » Le principe de durabilité, p. 6.

¹⁸⁹² Cf. p. ex. Loi fédérale sur les médicaments et les dispositifs médicaux du 15 décembre 2000 (Loi sur les produits thérapeutiques, LPT ; RS 812.21), dont l'art. 9 conditionne la mise sur le marché des médicaments prêts à l'emploi à une autorisation préalable de l'autorité (qui représente une autorisation de police), qui peut être liée à des charges et à des conditions (art. 16 al. 1 LPT), notamment l'obligation d'apporter la preuve que le médicament est de qualité, sûr et efficace (cf. art. 10 al. 1 let. a LPT).

matières premières pouvant être utilisée sans que les émissions qui en découlent ne compromette la stabilité environnementale et la pérennité de l'habitabilité de la planète, la pertinence de légiférer pour gérer ces ressources de manière responsable devient incontournable.

584 Finalement, il convient encore de souligner qu'une transformation vers une économie circulaire durable en Suisse serait de nature à stimuler la créativité, revaloriser l'artisanat et les savoir-faire locaux, ainsi qu'à renforcer les échanges au sein de collectivités territoriales régionales plus dynamiques et solidaires. Les chaînes d'approvisionnement linéaires et à flux tendu, largement dépendantes de l'étranger, qui représentent aujourd'hui l'essentiel de notre consommation, ont déjà montré leur fragilité en temps de crise et d'instabilité. En ce sens, la transformation choisie plutôt que subie – car imposée par les conditions environnementales et géopolitiques, semble une anticipation utile pour la Suisse, dont le système socio-économique est actuellement peu résilient. Dans cette optique, chacun des éléments du système, à chaque échelon (individu, entreprise, Etat), est invité à prendre ses responsabilités, c'est-à-dire à internaliser les externalités relevant de sa sphère d'intervention et à se penser comme un élément d'un (éco)système visant l'autonomie¹⁸⁹³, dont les décisions et actions contribuent à une solution globale et systémique.

¹⁸⁹³ Cf. VARELA, Autonomie et connaissance.

Bibliographie

Ouvrages, articles et rapports scientifiques

ABBAS Mehdi, *Taxe CO₂ aux frontières, régime commercial multilatéral et lutte contre le changement climatique*, Revue du marché commun et de l'Union Européenne, Paris 2007, p. 628 ss, [<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00168960/>].
(cité : ABBAS, Taxe CO₂ aux frontières).

ABDELMALEK Ali Aït, *Edgar Morin, sociologue et théoricien de la complexité : des cultures nationales à la civilisation européenne*, Sociétés (2004) n°86, p. 99 ss.
(cité : ABDELMALEK, Edgar Morin).

AGUITON Christophe *et al.*, *Le monde qui émerge : les alternatives qui peuvent tout changer*, Attack 2017.
(cité : AGUITON *et al.*, Le monde qui émerge)

ALCOTT Blake, *The sufficiency strategy : Would rich-world frugality lower environmental impact?*, Ecological Economics (2008) n°64, p. 770 ss.
(cité : ALCOTT, The sufficiency strategy).

ALLWOOD Julian M. *et al.*, *Material efficiency : A white paper*, Resources, Conservation and Recycling (2011) n°55, p. 362 ss.
(cité : ALLWOOD *et al.*, Material efficiency)

ANASTASIADIS Kostas *et al.*, *Standardisation : An essential enabler for the circular reuse of construction components? A trajectory for a cleaner European construction industry*, Journal of Cleaner Production (2021) vol. 298, p. 126864 ss.
(cité : ANASTASIADIS *et al.*, Standardisation)

ARNSPERGER Christian/BOURG Dominique, *Ecologie intégrale : pour une société permacirculaire*, Paris 2017.
(cité : ARNSPERGER/BOURG, Ecologie intégrale)

ARNSPERGER Christian/BOURG Dominique, *Vers une économie authentiquement circulaire – Réflexions sur les fondements d'un indicateur de circularité*, Revue de l'OFCE (2016) n°145.
(cité : ARNSPERGER/BOURG, Vers une économie)

AUBERT Jean-François/MAHON Pascal, *Petit commentaire de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999*, Zurich (etc.) 2003.
(cité : AUBERT/MAHON, Petit commentaire de la Constitution)

AUREZ Vincent/GEORGEAULT Laurent, *Économie circulaire : système économique et finitude des ressources*, Paris/Bruxelles 2016.
(cité : AUREZ/GEORGEAULT, Économie circulaire)

- AUREZ Vincent/LEVY Jean-Claude, *Économie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, Paris 2013.
(cité : AUREZ/LEVY, Économie circulaire)
- BACKES Chris, *Law for a circular economy*, Utrecht 2017.
(cité : BACKES, Law for a circular economy)
- BÄHR Cordelia/BRUNNER Ursula, *Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform*, PJA (2016), p. 1219 ss.
(cité : BÄHR/BRUNNER, Ist das Schweizer Klimaziel verfassungskonform ?)
- BALLARDINI Rosa Maria/KAISTO Janne/SIMILÄ Jukka, *Developing novel property concepts in private law to foster the circular economy*, Journal of Cleaner Production (2021) vol. 279, p. 123747 ss.
(cité : BALLARDINI/KAISTO/SIMILÄ, Developing novel property concepts)
- BARBIER Edward B., *Overcoming environmental scarcity, inequality and structural imbalance in the world economy*, Review of Social Economy (2019) n°77, p. 251 ss.
(cité : BARBIER, Overcoming environmental scarcity)
- BARLES Sabine, *Écologie territoriale et métabolisme urbain : quelques enjeux de la transition socioécologique*, Revue d'Économie Régionale & Urbaine (2017) n°5, p. 819 ss.
(cité : BARLES, Ecologie territoriale)
- BARLES Sabine, *L'Écologie territoriale et les enjeux de la dématérialisation des sociétés : l'apport de l'analyse des flux de matières*, Développement Durable et territoires (2014) vol. 5, n°1, p. 1 ss.
(cité : BARLES, L'écologie territoriale et les enjeux)
- BARLES Sabine, *Urban Metabolism of Paris and Its Region*, Journal of Industrial Ecology (2009) vol. 13, p. 898 ss.
(cité : BARLES, Urban Metabolism)
- BAUR Martin/GYSLER Matthias/JUNKER Isabel, *Atteindre les objectifs énergétiques et climatiques grâce à un système d'incitation intelligent*, La vie économique (2015) n°6, p. 12 ss.
(cité : BAUR/GYSLER/JUNKER, Atteindre les objectifs)
- BAUWENS Thomas, *Are the circular economy and economic growth compatible ? A case for post-growth circularity*, Resources, Conservation and Recycling (2021) n°175, p. 105852 ss.
(cité : BAUWENS, A case for post-growth circularity)
- BAUWENS Thomas/HEKKERT Marko/KIRCHHERR Julian, *Circular futures : What Will They Look Like ?*, Ecological Economics (2020) n°175, p. 106703 ss.
(cité : BAUWENS/HEKKERT/KIRCHHERR, Circular futures)

- BEAULIEU Luce/VAN DURME Gabrielle/ARPIN Marie-Luc, *Circular economy : a critical literature review of concepts*, CIRAIG - Centre for the Life Cycle of Products, Processes and Services, Montréal 2015.
(cité : BEAULIEU/VAN DURME/ARPIN, Circular economy)
- BELSER Eva Maria/BÄCHLER Thea/EGLI Sandra, *Droit à un environnement sain - La future reconnaissance par les Nations Unies d'un droit à un environnement sain et ses conséquences pour la Suisse*, Résumé, CSDH - Centre suisse de compétence pour les droits humains, 14 janvier 2021.
(cité : BELSER/BÄCHLER/EGLI, Droit à un environnement sain - résumé)
- BELSER Eva Maria/BÄCHLER Thea/EGLI Sandra, *Recht auf Umwelt. Eine Untersuchung der geplanten Anerkennung eines Rechts auf Umwelt durch die UN und ihrer Folgen für die Schweiz*, SKMR - Schweizerisches Kompetenzzentrum für Menschenrechte, Berne 2021.
(cité : BELSER/BÄCHLER/EGLI, Recht auf Umwelt)
- BENING Catharina R./PRUESS Jakob T./BLUM Nicola U., *Towards a circular plastics economy : Interacting barriers and contested solutions for flexible packaging recycling*, Journal of Cleaner Production (2021) vol. 302, p. 126966 ss.
(cité : BENING/PRUESS/BLUM, Towards a circular plastics economy)
- BESSON Samantha, *La Due Diligence en Droit International*, Boston 2021.
(cité : BESSON, La Due Diligence)
- BEULQUE Rémi/MICHEAUX Helen/AGGERI Frank, *D'une politique de gestion des déchets vers une politique d'économie circulaire ? : Une mise en perspective historique par les instruments d'action publique*, Conférence OPDE - Les Outils pour Décider Ensemble, Rouen 2016.
(cité : BEULQUE/MICHEAUX/AGGERI, D'une politique de gestion)
- BIAGGINI Giovanni, in BV Kommentar, Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 2^e éd., Zürich 2017.
(cité : BIAGGINI, BV Kommentar, N X ad art. X Cst.)
- BINDER Christina, *The Pacta Sunt Servanda Rule in the Vienna Convention on the Law of Treaties : a Pillar and Its Safeguards*, in International Law between Universalism and Fragmentation, Festschrift in Honour of Gerhard Hafner, BUFFARD *et al.* (édit.), 2008 (e-book 2009), p. 315 ss.
(cité : BINDER, Pacta Sunt Servanda Rule)
- BLOMSMA Fenna/BRENNAN Geraldine, *The Emergence of Circular Economy : A New Framing Around Prolonging Resource Productivity*, Journal of Industrial Ecology (2017) vol. 21, p. 603 ss.
(cité : BLOMSMA/BRENNAN, The Emergence)
- BÖCHER Michael, *How does science-based policy advice matter in policy making ? The RIU model as a framework for analyzing and explaining processes of scientific knowledge transfer*, Forest Policy and Economics (2016) n°68, p. 65 ss.
(cité : BÖCHER, How does science-based policy)

- BOCKEN Nancy *et al.*, *Product design and business model strategies for a circular economy*, Journal of Industrial and Production Engineering (2016) n°33, p. 308 ss.
(cité : BOCKEN *et al.*, Product design)
- BOCKEN Nancy *et al.*, *Circularity as the new normal - Future fitting Swiss businesses*, White Paper, PWC/WWF (édit.), 2021.
(cité : BOCKEN *et al.*, Circularity as the new normal)
- BOIDIN Bruno/ZUINDEAU Bertrand, *Socio-économie de l'environnement et du développement durable : état des lieux et perspectives*, Mondes en développement (2006) vol. 3, n°135, p. 7 ss.
(cité : BOIDIN/ZUINDEAU, Socio-économie de l'environnement)
- BOLTANSKI Luc/CHIAPELLO Eve, *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Paris 1999.
(cité : BOLTANSKI/CHIAPELLO, Le Nouvel Esprit)
- BOSELMMANN Klaus, *Losing the Forest for the Trees : Environmental Reductionism in the Law*, Sustainability (2010) n°2, p. 2424 ss.
(cité : BOSELMMANN, Losing the Forest)
- BOULDING Kenneth E., *The economics of the coming spaceship earth*, in Environmental Quality Issues in a Growing Economy (JARRETT édit.) Baltimore 1966, p. 3 ss.
(cité : BOULDING, The economics of the coming spaceship earth)
- BOURG Dominique, *Le nouvel âge de l'écologie*, Le Débat (2001) n°113, p. 92 ss.
(cité : BOURG, Le nouvel âge de l'écologie)
- BOURG Dominique/DEMAY Clémence/FAVRE Brian, *La désobéissance civile environnementale en état de nécessité ? in Désobéir pour la terre*, Paris 2021, p. 7 ss.
(cité : BOURG/DEMAY/FAVRE, La désobéissance civile)
- BOURG Dominique/FRAGNIÈRE Augustin, *La pensée écologique : une anthologie*, Paris 2014.
(cité : BOURG/FRAGNIÈRE, La pensée écologique)
- BOVEA María D./PEREZ-BELIS Victoria, *Identifying design guidelines to meet the circular economy principles : A case study on electric and electronic equipment*, Journal of Environmental Management (2018) n°228, p. 483 ss.
(cité : BOVEA/PEREZ-BELIS, Identifying design guidelines)
- BRAAMS Rik B./WESSELING Joeri H./MEIJER Albert J./HEKKERT Marko P., *Legitimizing transformative government : Aligning essential government tasks from transition literature with normative arguments about legitimacy from Public Administration traditions*, Environmental Innovation and Societal Transitions (2021) vol. 39, p. 191 ss.
(cité : BRAAMS *et al.*, Legitimizing transformative government)
- BRAUNGART Michael/MCDONOUGH William/BOLLINGER Andrew, *Cradle to cradle design : creating healthy emissions – a strategy for eco-effective product and system design*, Journal of Cleaner Production (2007) vol. 15, p. 1337 ss.
(cité : BRAUNGART/MCDONOUGH/BOLLINGER, Cradle to cradle design)

- BRESSANELLI Gianmarco/PERONA Marco/SACCANI Nicola, *Assessing the impacts of circular economy : a framework and an application to the washing machine industry*, International Journal of Management and Decision Making (2019) n°18, p. 282 ss.
(cité : BRESSANELLI/PERONA/SACCANI, Assessing the impacts)
- BRINGEZU Stefan, *Toward Science-Based and Knowledge-Based Targets for Global Sustainable Resource Use*, Resources (2019) vol. 8, n°3, p. 140 ss.
(cité : BRINGEZU, Toward Science-Based and Knowledge-Based Targets)
- BRODHAG Christian, *L'écoconception, un outil au cœur de l'économie circulaire*, Annales des Mines - Responsabilité et environnement (2014) n°76, p. 33 ss.
(cité : BRODHAG, L'écoconception)
- BROWN Mark T./ULGIATI Sergio, *Understanding the global economic crisis : A biophysical perspective*, Ecological Modelling (2011) n°223, p. 4 ss.
(cité : BROWN/ULGIATI, Understanding)
- BRUNDTLAND Gro Harlem *et al.*, *Our common future : Report of the World Commission on Environment and Development*, Annex to document A/42/427, World Commission on Environment and Development 1987.
(cité : BRUNDTLAND *et al.*, Our common future)
- BRUNDTLAND Gro Harlem *et al.*, *Notre avenir à tous*, 1987, version française reproduite sur le site internet ARE : https://www.are.admin.ch/dam/are/fr/dokumente/nachhaltige_entwicklung/dokumente/bericht/our_common_futurebrundtlandreport1987.pdf.download.pdf/notre_avenir_a_tousrapportbrundtland1987.pdf, consulté le 12 janvier 2019.
(cité : BRUNDTLAND *et al.*, Notre avenir à tous)
- BRULHART Vincent, *Sign up & drive : quelles assurances ? Remarques sur l'émergence de l'économie collaborative et ses dépendances envers l'assurance*, Le droit social numérique (2018) vol. 42, p. 43 ss.
(cité : BRULHART, Sign up & drive)
- BRUNNER Dunia, *Vers une économie circulaire des emballages de boissons en verre en Suisse – limites et apports du cadre réglementaire, Partie I : Etat des lieux*, DEP (2020) n°4, p. 367 ss.
(cité : BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons I : Etat des lieux)
- BRUNNER Dunia, *Vers une économie circulaire des emballages de boissons en verre en Suisse – limites et apports du cadre réglementaire, Partie II : Perspectives*, DEP (2020) n°6, p. 599 ss.
(cité : BRUNNER, Vers une EC des emballages de boissons II : Perspectives)
- BRUNNER Ursula, *in* Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Vereinigung für Umweltrecht (VUR)/KELLER (édit.), 2^e éd., Genève/Zurich/Bâle 2004.
(cité : BRUNNER U., Kommentar USG, N X *ad* art. X LPE)

- BUCLET Nicolas *et al.*, *Chapitre I. L'Écologie territoriale entre analyse de métabolisme et jeux d'acteurs*, in *Essai d'écologie territoriale - L'exemple d'Aussois en Savoie*, CNRS, Paris 2015, OpenEditions Books 2019.
(cité : BUCLET *et al.*, L'écologie territoriale)
- BUGGE Hans Christian/DALHAMMAR Carl/MAITRE-EKERN Eléonore, *Developing Legislation to Prevent Environmental Damage from Products*, in *Preventing Environmental Damage from Products : An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe*, DALHAMMAR/MAITRE-EKERN/BUGGE (édit.), Cambridge 2018, p. 1 ss.
(cité : BUGGE/DALHAMMAR/MAITRE-EKERN, Developing Legislation).
- BÜRGENMEIER Beat, *Y a-t-il une place pour les instruments économiques dans le développement durable ?*, DEP (2007), p. 1 ss.
(cité : BÜRGENMEIER, Instruments économiques)
- CALAME Pierre, *Petit traité d'œconomie*, Paris 2018.
(cité : CALAME, Petit traité d'œconomie)
- CALATAYUD Philippe/MOHKAM Kambiz, *L'empreinte matières, un indicateur révélant notre consommation réelle de matières premières*, République française, Ministère de la transition écologique et solidaire, CGDD, Paris 2018.
(cité : CALATAYUD/MOHKAM, L'empreinte matières).
- CAMINEL Thierry *et al.*, *Produire plus, polluer moins : l'impossible découplage ?*, Paris 2014.
(cité : CAMINEL *et al.*, Produire plus).
- CAPRA Fritjof/JAKOBSEN Ove Daniel, *A conceptual framework for ecological economics based on systemic principles of life*, *International Journal of Social Economics* (2017) vol. 44, n°6, p. 831 ss.
(cité : CAPRA/JAKOBSEN, A conceptual framework).
- CARADONNA Jeremy *et al.*, *A Call to Look Past An Ecomodernist Manifesto : A Degrowth Critique*, Resilience.org 2015.
(cité : CARADONNA *et al.*, A Call to Look Past An Ecomodernist Manifesto)
- CASSIERS Isabelle, *Vers une société post-croissance : intégrer les défis écologiques, économiques et sociaux*, La Tour-d'Aigues 2018.
(cité : CASSIERS, Vers une société post-croissance).
- CAYZER Steve/GRIFFITHS Percy/BEGHETTO Valentina, *Design of indicators for measuring product performance in the circular economy*, *International Journal of Sustainable Engineering* (2017), p. 1 ss.
(cité : CAYZER/GRIFFITHS/BEGHETTO, Design of indicators)
- CHAKROUN Leila/KOLLER Sarah, *Gérald Hess et Dominique Bourg (dir.), 2016, Science, conscience et environnement : penser le monde complexe*, Paris, PUF, Développement durable et territoires [En ligne] (2016) vol. 7, n°3.
(cité : CHAKROUN/KOLLER, Science, conscience et environnement)

- CHATURVEDI Eeshan, *Climate Change Litigation : Indian Perspective*, German Law Journal (2021) vol. 22, n°8, p. 1459 ss.
(cité : CHATURVEDI, Climate Change Litigation)
- CHIAPPETTA JABBOUR Charbel J. *et al.*, *Who is in charge ? A review and a research agenda on the 'human side' of the circular economy*, Journal of Cleaner Production (2019) vol. 222, p. 793 ss.
(cité : CHIAPPETTA JABBOUR *et al.*, Who is in charge ?)
- CLAASSEN Rutger/GERBRANDY Anna, *Doing Good Together: Competition Law and the Political Legitimacy of Interfirm Cooperation*, Business Ethics Quarterly (2018) vol. 28, n°4, p. 401 ss.
(cité : CLAASSEN/GERBRANDY, Doing Good Together)
- CLEVELAND Cutler J./RUTH Matthias, *When, where, and by how much do biophysical limits constrain the economic process ? : A survey of Nicholas Georgescu-Roegen's contribution to ecological economics*, Ecological Economics (1997) vol. 22, n°3, p. 203 ss.
(cité : CLEVELAND/RUTH, A survey of Nicholas Georgescu-Roegen's)
- COLOMBO Laura A./PANSERA Mario/OWEN Richard, *The discourse of eco-innovation in the European Union : An analysis of the Eco-Innovation Action Plan and Horizon 2020*, Journal of Cleaner Production (2019) vol. 214, p. 653 ss.
(cité : COLOMBO/PANSERA/OWEN, The discourse of eco-innovation)
- COMMONER Barry, *Quelle terre laisserons-nous à nos enfants ?*, Paris 1969.
(cité : COMMONER, Quelle terre ?)
- CORVELLEC Hervé/STOWELL Alison F./JOHANSSON Nils, *Critiques of the circular economy*, Journal of Industrial Ecology (2021), p. 1 ss.
(cité : CORVELLEC/STOWELL/JOHANSSON, Critiques)
- COSSU Raffaello/WILLIAMS Ian D., *Urban mining : Concepts, terminology, challenges*, Waste Management (2015) n°45, p. 1 ss.
(cité : COSSU/WILLIAMS, Urban mining)
- COSTANZA Robert, *What is ecological economics ?*, Ecological Economics (1989) vol. 1, n°1, p. 1 ss.
(cité : COSTANZA, What is ecological economics ?)
- CRÉPIN Anne-Sophie/FOLKE Carl, *The Economy, The Biosphere and Planetary Boundaries : Towards Biosphere Economics*, International Review of Environmental and Resource Economics (2015) n°8, p. 57 ss.
(cité : CRÉPIN/FOLKE, The Economy, The Biosphere and Planetary Boundaries)
- CRISTIANO Silvio, *Systemic assessment for sustainable design - LCA-based emergy synthesis of an Emergency NGO hospital in Sudan*, thèse, Venise 2018.
(cité : CRISTIANO, Systemic assessment)

- CURNIER Daniel, *Quel rôle pour l'école dans la transition écologique ? Esquisse d'une sociologie politique, environnementale et prospective du curriculum prescrit*, thèse, Lausanne 2017.
(cité : CURNIER, Quel rôle pour l'école ?)
- DA CUNHA Antonio, *Régimes d'urbanisation, écologie urbaine et développement urbain durable : vers un nouvel urbanisme*, in DA CUNHA Antonio et al., *Enjeux du développement urbain durable - transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*, Lausanne 2005 Chapitre 1, p. 12 ss.
(cité : DA CUNHA, Régimes d'urbanisation)
- DAO Hy/PEDUZZI Pascal/FRIOT Damien, *National environmental limits and footprints based on the Planetary Boundaries framework : The case of Switzerland*, *Global Environmental Change* (2018) n°52, p. 49 ss.
(cité : DAO/PEDUZZI/FRIOT, National environmental limits)
- DAGUET Sandra/ZAHNO Martina, *Remplacer la TVA par une taxe sur l'énergie : une fausse bonne idée*, *La Vie économique, Revue de politique économique* (2014) vol. 7, n°8, p. 48 ss.
(cité : DAGUET/ZAHNO, Remplacer la TVA)
- DE JESUS Ana/MENDONÇA Sandro, *Lost in Transition ? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy*, *Ecological Economics* (2018) n°145, p. 75 ss.
(cité : DE JESUS/MENDONÇA, Lost in Transition ?)
- DE JESUS Ana et al., *Eco-innovation in the transition to a circular economy: An analytical literature review*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 172, p. 2999 ss.
(cité : DE JESUS et al., Eco-innovation in the transition)
- DE LOS RIOS Irel C./CHARNLEY Fiona J. S., *Skills and capabilities for a sustainable and circular economy: The changing role of design*, *Journal of Cleaner Production* (2017) vol. 160, p. 109 ss.
(cité : DE LOS RIOS/CHARNLEY, Skills and capabilities)
- DELANNOY Isabelle, *L'économie symbiotique - Régénérer la planète, l'économie et la société*, Arles 2017.
(cité : DELANNOY, L'économie symbiotique)
- DE LUCIA Vito, *Competing Narratives and Complex Genealogies : The Ecosystem Approach in International Environmental Law*, *Journal of Environmental Law* (2015) n°27, p. 91 ss.
(cité : DE LUCIA, Competing Narratives)
- DE LUCIA Vito, *Towards an ecological philosophy of law: a comparative discussion*, *Journal of Human Rights and the Environment* (2013) vol. 4, p. 167 ss.
(cité : DE LUCIA, Towards an ecological philosophy)

- DEPAY Clémence/LOETSCHER Audrey, *Face à la crise de la non-durabilité, analyse de la réponse citoyenne au travers de la désobéissance civile*, in *Droit pénal et atteintes à l'environnement* FAVRE/PAREIN (édit.), Helbing, à paraître, p. 1 ss.
(cité : DEPAY/LOETSCHER, Face à la crise)
- DE PERROT Olivier (Salza)/FRIAT-MASSARD Maude (Matériuum), *Construire le réemploi – état des lieux et perspectives : une feuille de route* (mandat OFEV), Zurich/Genève 2020.
(cité : DE PERROT/FRIAT-MASSARD, Construire le réemploi)
- DE RÖMPH Thomas J., *The legal transition towards a Circular Economy - EU environmental law examined*, thèse, KU Leuven/Hasselt University 2018.
(cité : DE RÖMPH, The legal transition)
- DE SADELEER Nicolas, *Environmental Measures as an Obstacle to Free Movement of Goods in the Internal Market*, in *Preventing Environmental Damage from Products : An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe* DALHAMMAR/MAITRE-EKERN/BUGGE (édit.), Cambridge 2018, p. 125 ss.
(cité : DE SADELEER, Environmental Measures)
- DE SADELEER Nicolas, *Les Principes du Pollueur-payeur, de prévention et de précaution - Essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement*, Bruxelles 1999.
(cité : DE SADELEER, Les Principes)
- DESING Harald, *Product and service design for a sustainable circular economy*, thèse, Zürich 2021.
(cité : DESING, Product and service design)
- DESING Harald/BRAUN Gregor/HISCHIER Roland, *Ecological resource availability : A method to estimate resource budgets for a sustainable economy*, *Global Sustainability* (2020) vol. 3, E31.
(cité : DESING/BRAUN/HISCHIER, Ecological resource availability)
- DESING Harald/BRAUN Gregor/HISCHIER Roland, *Resource pressure - A circular design method*, *Resources, Conservation & Recycling* (2021) n°164, p. 105179 ss.
(cité : DESING/BRAUN/HISCHIER, A circular design method)
- DESING Harald *et al.*, *A circular economy within the planetary boundaries: Towards a resource-based, systemic approach*, *Resources, Conservation and Recycling* (2020) n°155, p. 104673 ss.
(cité : DESING *et al.*, A CE within the planetary boundaries)
- DI MAGGIO Paul, *Culture and Cognition*, *Annual Review of Sociology* (1997) n°23, p. 263 ss.
(cité : DI MAGGIO, Culture and Cognition)
- DUPONT Anne-Sylvie, *Droit public, responsabilité civile et protection de l'environnement : deux outils au service d'un objectif essentiel*, DEP (2009), p. 421 ss.
(cité : DUPONT, Droit public, responsabilité civile)

- DUPUIS Johann *et al.*, *La politique suisse de réduction des émissions de gaz à effet de serre : une analyse de la mise en œuvre*, IDHEAP (mandat OFEV), Lausanne 2016.
(cité : DUPUIS *et al.*, La politique suisse de réduction)
- DURGNAT Claire, *Etude des possibilités de transposition d'un système de gestion des eaux domestiques en sous-sol d'immeuble*, Bachelor HEIG-VD 2016, [https://gaps.heig-
vd.ch/public/diplome/rapports.php?id=4131](https://gaps.heig-vd.ch/public/diplome/rapports.php?id=4131), consulté le 25 juin 2021.
(cité : DURGNAT, Gestion des eaux domestiques)
- DUYGAN Mert/STAUFFACHER Michael/MEYLAN Grégoire, *Discourse coalitions in Swiss waste management : gridlock or winds of change ?*, Waste Management (2018) n°72, p. 25 ss.
(cité : DUYGAN/STAUFFACHER/MEYLAN, Discourse coalitions)
- DYLLICK Thomas/MUFF Katrin, *Clarifying the Meaning of Sustainable Business : Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability*, Organization & Environment (2016) n°29, p. 156 ss.
(cité : DYLLICK/MUFF, Clarifying)
- EHRENFELD John R., *Industrial ecology : A framework for product and process design*, Journal of Cleaner Production (1997) vol. 5, p. 87 ss.
(cité : EHRENFELD, Industrial ecology)
- EKARDT Felix, *Theorie der Nachhaltigkeit : ethische, rechtliche, politische und transformative Zugänge - am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welthandel*, 2^e éd., Baden-Baden 2016.
(cité : EKARDT, Theorie der Nachhaltigkeit)
- ELIA Valerio/GNONI Maria Grazia/TORNESE Fabiana, *Measuring circular economy strategies through index methods: A critical analysis*, Journal of Cleaner Production (2017) vol. 142, p. 2741 ss.
(cité : ELIA/GNONI/TORNESE, Measuring circular economy)
- ELOI Laurent/LE CACHEUX Jacques, *Taxe carbone : TCA contre CO₂*, Lettre de l'OFCE n°311, Centre de recherche en économie de Sciences Po, Paris 2009.
(cité : ELOI/LE CACHEUX, Taxe carbone)
- EPINEY Astrid/HEHEMANN Lena, *Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken : verfassungskonform ?*, DEP (2015), p. 436 ss.
(cité : EPINEY/HEHEMANN, Ein Verbot von Wegwerfplastiksäcken)
- ERKMAN Suren, *Industrial ecology : An historical view*, Journal of Cleaner Production (1997) vol. 5, p. 1 ss.
(cité : ERKMAN, Industrial ecology)
- ERKMAN Suren, *Vers une écologie industrielle*, Paris 1998.
(cité : ERKMAN, Vers une écologie industrielle)

- ESCULIER Fabien, *Le système alimentation/excrétion des territoires urbains : régimes et transitions socio-écologiques*, thèse, Université Paris-Est 2018.
(cité : ESCULIER, Le système alimentation/excrétion)
- FAIST Mireille/SCHLIERENZAUER Corinne, *Matrice de pertinence – Guide à l'intention des acheteurs et des services demandeurs - Rapport méthodologique sur les critères écologiques et sociaux*, QUANTIS (mandat OFEV), décembre 2019 (mis à jour en août 2020).
(cité : FAIST/SCHLIERENZAUER, Guide à l'intention des acheteurs).
- FANNING Andrew L./O'NEILL Daniel W./BÜCHS Milena, *Provisioning systems for a good life within planetary boundaries*, *Global Environmental Change* (2020) n°64, p. 102135 ss.
(cité : FANNING/O'NEILL/BÜCHS, Provisioning systems)
- FARACA Giorgia/ASTRUP Thomas, *Plastic waste from recycling centres : Characterisation and evaluation of plastic recyclability*, *Waste Management* (2019) n°95, p. 388 ss.
(cité : FARACA/ASTRUP, Plastic waste)
- FAURE Michael G./DALHAMMAR Carl, *Principles for the Design of a Policy Framework to Address Product Life Cycle Impacts*, in *Preventing Environmental Damage from Products : An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe*, DALHAMMAR/MAITRE-EKERN/BUGGE (édit.), Cambridge 2018, p. 57 ss.
(cité : FAURE/DALHAMMAR, Principles for the Design of a Policy)
- FAVRE Anne-Christine, *Cent ans de droit administratif : de la gestion des biens de police à celle des risques environnementaux*, in *Revue de droit suisse* (2011) vol. II, p. 227 ss.
(cité : FAVRE A.-C., Cent ans de droit administratif)
- FAVRE Anne-Christine, *La constitution environnementale*, in *Verfassungsrecht der Schweiz - Droit constitutionnel suisse*, DIGGELMANN/HERTIG RANDALL/SCHINDLER (édit.), vol. III, Zurich 2020, p. 2121 ss.
(cité : FAVRE A.-C., La Constitution environnementale)
- FAVRE Anne-Christine, *Durabilité - l'entreprise et le développement durable: entre démarches volontaires et exigences légales / I - II*, in *Les entreprises et le droit de l'environnement : défis, enjeux, opportunités*, CEDIDAC n°82, Lausanne 2009, p. 85 ss.
(cité : FAVRE A.-C., Durabilité - l'entreprise et le développement durable)
- FAVRE Brian, *Is there a need for a new, an ecological, understanding of legal animal rights ?*, *Journal of Human Rights and the Environment* (2020) vol. 11, n°2, p. 297 ss.
(cité : FAVRE B., Is there a need)
- FERRARI Romain, *Développer l'économie circulaire en France, par une succession d'incitations économiques et de mesures réglementaires, fortes*, *lapenseecologique.com. Points de vue* (2017) vol. 1, n°1, <https://lapenseecologique.com/developper-leconomie-circulaire-en-france-par-une-succession-dincitations-economiques-et-de-mesures-reglementaires-fortes/>, consulté le 12 janvier 2019.
(cité : FERRARI, Développer l'économie circulaire)

- FIGGE Frank/YOUNG William/BARKEMEYER Ralf, *Sufficiency or efficiency to achieve lower resource consumption and emissions ? The role of the rebound effect*, Journal of Cleaner Production (2014) vol. 69, p. 216 ss.
(cité : FIGGE/YOUNG/BARKEMEYER, The role of the rebound effect)
- FISCHER-KOWALSKI Marina, *Society's Metabolism*, Journal of Industrial Ecology (1998) vol. 2, p. 61 ss.
(cité : FISCHER-KOWALSKI, Society's Metabolism)
- FLAHAULT François, *L'homme fait-il partie de la nature ?*, Revue du MAUSS (2013) n°42, p. 125 ss.
(cité : FLAHAULT, L'homme fait-il partie de la nature ?)
- FLETCHER Robert/RAMMELT Crelis, *Decoupling : A Key Fantasy of the Post-2015 Sustainable Development Agenda*, Globalizations (2017) n°14, p. 450 ss.
(cité : FLETCHER/RAMMELT, Decoupling)
- FLÜCKIGER Alexandre, *Droits de l'homme et environnement*, in Introduction aux droits de l'homme, HERTIG RANDALL /HOTTELIER (édit.), Genève 2014, p. 606 ss.
(cité : FLÜCKIGER, Droits de l'homme et environnement)
- FLÜCKIGER Alexandre, in Commentaire LPE, MOOR/FAVRE/FLÜCKIGER (édit.), Berne 2010-2012.
(cité : FLÜCKIGER, Commentaire LPE, N X ad art. X LPE)
- FLÜCKIGER Alexandre, *La limitation des déchets à la source - un principe juridique à valoriser*, in Economie, environnement, éthique : de la responsabilité sociale et sociétale, Liber amicorum Anne Petitpierre-Sauvain, TRIGO TRINDADE/PETER/BOVET (édit.), Genève 2009, p. 125 ss.
(cité : FLÜCKIGER, La limitation des déchets à la source)
- FLÜCKIGER Alexandre, *Le développement durable en droit constitutionnel suisse*, DEP (2006), p. 471 ss.
(cité : FLÜCKIGER, Le développement durable)
- FLÜCKIGER Alexandre, *(Re)faire la loi : traité de légistique à l'ère du droit souple*, Berne 2019.
(cité : FLÜCKIGER, (Re)faire la loi)
- FLYNN Andrew/HACKING Nick, *Setting standards for a circular economy : A challenge too far for neoliberal environmental governance ?* Journal of Cleaner Production (2019) vol. 212, p. 1256 ss.
(cité : FLYNN/HACKING, Setting standards)
- FRIANT Martin Calisto/VERMEULEN Walter J. V./SALOMONE Roberta, *A typology of circular economy discourses : Navigating the diverse visions of a contested paradigm*, Resources, Conservation and Recycling (2020) n°161, p. 104917 ss.
(cité : FRIANT/VERMEULEN/SALOMONE, A typology)

- FRIGERIO Veronica, *Réception de la biodiversité en droit*, thèse, Lausanne 2018, éditions juridiques libres 2021.
(cité : FRIGERIO, Réception).
- FROST Karl, *First Nations sovereignty, Environmental Justice, and Degrowth in Northwest BC, Canada*, *Ecological Economics* (2019) n°162, p. 133 ss.
(cité : FROST, Environmental Justice and Degrowth)
- FULLERTON John, *Regenerative capitalism - How Universal Principles And Patterns Will Shape Our New Economy*, White Paper (Full version), Capital Institute 2015, <https://capitalinstitute.org/Regenerative-Capitalism/>, consulté le 22 janvier 2019.
(cité : FULLERTON, Regenerative capitalism).
- FUSSEN Denise *et al.*, *Persönlicher Treibhausgas Budget-Ansatz in der Schweiz*, Ernst Basler + Partner AG (mandat OcCC), Zollikon 27 avril 2017.
(cité : FUSSEN *et al.* (OcCC), Persönlicher Treibhausgas Budget)
- GALVÃO Graziela D. A. *et al.*, *Circular Economy : Overview of Barriers*, *Procedia CIRP* (2018) n°73, p. 79 ss.
(cité : GALVÃO *et al.*, Overview of Barriers).
- GEELS Frank W., *From sectoral systems of innovation to socio-technical systems : Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory*, *Research Policy* (2004) n°33, p. 897 ss.
(cité : GEELS, From sectoral to socio-technical systems)
- GEISSBÜHLER Grégoire, *La course d'obstacles de l'obsolescence programmée*, Jusletter 5 mars 2018.
(cité : GEISSBÜHLER, La course d'obstacles).
- GEISSDOERFER Martin *et al.*, *The Circular Economy – A new sustainability paradigm ?*, *Journal of Cleaner Production* (2017) vol. 143, p. 757 ss.
(cité : GEISSDOERFER *et al.*, The Circular Economy)
- GEISSDOERFER Martin/VLADIMIROVA Doroteya/EVANS Steve, *Sustainable business model innovation : a review*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 198, p. 401 ss.
(cité : GEISSDOERFER/VLADIMIROVA/EVANS, Sustainable business model)
- GENOVESE Andrea/PANSERA Mario, *The Circular Economy at a Crossroad : Technocratic Eco-Modernism or Convivial Technology for Social Revolution ?*, SSRN (2019), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3459180>, consulté le 15 février 2020.
(cité : GENOVESE/PANSERA, The CE at a Crossroad)
- GENG Yong *et al.*, *Towards a national circular economy indicator system in China : an evaluation and critical analysis*, *Journal of Cleaner Production* (2012) vol. 23, p. 216 ss.
(cité : GENG *et al.*, Towards a national circular economy)
- GEORGESCU-ROEGEN Nicholas, *Energy and Economic Myths*, *Southern Economic Journal* (1975) vol. 41, n°3, p. 347 ss.
(cité : GEORGESCU-ROEGEN, Energy and Economic Myths)

- GEORGESCU-ROEGEN Nicholas, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge Mass 1971.
(cité : GEORGESCU-ROEGEN, The Entropy Law)
- GEORGESCU-ROEGEN Nicholas, *The Steady State and Ecological Salvation : A Thermodynamic Analysis*, *BioScience* (1977) vol. 27, n°4, p. 266 ss.
(cité : GEORGESCU-ROEGEN, The Steady State)
- GERBER Jean-David *et al.*, *Institutional Resource Regimes : Towards sustainability through the combination of property-rights theory and policy analysis*, *Ecological Economics* (2008) n°68, p. 798 ss.
(cité : GERBER *et al.*, Institutional Resource Regimes)
- GERBER Jean-David/VARONE Frédéric/NAHRATH Stéphane, *Les espaces fonctionnels : nouveau référentiel de la gestion durable des ressources ?*, *VertigO* (2009) n°9, p. 1 ss.
(cité : GERBER/VARONE/NAHRATH, Les espaces fonctionnels)
- GHISELLINI Patrizia/CIALANI Catia/ULGIATI Sergio, *A review on circular economy : the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems*, *Journal of Cleaner Production* (2016) vol. 114, p. 11 ss.
(cité : GHISELLINI/CIALANI/ULGIATI, A review)
- GIAMPIETRO Mario, *On the Circular Bioeconomy and Decoupling : Implications for Sustainable Growth*, *Ecological Economics* (2019) n°162, p. 143 ss.
(cité : GIAMPIETRO, Circular Bioeconomy)
- GIAMPIETRO Mario/FUNTOWICZ Silvio O., *From elite folk science to the policy legend of the circular economy*, *Environmental Science & Policy* (2020) n°109, p. 64 ss.
(cité : GIAMPIETRO/FUNTOWICZ, From elite folk science)
- GIDROL-MISTRAL Gaëlle, *L'environnement à l'épreuve du droit des biens*, *McGill Law Journal* (2017) n°62, p. 687 ss.
(cité : GIDROL-MISTRAL, L'environnement à l'épreuve du droit des biens)
- GLAUSER Pierre-Marie, *25 ans de TVA ! Et demain : Une TVA verte ? De l'utilisation de la TVA comme outil climatique*, *ASA* (2020) vol. 89, n°4, p. 163 ss.
(cité : GLAUSER, Une TVA verte ?)
- GOSSWEILER Adrian, *Le droit de l'environnement suisse, Jurisprudence de 2011 à 2015*, *DEP* (2017) n°8, p. 755 ss.
(cité : GOSSWEILER, Le droit de l'environnement suisse)
- GOUEYTHIEU Jean-Pierre, *Comprendre le principe de l'économie circulaire*, Centre de Ressources en Economie de Gestion, Paris 2017.
(cité : GOUEYTHIEU, Comprendre le principe de l'économie circulaire)
- GRAFSTRÖM Jonas/AASMA Siri, *Breaking circular economy barriers*, *Journal of Cleaner Production* (2021) vol. 292, p. 126002 ss.
(cité : GRAFSTRÖM/AASMA, Breaking circular economy barriers)

- GREER Rachel/VON WIRTH Timo/LOORBACH Derk, *The Waste-Resource Paradox : Practical dilemmas and societal implications in the transition to a circular economy*, Journal of Cleaner Production (2021) n°303, p. 126831 ss.
(cité : GREER/VON WIRTH/LOORBACH, The Waste-Resource Paradox)
- GREGSON Nicky *et al.*, *Interrogating the circular economy : the moral economy of resource recovery in the EU*, Economy and Society (2015) n°44, p. 218 ss.
(cité : GREGSON *et al.*, Interrogating the circular economy)
- GRIFFEL Alain/RAUSCH Heribert, *in* Kommentar zum Umweltschutzgesetz, Ergänzungsband zur 2. Auflage, Vereinigung für Umweltrecht (VUR) (édit.), Genève/Zurich/Bâle 2011.
(cité : GRIFFEL/RAUSCH, Kommentar USG, N x ad art. X LPE)
- GROSSE François, *Is recycling « part of the solution »? The role of recycling in an expanding society and a world of finite resources*, S.A.P.I.E.N.S - Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society (2010) vol. 3, n°1, p. 1 ss.
(cité : GROSSE, Is recycling ?)
- GROSSE François, *Les limites du recyclage dans un contexte de demande croissante de matières premières*, Annales des Mines - Responsabilité et environnement (2014) vol. 4, n°76, p. 58 ss.
(cité : GROSSE, Les limites du recyclage)
- GROSSE François, *Quasi-Circular Growth : a Pragmatic Approach to Sustainability for Non-Renewable Material Resources*, S.A.P.I.E.N.S - Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society (2011) vol. 4, n°1, p. 1 ss.
(cité : GROSSE, Quasi-Circular Growth)
- GROSZ Mirina, *Bundesgericht, I. öffentlich-rechtliche Abteilung, Urteil vom 5. Mai 2020 (1C_37/2019)*, DEP (2020), p. 397 ss.
(cité : GROSZ, commentaire TF 1C_37/2019)
- HAAS Willi *et al.*, *How Circular is the Global Economy ? : An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005*, Journal of Industrial Ecology (2015) vol. 19, n°5, p. 765 ss.
(cité : HAAS *et al.*, How Circular is the Global Economy ?)
- HAUPT Melanie/HELLWEG Stefanie, *Measuring the environmental sustainability of a circular economy*, Environmental and Sustainability Indicators (2019) n°1-2, p. 100005 ss.
(cité : HAUPT/HELLWEG, Measuring the environmental sustainability)
- HAUPT Melanie/VADENBO Carl/HELLWEG Stefanie, *Do We Have the Right Performance Indicators for the Circular Economy ? : Insight into the Swiss Waste Management System*, Journal of Industrial Ecology (2016) vol. 21, n°3, p. 615 ss.
(cité : HAUPT/VADENBO/HELLWEG, Swiss Waste Management System)
- HAUTEREAU-BOUTONNET Mathilde, *Les procès climatiques : quel avenir dans l'ordre juridique français ?*, Recueil Dalloz (2019), p. 688 ss.
(cité : HAUTEREAU-BOUTONNET, Les procès climatiques)

- HAYWARD Tim, *Constitutional environmental rights*, Repr. Oxford 2012.
(cité : HAYWARD, Constitutional environmental rights)
- HENRYSSON Maryna/NUUR Cali, *The Role of Institutions in Creating Circular Economy Pathways for Regional Development*, *The Journal of Environment & Development* (2021) n°30, p. 149 ss.
(cité : HENRYSSON/NUUR, The Role of Institutions)
- HERBAIN Charlene A., *Should VAT Be the Next Environmental Policy Tool ?*, *International VAT Monitor* (2020) vol. 31, n°2, [en ligne] 14 janvier 2020.
(cité : HERBAIN, Should VAT be the Next)
- HESELHAUS Sebastian, *Europa-Fenster*, DEP (2014) n°2, p. 184 ss.
(cité : HESELHAUS, Europa-Fenster 2014)
- HESELHAUS Sebastian, *Europa-Fenster*, DEP (2019) n°8, p. 797 ss.
(cité : HESELHAUS, Europa-Fenster 2019)
- HESELHAUS Sebastian, *Rechtsvergleich bestehender rechtlicher Massnahmen in der Europäischen Union und ausgewählten Staaten sowie der Schweiz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Konsumbereich*, Gutachten (mandat OFEV), Lucerne 2019 (actualisé 2020).
(cité : HESELHAUS, Rechtsvergleich)
- HESELHAUS Sebastian, *Rechtsvergleich des Abfallrechts der EU und der Schweiz unter besonderer Berücksichtigung der Legislationsvorschläge des EU-Aktionsplans für eine Kreislaufwirtschaft*, Gutachten (mandat OFEV), Lucerne 2017.
(cité : HESELHAUS, Rechtsvergleich des Abfallrechts)
- HICKEL Jason/KALLIS Giorgos, *Is Green Growth Possible ?*, *New Political Economy* (2020) vol. 25, n°4, p. 469 ss.
(cité : HICKEL/KALLIS, Is Green Growth Possible ?)
- HILLMAN Jennifer A., *Changing Climate for Carbon Taxes: Who's Afraid of the WTO ?*, *Climate & Energy Policy Paper Series*, Washington D. C. 2013,
<https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/2030>, consulté le 20 juillet 2021.
(cité : HILLMAN, Changing Climate for Carbon Taxes)
- HOBSON Kersty, *Closing the loop or squaring the circle ? Locating generative spaces for the circular economy*, *Progress in Human Geography* (2016) n°40, p. 88 ss.
(cité : HOBSON, Closing the loop)
- HOBSON Kersty/LYNCH Nicholas, *Diversifying and de-growing the circular economy : Radical social transformation in a resource-scarce world*, *Futures* (2016) n°82, p. 15 ss.
(cité : HOBSON/LYNCH, Diversifying and de-growing)
- HOFMANN Florian, *Circular business models : Business approach as driver or obstructer of sustainability transitions ?*, *Journal of Cleaner Production* (2019) vol. 224, p. 361 ss.
(cité : HOFMANN, Circular business models)

- HOLLIGER-HAGMANN Eugénie, *in* *Haftpflichtkommentar, Kommentar zu den schweizerischen Haftpflichtbestimmungen*, FISCHER/LUTERBACHER (édit.), Zurich/St. Gall 2016.
(cité : HOLLIGER-HAGMANN, *Haftpflichtkommentar*)
- HOMRICH Aline S./GALVÃO Graziela/ABADIA Lorena G./CARVALHO Marly M., *The circular economy umbrella : Trends and gaps on integrating pathways*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 175, p. 525 ss.
(cité : HOMRICH *et al.*, *The circular economy umbrella*)
- HUMMEN Torsten/DESING Harald, *When to replace products with which (circular) strategy ? An optimization approach and lifespan indicator*, *Resources, Conservation and Recycling* (2021) n°174, p. 105704 ss.
(cité : HUMMEN/DESING, *Optimal environmental lifetime*)
- ISENHOOR Cindy, *Unearthing human progress ? Ecomodernism and contrasting definitions of technological progress in the Anthropocene*, *Economic Anthropology* (2016) n°3, p. 315 ss.
(cité : ISENHOUR, *Unearthing human progress ?*)
- ISENHOOR Cindy/FENG Kuishuang, *Decoupling and displaced emissions : on Swedish consumers, Chinese producers and policy to address the climate impact of consumption*, *Journal of Cleaner Production* (2016) vol. 134, p. 320 ss.
(cité : ISENHOUR/FENG, *Decoupling and displaced emissions*)
- JACKSON Tim, *Prosperity without growth : economics for a finite planet*, Londres 2011.
(cité : JACKSON, *Prosperity without growth*)
- JANCOVICI Jean-Marc, *Les limites énergétiques de la croissance*, *Le Débat* (2012) n°171, p. 80 ss.
(cité : JANCOVICI, *Les limites*)
- JAWAHIR Ibrahim. S./BRADLEY Ryan, *Technological Elements of Circular Economy and the Principles of 6R-Based Closed-loop Material Flow in Sustainable Manufacturing*, *Procedia CIRP* (2016) n°40, p. 103 ss.
(cité : JAWAHIR/BRADLEY, *Technological Elements of Circular Economy*)
- JONKER Jan/SAVY-ANGELI Anne-Claire, *L'Economie Circulaire : Une brève proposition de classification des différentes significations selon trois approches principales qui émergent en France et en Europe*, *cdurable.info* [en ligne] 2015, <http://cdurable.info/L-Economie-Circulaire.html>, consulté le 29 août 2019.
(cité : JONKER /SAVY-ANGELI, *L'Economie Circulaire*)
- JOOS Walter *et al.*, *Social aspects of public waste management in Switzerland*, *Waste Management* (1999) n°19, p. 417 ss.
(cité : JOOS *et al.*, *Social aspects of public waste management*)

- JUIGNET Patrick, *Les paradigmes scientifiques selon Thomas Kuhn*, Philosophie, science et société, [en ligne] 2015.
<https://philosciences.com/113>, consulté le 26 mars 2019.
(cité : JUIGNET, Les paradigmes scientifiques)
- JUNGO Fabia, *Le principe de précaution en droit de l'environnement suisse, avec des perspectives de droit international et européen*, thèse, Lausanne 2011, Genève/Zurich/Bâle 2012.
(cité : JUNGO, Le principe de précaution)
- KAFFINE Daniel/O'REILLY Patrick, *Quels enseignements tirer de la responsabilité élargie des producteurs au cours de la décennie écoulée ?*, *Revue de la littérature économique récente sur la REP*, OCDE, ENV/EPOC/WPRPW(2013)7/FINAL, 2015.
(cité : KAFFINE/O'REILLY, Quels enseignements tirer)
- KALMYKOVA Yuliya/SADAGOPAN Madumita/ROSADO Leonardo, *Circular economy – From review of theories and practices to development of implementation tools*, Resources, Conservation and Recycling (2018) n°135, p. 190 ss.
(cité : KALMYKOVA/SADAGOPAN/ROSADO, CE – From review of theories)
- KAUFMANN Christine/WEBER Rolf H., *Carbon-related border tax adjustment: mitigating climate change or restricting international trade ?*, *World Trade Review* (2011) n°10, p. 497 ss.
(cité : KAUFMANN/WEBER, Carbon-related border tax ajustement)
- KAZMIERCZYK Pawel *et al.*, *More from less - material resource efficiency in Europe : 2015 overview of policies, instruments and targets in 32 countries*, EEA Report n°10/2016, EEA, Luxembourg 2016.
(cité : KAZMIERCZYK *et al.*, More from less)
- KENNEDY Emily *et al.*, *Biomimicry : A Path to Sustainable Innovation*, *Design Issues* (2015) n°31, p. 66 ss.
(cité : KENNEDY *et al.*, Biomimicry)
- KILBOURNE William E. *et al.*, *The Institutional Foundations of Materialism in Western Societies : A Conceptualization and Empirical Test*, *Journal of Macromarketing* (2009) n°29, p. 259 ss.
(cité : KILBOURNE *et al.*, The Institutional Foundations)
- KIM Rakhyun E./BOSSELMANN Klaus, *Operationalizing Sustainable Development : Ecological Integrity as a Grundnorm of International Law*, *Review of European, Comparative & International Environmental Law* (2015) n°24, p. 194 ss.
(cité : KIM/BOSSELMANN, Ecological Integrity)
- KIRCHHERR Julian *et al.*, *Barriers to the Circular Economy : Evidence From the European Union (EU)*, *Ecological Economics* (2018) n°150, p. 264 ss.
(cité : KIRCHHERR *et al.*, Barriers)

- KIRCHHERR Julian/REIKE Denise/HEKKERT Marko, *Conceptualizing the circular economy : An analysis of 114 definitions*, Resources, Conservation and Recycling (2017) n°127, p. 221 ss.
(cité : KIRCHHERR/REIKE/HEKKERT, Conceptualizing)
- KISSLING-NÄF Ingrid/BERNATH Katrin/SEYLER Christina/FUSSEN Denise, *RessourcenEFFizienz Schweiz REFF - Grundlagenbericht zur Ressourceneffizienz und Rohstoffnutzung*, Ernst Basler + Partner AG (mandat OFEV), Zollikon janvier 2013.
(cité : KISSLING-NÄF *et al.*, RessourcenEFFizienz Schweiz)
- KNOEPFEL Peter, *La chasse aux déchets et ses gagnants inattendus*, in *La politique environnementale en Suisse : de la police des forêts aux écobilans*, MIEG/HÄFELI (édit.), Zurich 2019.
(cité : KNOEPFEL, *La chasse aux déchets*)
- KNOEPFEL Peter/NAHRATH Stéphane/VARONE Frédéric, *Institutional regimes for Natural Resources : An Innovative Theoretical Framework for Sustainability*, in *Environmental Policy Analyses. Learning from the Past for the Future - 25 Years of Research*, KNOEPFEL (édit.), Berlin 2007, p. 455 ss.
(cité : KNOEPFEL/NAHRATH/VARONE, *Institutional regimes*)
- KOLLER Sarah, *Towards Degrowth ? Making Peace with Mortality to Reconnect with (One's) Nature : An Ecopsychological Proposition for a Paradigm Shift*, *Environmental values* (2021) n°30, p. 345 ss.
(cité : KOLLER, *An Ecopsychological Proposition*)
- KONIETZKO Jan/BOCKEN Nancy/HULTINK, Erik J., *A Tool to Analyze, Ideate and Develop Circular Innovation Ecosystems*, *Sustainability* (2020) vol. 12, n°1, p. 417 ss.
(cité : KONIETZKO/BOCKEN/HULTINK, *A Tool to Analyze*)
- KORHONEN Jouni *et al.*, *Circular economy as an essentially contested concept*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 175, p. 544 ss.
(cité : KORHONEN *et al.*, *Essentially contested concept*)
- KORHONEN Jouni/HONKASALO Antero/SEPPÄLÄ Jyri, *Circular Economy : The Concept and its Limitations*, *Ecological Economics* (2018) n°143, p. 37 ss.
(cité : KORHONEN/HONKASALO/SEPPÄLÄ, *Concept and Limitations*)
- KRAL Ulrich/KELLNER Katharina/BRUNNER Paul H., *Sustainable resource use requires « clean cycles » and safe « final sinks »*, *Science of the Total Environment* (2013) n°461-462, p. 819 ss.
(cité : KRAL/KELLNER/BRUNNER, *Sustainable resource use*)
- KUHN Thomas S., *La structure des révolutions scientifiques*, Paris 2018 [traduit de l'anglais, *The structure of scientific revolutions* Chigaco 1962, 2^e éd. 1970].
(cité : KUHN, *La structure des révolutions scientifiques*)

- KULIONIS Viktoras/FROEMELT Andreas/PFISTER Stephan, *Multiscale Orientation Values for Biodiversity, Climate and Water : A Scientific Input for Science-Based Targets*, ETH (mandat OFEV), Zurich 2021.
(cité : KULIONIS/FROEMELT/PFISTER, Multiscale Orientation Values)
- KUNZ-NOTTER Pandora, *Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständerecht*, Genève/Zurich/Bâle 2020.
(cité : KUNZ-NOTTER, Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständerecht)
- LAMMERS Guillaume, *Le développement de la constitution environnementale*, in *Le droit public en mouvement, Mélanges en l'honneur du Prof. Etienne Poltier, BOILLET/FAVRE/MARTENET (édit.)*, Genève/Zurich/Bâle 2020.
(cité : LAMMERS, Le développement de la constitution environnementale)
- LARGEY Thierry, *Le statut juridique de l'air : fondements pour une théorie de l'air en tant que chose commune, en droit suisse et international*, thèse Lausanne, Berne 2017.
(cité : LARGEY, Le statut juridique de l'air)
- LARSEN Tove A./GUJER Willi, *Separate management of anthropogenic nutrient solutions (human urine)*, *Water Science and Technology* (1996) n°34, p. 87 ss.
(cité : LARSEN/GUJER, Separate management of human urine)
- LAURENT Catherine *et al.*, *Pourquoi s'intéresser à la notion de « evidence-based policy » ?*, *Revue Tiers Monde* (2009) n°200, p. 853 ss.
(cité : LAURENT *et al.*, Pourquoi s'intéresser)
- LAURENTI Rafael *et al.*, *The Socio-Economic Embeddedness of the Circular Economy : An Integrative Framework*, *Sustainability* (2018) vol. 10, n°7, p. 2129 ss.
(cité : LAURENTI *et al.*, The Socio-Economic Embeddedness)
- LAUWERIER Ewoud *et al.*, *Comparing European and Swiss Strategies for the Regulation of Plastics*, IDHEAP (mandat OFEV), Lausanne 2021.
(cité : LAUWERIER *et al.*, Comparing)
- LAZAREVIC David/VALVE Helena, *Narrating expectations for the circular economy : Towards a common and contested European transition*, *Energy Research & Social Science* (2017) n°31, p. 60 ss.
(cité : LAZAREVIC/VALVE, Narrating expectations)
- LEHMANN Lorenz/CONRAD Curdin, *Rechtliche Abklärungen Ressourceneffizienz und effiziente Rohstoffnutzung*, Ecosens AG (mandat OFEV), Berne/Wallisellen 2012.
(cité : LEHMANN/CONRAD, Rechtliche Abklärungen)
- LEIPOLD Sina/PETIT-BOIX Anna, *The circular economy and the bio-based sector - Perspectives of European and German stakeholders*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 201, p. 1125 ss.
(cité : LEIPOLD/PETIT-BOIX, The CE and the bio-based sector)

- LEVALLOIS Clément, *Can de-growth be considered a policy option ? A historical note on Nicholas Georgescu-Roegen and the Club of Rome*, Ecological Economics (2010) n°69, p. 2271 ss.
(cité : LEVALLOIS, Can de-growth be considered a policy option ?)
- LEVY Albert, *Patrick Geddes (1854-1932) revisité*, Espaces et sociétés (2016) n°167, p. 187 ss.
(cité : LEVY, Patrick Geddes revisité)
- LEVY Jean-Claude, *L'hypothèse d'une Économie circulaire ?* EDD - encyclopédie du développement durable [En ligne] 2015, <http://www.encyclopedie-dd.org/encyclopedie/neige-neige-economie-neige-neige/4-1-les-conditions-de-vie/l-hypothese-d-une-economie.html>, consulté le 2 juillet 2018.
(cité : LEVY, L'hypothèse d'une Économie circulaire ?)
- LIEDER Michael/RASHID Amir, *Towards circular economy implementation : a comprehensive review in context of manufacturing industry*, Journal of Cleaner Production (2016) vol. 115, p. 36 ss.
(cité : LIEDER/RASHID, Towards circular economy)
- LINDHQVIST Thomas, *Extended Producer Responsibility in Cleaner Production : Policy Principle to Promote Environmental Improvements of Product Systems*, thèse, Lund University 2000.
(cité : LINDHQVIST, Extended Producer Responsibility)
- LINCICOME Scott/EGLIN Richard, *Border-Adjustable Taxes under the WTO Agreements*, White&Case, Client Alert - International trade, Washington 2017, <https://www.whitecase.com/sites/whitecase/files/files/download/publications/border-adjustable-taxes-under-the-wto-agreements.pdf>, consulté le 20 novembre 2021.
(cité : LINCICOME/EGLIN, Border-Adjustable Taxes)
- LLORENTE GONZÁLEZ Leandro/VENCE Xavier, *Decoupling or 'Decaffing' ? The Underlying Conceptualization of Circular Economy in the European Union Monitoring Framework*, Sustainability (2019) n°11, p. 4898 ss.
(cité : LLORENTE-GONZÁLEZ/VENCE, Decoupling or 'Decaffing' ?)
- LONG Thomas B./VAN WAES Arnoud, *When bike sharing business models go bad : Incorporating responsibility into business model innovation*, Journal of Cleaner Production (2021) vol. 297, p. 126679 ss.
(cité : LONG/VAN WAES, Incorporating responsibility)
- LYLE John Tillman, *Regenerative design for sustainable development*, New York 1994.
(cité : LYLE, Regenerative design)
- MADER Luzius, *Die Umwelt in neuer Verfassung ? Anmerkungen zu umweltschutzrelevanten Bestimmungen der neuen Bundesverfassung*, DEP (2000), p. 105 ss.
(cité : MADER, Die Umwelt in neuer Verfassung)

- MAGISTRO Francesca, *Le droit à un environnement sain revisité : étude de droit suisse, international et comparé*, thèse, Genève 2017.
(cité : MAGISTRO, Le droit à un environnement sain)
- MAHAIM Raphaël, *Le principe de durabilité et l'aménagement du territoire : le mitage du territoire à l'épreuve du droit : utilisation mesurée du sol, urbanisation et dimensionnement des zones à bâtir*, thèse, Fribourg 2014.
(cité : MAHAIM, Le principe de durabilité)
- MAITRE-EKERN Eléonore, *Exploring the Spaceship Earth, in Preventing Environmental Damage from Products : An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe*, DALHAMMAR/MAITRE-EKERN/BUGGE (édit.), Cambridge 2018, p. 23 ss.
(cité : MAITRE-EKERN, Exploring the Spaceship Earth)
- MAITRE-EKERN Eléonore, *Re-thinking producer responsibility for a sustainable circular economy from extended producer responsibility to pre-market producer*, *Journal of Cleaner Production* (2021) vol. 286, p. 125454 ss.
(cité : MAITRE-EKERN, Re-thinking producer responsibility).
- MAITRE-EKERN Eléonore, *Towards a circular economy for products - An analysis of EU's policy and regulatory framework in an ecological perspective*, thèse University of Oslo, 2018.
(cité : MAITRE-EKERN, Towards a circular economy for products)
- MAITRE-EKERN Eléonore, *Towards an integrated product regulatory framework based on life-cycle thinking, in The Greening of European Business under EU Law : Taking Article 111 TFEU Seriously*, SJAFJELL/WIESBROCK (édit.), Londres 2015, p. 144 ss.
University of Oslo Faculty of Law Research Paper n°2014-50, <https://ssrn.com/abstract=2537051> 2015, consulté le 26 février 2020.
(cité : MAITRE-EKERN, Towards an integrated product regulatory)
- MAITRE-EKERN Eléonore/BUGGE Hans Christian/DALHAMMAR Carl, *Present and Future Challenges for Europe's Environmental Product Policy, in Preventing Environmental Damage from Products : An Analysis of the Policy and Regulatory Framework in Europe*, DALHAMMAR/MAITRE-EKERN/BUGGE (édit.), Cambridge 2018, p. 337 ss.
(cité : MAITRE-EKERN/BUGGE/DALHAMMAR, Present and Future)
- MAITRE-EKERN Eléonore/DALHAMMAR Carl, *Regulating Planned Obsolescence : A Review of Legal Approaches to Increase Product Durability and Reparability in Europe*, *Review of European, Comparative & International Environmental Law* (2016) n°25, p. 378 ss.
(cité : MAITRE-EKERN/DALHAMMAR, Regulating Planned Obsolescence)
- MALCOLM Rosalind, *Life Cycle Thinking as a Legal Tool : A Codex Rerum*, *Law, Environment and Development journal* (2019) vol. 15, n°2, p. 208 ss,
<http://www.lead-journal.org/content/19208.pdf>, consulté le 26 février 2020.
(cité : MALCOLM, Life Cycle Thinking)

- MANOMAIVIBOOL Panate/HONG Jong Ho, *Two decades, three WEEE systems : How far did EPR evolve in Korea's resource circulation policy ?*, Resources, Conservation and Recycling (2014) n°83, p. 202 ss.
(cité : MANOMAIVIBOOL/HONG, Two decades, three WEEE systems)
- MARQUARDT Bernd, *Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips im Recht Deutschlands und der Schweiz*, DEP (2003), p. 201 ss.
(cité : MARQUARDT, Die Verankerung des Nachhaltigkeitsprinzips)
- MARTENET Vincent, *Droit à un environnement sain*, in Dictionnaire de la pensée écologique (BOURG/PAPAUX dir.), Paris 2015, p. 287 ss.
(cité : MARTENET, Droit à un environnement sain)
- MARTENET Vincent, *La Constitution et l'économie*, in Verfassungsrecht der Schweiz - Droit constitutionnel suisse, DIGGELMANN/HERTIG RANDALL/SCHINDLER (édit.), vol. III, Zurich 2020, p. 2061 ss.
(cité : MARTENET, La Constitution et l'économie)
- MARTI Ursula, *Das Vorsorgeprinzip im Umweltrecht, Am Beispiel der internationalen, europäischen und schweizerischen Rechtsordnung*, Genève 2011.
(cité : MARTI, Das Vorsorgeprinzip)
- MATASCI Cecilia *et al.*, *The Influence of Consumer Behavior on Climate Change: The Case of Switzerland*, Sustainability (2021) n°13, p. 2966.
(cité : MATASCI *et al.*, The Influence of Consumer Behavior)
- MATHEZ Benjamin, *Le consommateur face à l'obsolescence programmée en droit suisse : analyse sous l'angle contractuel et sous l'angle des pratiques commerciales déloyales*, Mémoire de Master - sous la direction de Prof. Dario Hug, Université de Neuchâtel, août 2021.
(cité : MATHEZ, Obsolescence programmée)
- MAYER Andreas *et al.*, *Measuring Progress towards a Circular Economy : A Monitoring Framework for Economy-wide Material Loop Closing in the EU28*, Journal of Industrial Ecology (2019) vol. 23, p. 62 ss.
(cité : MAYER *et al.*, Measuring Progress)
- MCCONVILLE Mike/HONG CHUI Wing, *Introduction and Overview in Research Methods for Law*, MCCONVILLE/HONG CHUI (édit.), 2^e éd., Edinburgh 2007.
(cité : MCCONVILLE/HONG CHUI, Research Methods for Law)
- MCDONALD Mélanie/NORMANDIN Daniel/SAUVÉ Sébastien, *L'économie circulaire - Une transition incontournable*, Montréal 2016.
(cité : MCDONALD/NORMANDIN/SAUVÉ, L'économie circulaire)
- MCDONOUGH William/BRAUNGART Michael, *Cradle to cradle : remaking the way we make things*, New York 2002.
(cité : MCDONOUGH/BRAUNGART, Cradle to cradle)

- MEADOWS Donella H. *et al.*, *The limits to growth - A Report for The Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, New York 1972.
(cité : MEADOWS *et al.*, The limits to growth)
- MEHLING Michael A. *et al.*, *Designing Border Carbon Adjustments for Enhanced Climate Action*, *The American Journal of International Law* (2019) vol. 113, n°3, p. 433 ss.
(cité : MEHLING *et al.*, Designing Border Carbon Adjustements)
- MEHLING Michael A. *et al.*, *What a European « carbon border tax » might look like*, Vox EU, Scoping Study - CEPR, Research-based policy analysis and commentary from leading economists, 10 décembre 2019. <https://voxeu.org/article/what-european-carbon-border-tax-might-look>, consulté le 15 janvier 2021.
(cité : MEHLING *et al.*, What a European « carbon border tax »)
- MERLI Roberto/PREZIOSI Michele/ACAMPORA Alessia, *How do scholars approach the circular economy ? A systematic literature review*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 178, p. 703 ss.
(cité : MERLI/PREZIOSI/ACAMPORA, How do scholars ?)
- MEYER Kate/NEWMAN Peter, *The Planetary Accounting Framework : a novel, quota-based approach to understanding the impacts of any scale of human activity in the context of the Planetary Boundaries*, *Sustainable Earth* (2018) n°1, p. 4 ss.
(cité : MEYER/NEWMAN, The Planetary Accounting Framework)
- MILIOS Leonidas, *Advancing to a Circular Economy : three essential ingredients for a comprehensive policy mix*, *Sustainability Science* (2018) n°13, p. 861 ss.
(cité : MILIOS, Advancing to a Circular Economy)
- MILLAR Neal/MCLAUGHLIN Eoin/BÖRGER Tobias, *The Circular Economy : Swings and Roundabouts ?*, *Ecological Economics* (2019) n°158, p. 11 ss.
(cité : MILLAR/MCLAUGHLIN/BÖRGER, CE : Swings and Roundabouts)
- MISSEMER Antoine, *L'analyse économique face à l'épuisement des ressources naturelles, de William Stanley Jevons à Harold Hotelling (1865-1931) : le cas de énergies fossiles*, thèse, Lausanne 2014.
(cité : MISSEMER, L'analyse économique)
- MONOD Pauline, *ATF 146 I 145-156 (5.5.2020/a; IC_37/2019)*, *RDAF* (2021) vol. I, p. 78 ss.
(cité : MONOD, Commentaire de l'ATF 146 I 145)
- MORAGA Gustavo *et al.*, *Circular economy indicators : What do they measure?*, *Resources, Conservation and Recycling* (2019) n°146, p. 452 ss.
(cité : MORAGA, Circular economy indicators)
- MORENO Mariale *et al.*, *A Conceptual Framework for Circular Design*, *Sustainability* (2016) n°8, p. 937 ss.
(cité : MORENO, Conceptual Framework for Circular Design)

- MOUGEOLLE Paul, *La responsabilité climatique de la société mère de Shell selon le Tribunal de la Haye et ses effets d'entraînement attendus en France*, La Revue des droits de l'homme, [En ligne] 2021.
(cité : MOUGEOLLE, La responsabilité climatique)
- MÜLLER André *et al.*, *Border Tax Adjustments : Can energy and carbon taxes be adjusted at the border ? Schlussbericht vom 6. Juni 2013* (mandat SECO et AFF), SECO, Berne 2013, Zurich 2014, https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/106383/1/Ecoplan_2013_e.pdf, consulté le 20 juin 2021.
(cité : MÜLLER *et al.*, Border Tax Adjustements)
- MUÑOZ Sabag/GLADEK Eva, *One Planet Approaches - Methodology Mapping and Pathways Forward*, Amsterdam 2017.
(cité : MUÑOZ/GLADEK, One Planet Approaches)
- MURRAY Alan/SKENE Keith/HAYNES Kathryn, *The circular economy : an interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context*, Journal of Business Ethics (2017) n°140, p. 369 ss.
(cité : MURRAY/SKENE/HAYNES, The circular economy)
- NEUHOFF Karsten *et al.*, *Inclusion of Consumption of carbon intensive materials in emissions trading – An option for carbon pricing post-2020*, Climate strategies [En ligne] 2016, <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2016/06/CS-Report.pdf>, consulté le 20 octobre 2021.
(cité : NEUHOFF *et al.*, Inclusion of Consumption)
- OBERPRILLER Quirin *et al.*, *Beurteilung von ausgewählten Massnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in der Nutzungsphase*, Schlussbericht INFRAS/Rytec Circular (mandat OFEV), Zurich 2019 (actualisé février 2020).
(cité : OBERPRILLER *et al.*, Etude de base - Postulat Vonlanthen)
- OBERSON Xavier, *Droit fiscal suisse*, 5^e éd., Bâle 2021.
(cité : OBERSON, Droit fiscal suisse)
- OBERSON Xavier, *Fiscalité et liberté économique*, in Problèmes actuels de droit économique, Mélanges en l'honneur du Professeur Charles-André Junod KNAPP/OBERSON (édit.), Bâle 1997, p. 343 ss.
(cité : OBERSON, Fiscalité et liberté économique)
- O'NEILL Daniel W. *et al.*, *A good life for all within planetary boundaries*, Nature Sustainability (2018) n°1, p. 88 ss.
(cité : O'NEILL *et al.*, A good life for all within planetary boundaries)
- OTT Walter *et al.*, *Konsequente Umsetzung des Verursacherprinzips*, BUWAL, Umwelt-Materialien n°201, Berne 2005.
(cité : OTT *et al.*, Verursacherprinzip)
- OUEDRAOGO Awalou, *La due diligence en droit international : de la règle de la neutralité au principe général*, Revue générale de droit (2012) n°42, p. 641 ss.
(cité : OUEDRAOGO, La due diligence)

- OWEN Dave/NOBLET Caroline, *Interdisciplinary Research and Environmental Law*, Ecology Law Quarterly (2015) vol. 41, n°4, p. 888 ss.
(cité : OWEN/NOBLET, Interdisciplinary Research and Environmental Law)
- PAPAUX Alain/FRIGERIO Veronica, *Droits de l'homme et écologie*, in Dictionnaire de la pensée écologique (BOURG/PAPAUX dir.), Paris 2015, p. 292 ss.
(cité : PAPAUX /FRIGERIO, Droits de l'homme et écologie)
- PARCHOMENKO Alexej *et al.*, *Measuring the circular economy - A Multiple Correspondence Analysis of 63 metrics*, Journal of Cleaner Production (2019) vol. 210, p. 200 ss.
(cité : PARCHOMENKO *et al.*, Measuring the circular economy)
- PAULI Gunter A., *The blue economy: A Report to the Club of Rome 2009 - 10 years, 100 innovations, 100 million jobs*, Singapore 2009.
(cité : PAULI, The blue economy)
- PAUWELYN Joost, Carbon Leakage Measures and Border Tax Adjustments Under WTO Law, 2012, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2026879>.
(cité : PAUWELYN, Carbon Leakage Measures)
- PAUWELYN Joost/KLEINMANN David, *Trade Related Aspects of a Carbon Border Adjustment Mechanism. A Legal Assessment*, European Union 2020.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603502/EXPO_BRI\(2020\)603502_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/603502/EXPO_BRI(2020)603502_EN.pdf), consulté le 25 juin 2021.
(cité : PAUWELYN/KLEINMANN, A Legal Assessment)
- PETITPIERRE-SAUVAIN Anne, § 36 *Fondements écologiques de l'ordre constitutionnel suisse*, in Droit constitutionnel suisse THÜRER/AUBERT/MÜLLER (édit.), Zurich 2001, p. 579 ss.
(cité : PETITPIERRE-SAUVAIN, Fondements écologiques)
- PETITPIERRE-SAUVAIN Anne, *Le développement durable, de l'économie au droit*, Genève 2016.
(cité : PETITPIERRE-SAUVAIN, Le développement durable)
- PFAMMATTER Vincent/PETER Henry, *Sociétés hybrides, entreprises sociales, B-Corp: Le droit suisse est-il approprié?* RSDA (2021) n° 3, p. 289 ss.
(cité : PFAMMATTER/PETER, Sociétés hybrides)
- PIRLOT Alice, *Environmental Border Tax Adjustments and International Trade Law Fostering Environmental Protection*, [en ligne] 2017, Chapter 6 : Legal framework of environmental BTAs, p. 224 ss, <https://doi.org/10.4337/9781786435514>, consulté le 15 mai 2021.
(cité : PIRLOT, Environmental Border Tax Adjustments)
- POLANYI Karl *et al.*, *Les systèmes économiques dans l'histoire et dans la théorie*, Paris 1975.
(cité : POLANYI *et al.*, Les systèmes économiques)

- POLONSKY Michael/KILBOURNE William/VOCINO Andrea, *Relationship between the dominant social paradigm, materialism and environmental behaviours in four Asian economies*, *European Journal of Marketing* (2014) n°48, p. 522 ss.
(cité : POLONSKY/KILBOURNE/VOCINO, Relationship)
- POTTING José *et al.*, *Input to the European Commission from European EPAs about monitoring progress of the transition towards a circular economy in the European Union*, Discussion paper, EPA Network - Interest Group on Green and Circular, 2017.
(cité : POTTING *et al.*, Monitoring progress)
- POUIKLI Kleoniki, *Concretising the role of extended producer responsibility in European Union waste law and policy through the lens of the circular economy*, *ERA Forum* (2020) vol. 20, p. 491 ss.
(cité : POUIKLI, Extended producer responsibility)
- PRAG Andrew, *The Climate Challenge and Trade : Would border carbon adjustments accelerate or hinder climate action ? Background Paper for the 39th Round Table on Sustainable Development 25 February 2020*, OECD, Paris 2020.
(cité : PRAG, The Climate Challenge and Trade)
- RANTA Valtteri *et al.*, *Exploring institutional drivers and barriers of the circular economy : A cross-regional comparison of China, the US, and Europe*, *Resources, Conservation & Recycling* (2018) vol. 135, p. 70 ss.
(cité : RANTA *et al.*, Exploring institutional drivers and barriers)
- RAUSCH Heribert, § 58 *Umwelt und Raumplanung*, in *Verfassungsrecht der Schweiz / Droit constitutionnel suisse*, THÜRER/AUBERT/MÜLLER (édit.), Zurich 2001, p. 915 ss.
(cité : RAUSCH, Umwelt und Raumplanung)
- RAWORTH Kate. *Doughnut economics : seven ways to think like a 21st-century economist*, Chelsea 2017.
(cité : RAWORTH, Doughnut economics)
- REFONDINI Antoine, *L'incertitude scientifique saisie par le droit - L'exemple du principe de précaution*, *Ex Ante* (2016) vol. 2, p. 31 ss.
(cité : REFONDINI, L'incertitude scientifique)
- REIKE Denise/VERMEULEN Walter J. V./WITJES Sjors, *The circular economy : New or Refurbished as CE 3.0 ? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options*, *Resources, Conservation and Recycling* (2018) n°135, p. 246 ss.
(cité : REIKE/VERMEULEN/WITJES, The CE : New or Refurbished)
- RIVA Enrico, *Wasserkraftanlagen : Anforderungen an die Vollständigkeit und Präzision des Konzessionsentscheids*, *DEP* (2014) n°1, p. 1 ss.
(cité : RIVA, Wasserkraftanlagen)

- RIZOS Vasileios *et al.*, *Implementation of Circular Economy Business Models by Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) : Barriers and Enablers*, Sustainability (2016) n°8, p. 1212 ss.
(cité : RIZOS *et al.*, Implementation of Circular Economy)
- RIZOS Vasileios/TUOKKO Katja/BEHRENS Arno, *The Circular Economy - A review of definitions, processes and impacts*, CEPS Research report, Bruxelles 2017.
(cité : RIZOS/TUOKKO/BEHRENS, The Circular Economy)
- ROCH Philippe, *Bilan de la journée : l'environnement peut-il être confié au marché ?*, DEP (2007), p. 154 ss.
(cité : ROCH, Bilan)
- ROCHFELD Judith, *Penser autrement la propriété : la propriété s'oppose-t-elle aux « communs » ?*, Revue internationale de droit économique (2014) vol. 3, p. 351 ss.
(cité : ROCHFELD, Penser autrement la propriété)
- ROCKSTRÖM Johan *et al.*, *A safe operating space for humanity*, Nature (2009) n°461, p. 472 ss.
(cité : ROCKSTRÖM *et al.*, A safe operating space)
- RONGA Barbara/SANGRA Emmanuel, *Les taxes d'incitation environnementales : Pourquoi et comment les évaluer ?*, LeGes (2010) vol. 2, p. 199 ss.
(cité : RONGA/SANGRA, Les taxes d'incitation environnementales)
- RUSCH Arnold F., *Das Phoebus-Kartell*, PJA (2015), p. 834 ss.
(cité : RUSCH, Das Phoebus-Kartell)
- RUSCH Arnold F., *Geplante Obsoleszenz*, Recht (2012), pp. 176-183.
(cité : RUSCH, Geplante Obsoleszenz)
- SABATIER Paul A., *An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-Oriented Learning Therein*, Policy Sciences (1988) n°21, p. 129 ss.
(cité : SABATIER, ACF)
- SABOURIN Éric, *La réciprocité homme-nature et les dérives de son abandon*, Revue du MAUSS (2013) n°42, p. 247 ss.
(cité : SABOURIN, La réciprocité homme-nature)
- SAUTEUR Alain, *La valorisation des déchets urbains*, Genève/Zurich/Bâle 2007.
(cité : SAUTEUR, La valorisation des déchets)
- SAUTEUR Alain, *L'élimination des déchets industriels non spécifiques : de leur destruction à leur valorisation*, RDAF (2008) vol. I, p. 340 ss.
(cité : SAUTEUR, L'élimination des déchets industriels)
- SAUVÉ Sébastien/BERNARD Sophie/SLOAN Pamela, *Environmental sciences, sustainable development and circular economy : Alternative concepts for trans-disciplinary research*, Environmental Development (2016) n°17, p. 48 ss.
(cité : SAUVÉ/BERNARD/SLOAN, Environmental sciences)

- SCHÖGGL Josef-Peter/STUMPF Lukas/BAUMGARTNER Rupert J., *The narrative of sustainability and circular economy - A longitudinal review of two decades of research*, Resources, Conservation and Recycling (2020) n°163, p. 105073 ss.
(cité : SCHÖGGL/STUMPF/BAUMGARTNER, The Narrative)
- SCHROEDER Patrick/ANGGRAENI Kartika/WEBER Uwe, *The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals*, Journal of Industrial Ecology (2018) vol. 23, n°1, p. 77 ss.
(cité : SCHROEDER/ANGGRAENI/WEBER, The Relevance of CE Practices)
- SERRANO Teddy *et al.*, *Contribution of circular economy strategies to climate change mitigation : Generic assessment methodology with focus on developing countries*, Journal of Industrial Ecology (2021) vol. 25, n°6, p. 1382 ss.
(cité : SERRANO *et al.*, Contribution of circular economy)
- SERVIGNE Pablo/STEVENS Raphaël, *Comment tout peut s'effondrer : petit manuel de collapsologie à l'usage des générations présentes*, Paris 2015.
(cité : SERVICNE/STEVENS, Comment tout peut s'effondrer)
- STAHEL Walter R., *The Circular Economy - A User's Guide*, Londres/New York 2019.
(cité : STAHEL, A User's Guide)
- STAHEL Walter R., *The circular economy*, Nature (2016) n°531, p. 435 ss.
(cité : STAHEL, The circular economy)
- STAUBER Maximilien, *Le sol et la semence - Perspectives juridiques sur la sécurité alimentaire à long terme*, thèse, Lausanne 2016.
(cité : STAUBER, Le Sol et la semence)
- STEFFEN Will/CRUTZEN Paul J./MCNEILL John R., *The Anthropocene : Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature ?*, Ambio (2007) n°36, p. 614 ss.
(cité : STEFFEN/CRUTZEN/MCNEILL, The Anthropocene)
- STEFFEN Will *et al.*, *Planetary boundaries : Guiding human development on a changing planet*, Science (2015) n°347, p. 1259855 ss.
(cité : STEFFEN *et al.*, Planetary boundaries)
- STEFFEN Will *et al.*, *The trajectory of the Anthropocene : The Great Acceleration*, The Anthropocene Review (2015) n°2, p. 81 ss.
(cité : STEFFEN *et al.*, The trajectory)
- STEINBERGER Julia K. *et al.*, *Development and Dematerialization : An International Study*, PLoS ONE (2013) vol. 8, n°10, p. e70385 ss.
(cité : STEINBERGER *et al.*, Development and Dematerialization)
- STEPHAN Gunter, *Putting a price tag on emissions and resources*, GAIA (2020) vol. 29, n°4, p. 215.
(cité : STEPHAN, Putting a price tag)

- STEPHENSON John/UPTON Simon, *Competitiveness, Leakage, and Border Adjustment: Climate Policy Distractions ?*, Round Table on Sustainable Development, General secretariat OECD (2009) SG/SD/RT(2009)3.
(cité : STEPHENSON/UPTON, Competitiveness)
- STERNER Thomas *et al.*, *Policy design for the Anthropocene*, Nature Sustainability (2019) n°2, p. 14 ss.
(cité : STERNER *et al.*, Policy design)
- STUCKI Tobias/WÖRTER Martin, *Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft – Erste repräsentative Studie zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft auf Unternehmensebene*, Schlussbericht (mandat OFEV et Circular Economy Switzerland), Berner Fachhochschule Wirtschaft, ETH Zürich, KOF Konjunkturforschungsstelle, 2021.
(cité : STUCKI/WÖRTER, Statusbericht der Schweizer Kreislaufwirtschaft)
- SUÁREZ-EIROA Brais *et al.*, *Operational principles of circular economy for sustainable development : Linking theory and practice*, Journal of Cleaner Production (2019) vol. 214, p. 952 ss.
(cité : SUÁREZ-EIROA *et al.*, Operational principles)
- TAKACS Fabian/BRUNNER Dunia/FRANKENBERGER Karolin, *Barriers to a circular economy in small and medium-sized enterprises and their integration in a sustainable strategic management framework*, Journal of Cleaner Production (2022), vol. 362, p. 132227.
(cité : TAKACS/BRUNNER/FRANKENBERGER, Barriers)
- TAKACS Fabian/STECHOW Richard/FRANKENBERGER Karolin, *Circular Ecosystems : Business Model Innovation for the Circular Economy*, White Paper of the Institute of Management & Strategy, St. Gallen 2020.
(cité : TAKACS/STECHOW/FRANKENBERGER, Circular Ecosystems)
- TALLACCHINI Mariachiara, *A legal framework from ecology*, Biodiversity & Conservation (2000) n°9, p. 1085 ss.
(cité : TALLACCHINI, A legal framework)
- TATE Wendy L. *et al.*, *Seeing the forest and not the trees : Learning from nature's circular economy*, Resources, Conservation and Recycling (2019) n°149, p. 115 ss.
(cité : TATE *et al.*, Seeing the forest)
- TECCHIO Paolo *et al.*, *In search of standards to support circularity in product policies : A systematic approach*, Journal of Cleaner Production (2017) vol. 168, p. 1533 ss.
(cité : TECCHIO *et al.*, In search of standards)
- TERCIER Pierre, *Les contrats spéciaux*, 3^e éd., Zurich/Bâle/Genève 2003.
(cité : TERCIER, Les contrats spéciaux)
- THOMÄ Jakob/MURRAY Clare, *Der Weg aus dem Nebel. Klimaverträglichkeitsanalyse von Schweizer Pensionskassen- und Versicherungsportfolien, Zusammenfassung*, (mandat OFEV), 23 octobre 2017, <https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/50023.pdf>, consulté le 25 août 2021.
(cité : THOMÄ/MURRAY, Der Weg aus dem Nebel)

- TIMMERMANS, Benoît/ACHTEN Wouter M. J., *From value-added tax to a damage and value-added tax partially based on life cycle assessment : principles and feasibility*. The International Journal of Life Cycle Assessment (2018) vol. 23, p. 2217 ss.
(cité : TIMMERMANS/ACHTEN, From VAT to a damage)
- TOXOPEUS Marten E./DE KOEIJER Bjorn. L. A./MEIJ A. G. G. H., *Cradle to Cradle : Effective Vision vs. Efficient Practice ?*, Procedia CIRP (2015) n°29, p. 384 ss.
(cité : TOXOPEUS/DE KOEIJER/MEIJ, Cradle to Cradle)
- TUKKER Arnold, *Product services for a resource-efficient and circular economy – a review*, Journal of Cleaner Production (2015) vol. 97, p. 76 ss.
(cité : TUKKER, Product services)
- UHLMANN Félix, *Grundprinzipien der schweizerischen Umweltverfassung aus der Sicht des Wirtschaftsrechts*, DEP (2007), p. 706 ss.
(cité : UHLMANN, Grundprinzipien)
- VELENTURF Anne P. M./PURNELL Phil, *Principles for a sustainable circular economy, Sustainable Production and Consumption* (2021) n°27, p. 1437 ss.
(cité : VELENTURF/PURNELL, Principles for a sustainable circular economy)
- VALLENDER Klaus A., *in Die schweizerische Bundesverfassung, St. Galler Kommentar, EHRENZELLER/SCHINDLER/SCHWEIZER/VALLENDER (édit.), 3^e éd., Zurich/St.Gall 2014.*
(cité : VALLENDER, St. Galler Kommentar, N X ad art. X Cst.)
- VALLENDER Klaus A., *Ökologische Steuerreform und Eidgenössische Energieabgaben*, DEP (2000), p. 527 ss.
(cité : VALLENDER, Ökologische Steuerreform)
- VAN BUREN Nicole *et al.*, *Towards a Circular Economy : The Role of Dutch Logistics Industries and Governments*, Sustainability (2016) vol. 8, n°7, p. 647 ss.
(cité : VAN BUREN *et al.*, Towards a Circular Economy)
- VANHAM Davy *et al.*, *Environmental footprint family to address local to planetary sustainability and deliver on the SDGs*, Science of The Total Environment (2019) n°693, p. 133642 ss.
(cité : VANHAM *et al.*, Environmental footprint family)
- VAN ROSSEM Chris, *Individual Producer Responsibility in the WEEE Directive - From Theory to Practice ?* thèse, Université de Lund, 2008.
(cité : VAN ROSSEM, Individual Producer Responsibility)
- VANUXEM Sarah, *La propriété de la terre*, Marseille 2018.
(cité : VANUXEM, La propriété de la terre)
- VARELA Francisco J., *Autonomie et connaissance : essai sur le vivant*, Paris 1989.
(cité : VARELA, Autonomie et connaissance)

- VERMUNT Dorith A. *et al.*, *Exploring barriers to implementing different circular business models*, *Journal of Cleaner Production* (2019) vol. 222, p. 891 ss.
(cité : VERMUNT *et al.*, Exploring barriers)
- VELEVA Vesela/BODKIN Gavin, *Corporate-entrepreneur collaborations to advance a circular economy*, *Journal of Cleaner Production* (2018) vol. 188, p. 20 ss.
(cité : VELEVA/BODKIN, Corporate-entrepreneur collaborations)
- VILLEY Michel, *La formation de la pensée juridique moderne*, 2^e éd., Paris 2013.
(cité : VILLEY, La formation)
- VÖLKER Thomas/KOVACIC Zora/STRAND Roger, *Indicator development as a site of collective imagination ? The case of European Commission policies on the circular economy*, *Culture and Organization* (2020) n°26, p. 103 ss.
(cité : VÖLKER/KOVACIC/STRAND, Indicator development)
- VOLMERT Barbara, *Border Tax Adjustments: Konfliktpotential zwischen Umweltschutz und Welthandelsrecht ?*, *Forum Wirtschaftsrecht* vol. 8, Institut für Wirtschaftsrecht, Kassel 2011.
(cité : VOLMERT, Border Tax Adjustments)
- VON BERTALANFFY Ludwig, *Théorie générale des systèmes*, Paris 2012.
(cité : VON BERTALANFFY, Théorie générale des systèmes)
- VON STOKAR Thomas *et al.*, *Sharing Economy - teilen statt besitzen*, Zurich 2018.
(cité : VON STOKAR *et al.*, Sharing Economy)
- VOYER-POITRAS Simon, *Vers un cadre politico-juridique structurant pour catalyser la transition du Québec vers l'économie circulaire*, Travail de maîtrise en environnement, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Sherbrooke 2017.
(cité : VOYER-POITRAS, Vers un cadre politico-juridique)
- WACKERNAGEL Mathis *et al.*, *The Ecological Footprint of cities and regions : Comparing resource availability with resource demand*, *Environment and Urbanization - Enviro Urban* (2006) n°18, p. 103 ss.
(cité : WACKERNAGEL *et al.*, The Ecological Footprint)
- WAGNER PFEIFER Béatrice, *Umweltrecht - Besondere Regelungsbereiche, Handbuch zu Chemikalien, GVO, Altlasten, Gewässerschutz, Energie u.a.*, Zurich/St.Gall 2013.
(cité : WAGNER PFEIFER, Umweltrecht)
- WALZBERG Julien *et al.*, *Do We Need a New Sustainability Assessment Method for the Circular Economy ? A Critical Literature Review*, *Frontiers in Sustainability* (2021) n°1, p. 1 ss.
(cité : WALZBERG *et al.*, New Sustainability Assessment Method ?)
- WARD James D. *et al.*, *Is Decoupling GDP Growth from Environmental Impact Possible ?*, *PLoS ONE* (2016) vol. 11, n°10, p. e0164733 ss.
(cité : WARD *et al.*, Decoupling GDP)

- WAUTELET Thibaut, *The Concept of Circular Economy : its Origins and its Evolution*, Working Paper [DOI: 10.13140/RG.2.2.17021.87523] 2018.
(cité : WAUTELET, The Concept of CE)
- WEBER Max, *The methodology of the social sciences*, [1903–1917], New York 1997.
(cité : WEBER, The methodology)
- WHALEN Katherine A./WHALEN Charles J., *The Circular Economy and Institutional Economics : Compatibility and Complementarity*, Journal of Economic Issues (2018) n°52, p. 605 ss.
(cité : WHALEN/WHALEN, The CE and Institutional Economics)
- WHITMAN Darrell, *The philosophical foundations of environmental law*, Contemporary Political Theory (2005) n°4, p. 338 ss.
(cité : WHITMAN, The philosophical foundations)
- WIEDMANN Thomas O. *et al.*, *The material footprint of nations*, Proceedings of the National Academy of Sciences (2015) n°112, p. 6271 ss.
(cité : WIEDMANN *et al.*, The material footprint of nations)
- WIJKMAN Anders/SKANBERG Kristian, *The Circular Economy and Benefits for Society Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency - A study pertaining to Finland, France, the Netherlands, Spain and Sweden*, (mandat Club of Rome, avec le soutien de la fondation MAVA), 2017.
(cité : WIJKMAN/SKANBERG, Report to Club of Rome)
- WILLETT Gilles, *Paradigme, théorie, modèle, schéma : qu'est-ce donc ?*, Communication et organisation (1996) vol. 10, <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.1873>, consulté le 10 février 2019.
(cité : WILLETT, Paradigme)
- WILLIAMSON Oliver E., *The new institutional economics : taking stock, looking ahead*, Journal of economic literature (2000) n°38, p. 595 ss.
(cité : WILLIAMSON, The new institutional economics)
- WILTS Henning, *Die Ressourcen zirkulieren lassen*, Factory (2017) n°1, p. 9 ss.
(cité : WILTS: Die Ressourcen)
- WILTS Henning/VON GRIES Nadja/BAHN-WALKOWIAK Bettina, *From Waste Management to Resource Efficiency - The Need for Policy Mixes*, Sustainability (2016) vol. 8, n°7, p. 622 ss.
(cité : WILTS/VON GRIES/BAHN-WALKOWIAK, From Waste Management)
- WINANS Kiara S./KENDALL Alissa/DENG Huijing, *The history and current applications of the circular economy concept*, Renewable and Sustainable Energy Reviews (2017) vol. 68, p. 825 ss.
(cité : WINANS/KENDALL/DENG, The history)

ZINK Trevor/GEYER Roland, *Circular Economy Rebound*, Journal of Industrial Ecology (2017) vol. 21, p. 593 ss.
(cité : ZINK/GEYER, Circular Economy Rebound)

ZIRLICK Beat/STADELHOFER Julie-Antoinette, *Nr. 9 Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse (THG)/Vorbemerkungen zum THG*, in Wettbewerbsrecht II Kommentar OFK, OESCH/WEBER/ZÄCH (édit.), Zurich 2011, p. 470 ss.
(cité : ZIRLICK/STADELHOFER, THG)

ZUFFEREY Jean-Baptiste, *Pollueur-payeur, perturbateur, détenteur et responsable Concepts liés au principe de causalité et tentative de systématique*, Droit de la construction (1999), p. 123 ss.
(cité : ZUFFEREY, Pollueur-payeur)

Rapports officiels, messages législatifs, littérature grise

- ADEME, *Economie Circulaire : notions - Fiche Technique*, 2014.
<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-economie-circulaire-oct-2014.pdf>, consulté le 25 mars 2019.
(cité : ADEME, Economie Circulaire : Notions)
- ADEME, *Les filières à responsabilité élargie du producteur - Panorama*, 2017.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rep-panorama-edition2017_8816.pdf, consulté le 22 novembre 2019.
(cité : ADEME, Filières à responsabilité élargie)
- ADEME, *Modélisation macroéconomique appliquée à l'économie circulaire - synthèse de l'étude*, 2018.
<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/modelisation-economie-circulaire-synthese-2019.pdf>, consulté le 18 décembre 2018.
(cité : ADEME, Modélisation macroéconomique)
- ADEME/GELDRON Alain, *L'épuisement des métaux et minéraux : faut-il s'inquiéter ? - Fiche Technique*, 2017.
<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/epuisement-metaux-mineraux-fiche-technique.pdf>, consulté le 12 novembre 2018.
(cité : ADEME/GELDRON, L'épuisement des métaux)
- AEE, *L'environnement en Europe - État et perspectives 2020 - Synthèse*, AEE, Luxembourg 2019.
<https://www.eea.europa.eu/fr/publications/environnement-en-europe-etat-et-perspectives-2020>, consulté le 10 juillet 2020.
(cité : AEE, l'Environnement en Europe).
- ARE, *Lignes directrices de la politique de développement durable*. https://www.are.admin.ch/dam/are/fr/dokumente/nachhaltige_entwicklung/publikationen/leitlinien_fuer_diepolitikdernachhaltigenentwicklung.pdf.download.pdf/lignes_directricesdelapolitiquededevveloppementdurable.pdf, consulté le 5 janvier 2020.
(cité : ARE, Lignes directrices)
- ARE/DDC, *Mise en oeuvre de l'Agenda 2030 pour le développement durable par la Suisse - État des lieux du 20 juin 2018 servant de base au rapport national de la Suisse 2018*, Berne 2018.
(cité : ARE/DDC, Mise en œuvre de l'Agenda 2030)
- CIRCLE ECONOMY, *Circularity Gap Report 2021*, 2021.
(cité : CIRCLE ECONOMY, Gap Report 2021).
- CIRCLE ECONOMY/PGGM/KPMG/EBRD/WBCSD, *Linear Risks*, mai 2018. https://circular-economy.europa.eu/platform/sites/default/files/linear_risk_report.pdf, consulté le 15 mai 2021.
(cité : CIRCLE ECONOMY et al., Linear Risks)

- CEATE - CN, *Rapport du 11 octobre 2021 : 20.433 Initiative parlementaire - Développer l'économie circulaire en Suisse*, Berne 2021.
(cité : CEATE-CN, Développer l'économie circulaire)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Environnement Suisse 2018*, État de l'environnement UI-1813-E, Berne 2018.
(cité : CF, Environnement Suisse 2018)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *La relation entre droit international et droit interne - Rapport du Conseil fédéral en réponse au postulat 07.3764 de la Commission des affaires juridiques du Conseil des Etats du 16 octobre 2007 et au postulat 08.3765 de la Commission des institutions politiques du Conseil national du 20 novembre 2008*, 5 mars 2010, FF 2010 2067 ss.
(cité : CF, La relation entre droit international et droit interne)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 7 juin 1993 relatif à une révision de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE)*, 93.053, FF 1993 II 1337 ss.
(cité : CF, Message « révision LPE 1993 »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 20 novembre 2013 relatif à l'initiative populaire « Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée par une taxe sur l'énergie »*, 13.095, FF 2013 8089 ss.
(cité : CF, Message « remplacer la taxe sur la valeur ajoutée »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 12 février 2014 relatif à l'initiative populaire « Pour une économie durable et fondée sur une gestion efficiente des ressources (économie verte) » et au contre-projet indirect (modification de la loi sur la protection de l'environnement)*, 14.019, FF 2014 1751 ss.
(cité : CF, Message « pour une économie durable »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 28 octobre 2015 relatif à l'article constitutionnel concernant un système incitatif en matière climatique et énergétique*, 15.072, FF 2015 7165 ss.
(cité : CF, Message « système incitatif »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 1^{er} décembre 2017 relatif à la révision totale de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2020*, 17.071, FF 2018 229 ss.
(cité : CF, Message « révision de la loi sur le CO₂ 2020 »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Message du 11 août 2021 relatif à l'initiative populaire « Pour un climat sain (initiative pour les glaciers) » et au contre-projet direct (arrêté fédéral relatif à la politique climatique)*, 21.055, FF 2021 1972 ss.
(cité : CF, Message « initiative pour les glaciers »)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Plan d'action 2021-2023 relatif à la Stratégie pour le développement durable 2030*, Berne 23 juin 2021.
<https://www.are.admin.ch/are/fr/home/developpement-durable/strategie/sdd.html>.
(cité : CF, Plan d'action 2021-2023)

- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Rapport du 31 janvier 2013 en réponse au postulat 10.3373 Bourgeois du 3 juin 2010 - Economie verte : Rôle de l'Etat en vue d'une utilisation efficace des ressources naturelles*, Berne 2013.
(cité : CF, Rapport postulat Bourgeois)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Rapport du 28 novembre 2014 en réponse au postulat 12.3777 « Optimiser la durée de vie et d'utilisation des produits » déposé par le Groupe des Verts le 25 septembre 2012 - Optimisation de la durée de vie et d'utilisation des produits*, Berne 2014.
(cité : CF, Rapport postulat Optimiser la durée de vie)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Rapport du 15 novembre 2017 en réponse au postulat 14.3882 Knecht (Killer) du 25 septembre 2014 - Planification des capacités des usines d'incinération des ordures avec récupération des rejets de chaleur*, Berne 2017.
(cité : CF, Rapport postulat Knecht)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Rapport du 19 juin 2020 en réponse au postulat 17.3505 « Étudier les incitations fiscales et autres mesures susceptibles de stimuler l'économie circulaire afin de saisir ses opportunités » déposé par le conseiller aux États Beat Vonlanthen le 15 juin 2017 - Mesures fiscales et autres mesures destinées à promouvoir l'économie circulaire*, N° de référence : S384-0748, Berne 2020.
(cité : CF, Rapport postulat Vonlanthen)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Rapport du 24 juin 2020 - Le développement durable dans le secteur financier en Suisse - État des lieux et positionnement focalisés sur les aspects environnementaux*, Berne 2020.
(cité : CF, Rapport développement durable dans le secteur financier)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Stratégie climatique à long terme de la Suisse*, 27 janvier 2021.
<https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/65875.pdf>.
(cité : CF, Stratégie climatique)
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Stratégie pour le développement durable 2002*, 27 mars 2002.
(cité : CF, Stratégie DD 2002).
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Stratégie pour le développement durable 2016 - 2019*, 27 janvier 2016.
(cité : CF, Stratégie DD 2016-2019).
- (CF) CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE, *Stratégie pour le développement durable 2030*, 23 juin 2021.
(cité : CF, Stratégie DD 2030)
- CGDD, *La transition - Analyse d'un concept*, 2017.
(cité : CGDD, La Transition)
- COMMISSION EUROPÉENNE, *Better Regulation Toolbox*, 2017.
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-toolbox_2.pdf, consulté le 15 décembre 2020.
(cité : COMMISSION EUROPÉENNE, Better Regulation Toolbox)

- COMMISSION EUROPÉENNE, *Scoping study to identify potential circular economy actions, priority sectors, material flows and value chain*, Publications Office of the European Union, 2014.
(cité : COMMISSION EUROPÉENNE, Scoping study)
- CONFÉDÉRATION SUISSE, *Mise en œuvre de l'Agenda 2030 pour le développement durable par la Suisse - Rapport national 2018 de la Suisse*, DFAE, Berne 2018.
(cité : CONFÉDÉRATION SUISSE, Mise en œuvre Agenda 2030 - Rapport)
- CONFÉDÉRATION SUISSE, *Position de la Suisse sur un cadre pour un développement durable après 2015*, Berne 2015.
(cité : CONFÉDÉRATION SUISSE, Position de la Suisse 2015)
- CONFÉDÉRATION SUISSE, *Stratégie de la politique économique extérieure*, DEFR, Berne 2021.
(cité : CONFÉDÉRATION SUISSE, Stratégie de la politique économique extérieure 2021)
- EIB, *The EIB in the circular economy*, 2015.
(cité : EIB, The EIB)
- ELGA, *Oslo Manifesto for Ecological Law and Governance, From Environmental Law to Ecological Law : A Call for Re-Framing Law and Governance*, Juin 2016.
<https://elgaworld.org/oslo-manifesto>, consulté le 28 août 2020.
(cité : ELGA, Oslo Manifesto)
- EMF, *Towards the Circular Economy, Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, vol. 1, Cowes 2012.
(cité : EMF, Towards the CE)
- EMF, *Vers une économie circulaire – Arguments économiques pour une transition accélérée*, 2016.
(cité : EMF, Arguments)
- EMF/SUN ENVIRONMENT/MCKINSEY, *Growth Within : a circular economy vision for a competitive Europe*, 2015.
(cité : EMF et al., Growth Within)
- EMF/SYSTEMIQ/SUN, *Achieving growth within – a €320-billion circular economy investment opportunity available to Europe up to 2025*, 2017.
(cité : EMF et al., Achieving growth within)
- FINANCE WORKING GROUP, *Money makes the world go round (and will it help to make the economy circular as well ?)*, Pays-Bas mars 2016.
(cité : FINANCE, Money makes the world go round)
- FRISCHKNECHT Rolf et al. (OFEV), *Empreintes environnementales de la Suisse de 1996 à 2015, Résumé*, État de l'environnement n°1811, Berne 2018.
(cité : FRISCHKNECHT *et al.* (OFEV), Empreintes environnementales)

- FRISCHKNECHT Rolf et al. (OFEV), *Entwicklung der weltweiten Umweltauswirkungen der Schweiz. Umweltbelastung von Konsum und Produktion von 1996 bis 2011*, Umwelt-Wissen Nr. 1413, Berne 2014.
(cité : FRISCHKNECHT et al. (OFEV), Entwicklung)
- GIEC, *Résumé à l'intention des décideurs - Réchauffement planétaire de 1,5°C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté*, Organisation Météorologique Mondiale, Genève 2018.
(cité : GIEC, Résumé à l'intention des décideurs 2018)
- HANSER Christian/KUSTER Jürg/GESSLER Rahel/EHRLER Melchior, *Utilisation des matières premières et élimination des déchets dans une optique durable. Bases pour l'élaboration de la future politique fédérale*, Connaissance de l'environnement n°0612, OFEV, Berne 2006.
(cité : HANSER/KUSTER/GESSLER/EHRLER, Utilisation des matières)
- ICAP, *Échange de quotas d'émission dans le monde – résumé – bilan annuel 2021*, Berlin 2021.
(cité : ICAP, Bilan annuel 2021)
- IPCC, *Global Warming of 1.5°C, An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, In Press 2018.
(cité : IPCC, Global Warming of 1.5°C - Full report)
- IPCC, *Summary for Policymakers. In : Climate Change 2021 : The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, In Press 2021.
(cité : IPCC, Climate Change 2021 : The Physical Science Basis - Summary)
- IPCC, *Summary for Policymakers - Climate change 2022 : Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, In Press 2022.
(cité : IPCC, Impacts, adaptation and vulnerability - Summary 2022)
- IPCC, *Summary for Policymakers. In : Climate Change 2022 : Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge/New York 2022.
(cité : IPCC, Mitigation of climate Change - Summary 2022)
- IRP, *Global Resources Outlook 2019 : Natural Resources for the Future We Want*, UNEP, Nairobi 2019.
(cité : IRP, Global Resources Outlook 2019)

- LANGE Glenn-Marie/WODON Quentin/CAREY Kevin, *The Changing Wealth of Nations 2018 : Building a Sustainable Future*, World Bank, Washington DC 2018, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29001>, consulté le 10 novembre 2019.
(cité : LANGE/WODON/CAREY (World Bank), Changing Wealth)
- MANCO Jenny/LEHMANN Lorenz/TEXTOR Stephan (OFEV), *Financement de l'élimination des déchets urbains - Aide à l'exécution relative au financement de l'élimination des déchets urbains selon le principe de causalité*, L'Environnement Pratique, n°UV-1827-F, OFEV, Berne 2018.
(cité : MANCO/LEHMANN/TEXTOR (OFEV), Financement de l'élimination)
- MANDALIEV Peter/SCHLEISS Konrad (OFEV), *Installations de compostage et de méthanisation. Recensement en Suisse et au Liechtenstein*, État de l'environnement n°1602, OFEV, Berne 2016.
(cité : MANDALIEV/SCHLEISS (OFEV), Installations de compostage)
- MCKINSEY & COMPANY, *Climate math : What a 1.5-degree pathway would take*, McKinsey Quarterly, avril 2020.
(cité : MCKINSEY, Climate math)
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE et al., *Climate risk and response : Physical hazards and socioeconomic impacts - Report*, [by J. Woetzel, D. Pinner, H. Samandari, H. Engel, M. Krishnan, B. Boland, C. Powis], 16 janvier 2020.
(cité : MCKINSEY, Climate risk and response)
- OCDE, *Climate Policy Leadership in an Interconnected World - What Role for Border Carbon Adjustments*, Paris 2020.
(cité : OCDE, Climate Policy Leadership)
- OCDE, *Costs of Inaction and Resource scarcity : Consequences for Long-term Economic growth (Circle) - Policy Perspectives*, 2016.
(cité : OCDE, Costs of Inaction)
- OCDE, *La responsabilité élargie du producteur : Une mise à jour des lignes directrices pour une gestion efficace des déchets*, OCDE, Paris 2017.
(cité : OCDE, Responsabilité élargie du producteur 2017)
- OCDE, *Vers une croissance verte : Suivre les progrès - Les indicateurs de l'OCDE*, 2012.
(cité : OCDE, Vers une croissance verte 2012)
- OCDE, *Vers une croissance verte ? : Suivi des progrès, Études de l'OCDE sur la croissance verte*, OCDE, Paris 2015.
(cité : OCDE, Vers une croissance verte 2015)
- OFEFP, *Lignes directrices pour la gestion des déchets en Suisse*, Les cahiers de l'environnement n°51, Berne 1986.
(cité : OFEFP, Lignes directrices)

- OFEN/OFEV/SEFRI/SECO, *Masterplan Cleantech – Une stratégie de la Confédération en matière d'efficacité des ressources et d'énergies renouvelables, Rapport du 8 mai 2015 sur la mise en œuvre des mesures 2011–2014.*
(cité : OFEN/OFEV/SEFRI/SECO, Masterplan Cleantech)
- OFEV, *Économie verte : indicateurs pour l'évaluation des progrès – Indicateurs portant sur les domaines actuellement prioritaires de la Suisse et se référant aux indicateurs de croissance verte de l'OCDE, Résumé*, avril 2016.
(cité : OFEV, Economie verte – Indicateurs 2016)
- OFEV, *Fiche d'information du 11 mars 2021 à l'intention de la sous-commission Initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse » – Exemplarité de la Confédération en tant que maître d'ouvrage.*
(cité : OFEV, Fiche – Exemplarité de la Confédération)
- OFEV, *Fiche d'information du 11 mars 2021 à l'intention de la sous-commission Initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse » – Prise en considération de l'économie circulaire dans la législation sur les produits de construction : possibilités et limites.*
(cité : OFEV, Fiche – Prise en considération de l'économie circulaire)
- OFEV, *Fiche - Plan d'action Economie verte*, Berne 2013.
(cité : OFEV, Fiche – Plan d'action économie verte 2013)
- OFEV, *Graphique de l'économie circulaire : Du modèle tout jetable à l'économie circulaire*, OFEV 2019.
(cité : OFEV, Graphique économie circulaire)
- OFEV, *Le droit de l'environnement en bref (les miscellanées de l'environnement), Aperçu du droit fédéral de l'environnement*, Berne 2013.
(cité : OFEV, Le droit de l'environnement en bref)
- OFEV, *Rapport du 8 mars 2013 au Conseil fédéral, Economie verte : Compte rendu et plan d'action.*
(cité : OFEV, Rapport économie verte 2013).
- OFEV, *Rapport explicatif du 10 juillet 2014 concernant la révision totale de l'ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)*, Réf. : N093-1290.
(cité : OFEV, Rapport révision OTD)
- OFEV, *Rapport du 20 avril 2016 à l'attention du Conseil fédéral, Économie verte - Mesures de la Confédération pour préserver les ressources et assurer l'avenir de la Suisse.*
(cité : OFEV, Rapport économie verte 2016)
- OFEV, *Rapport du 19 juin 2020 à l'attention du Conseil fédéral, Mesures de la Confédération pour préserver les ressources et assurer l'avenir de la Suisse (économie verte).*
(cité : OFEV, Rapport économie verte 2020)

- OFEV, *VOBU – Évaluation économique des mesures et des objectifs environnementaux : Manuel*, Berne 2007, entièrement révisé en 2020.
(cité : OFEV, VOBV - Évaluation économique des mesures)
- OFJ, *Guide de législation – Guide pour l'élaboration de la législation fédérale*, 4^e éd., Berne 2019.
(cité : OFJ, Guide de législation).
- OFS/KOHLER Florian et al., *Besoins matériels de la Suisse*, Statistique suisse de l'environnement n°14, Neuchâtel 2008.
(cité : OFS, Besoins matériels 2008).
- OFS, *Material flow accounts – Switzerland's material footprint*, Actualités OFS, Neuchâtel 2015.
(cité : OFS, Material flow accounts)
- OFS, *Comptes de flux de matières – Une première contribution de la statistique à la mesure de l'économie circulaire*, Actualités OFS, Neuchâtel 2020.
(cité : OFS, Comptes de flux de matières).
- PIR, *Perspectives des ressources mondiales 2019 : des ressources naturelles pour l'avenir que nous voulons – Résumé à l'intention des décideurs*, PNUE, Nairobi 2019.
(cité : PIR, Perspectives des ressources 2019 – Résumé)
- POLOGNE, *Road Map towards the Transition to Circular Economy*, Annex to Resolution No 136/2019 of the Council of Ministers of 10 September 2019.
(cité : POLOGNE, Road Map)
- RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'obsolescence programmée, sa définition juridique et ses enjeux économiques – En application de l'article 8 de la loi du 17 mars 2014 relative à la consommation*, avril 2017.
(cité : RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, Rapport sur l'obsolescence programmée)
- UNEP, *Catalysing Science-based Policy action on Sustainable Consumption and Production – The value-chain approach & its application to food, construction and textiles*, Nairobi 2021.
(cité : UNEP, Catalysing Science-based Policy action)
- UNEP, *Circular Economy : An alternative model for economic development*, Paris 2006.
(cité : UNEP, Circular Economy)
- UNEP, *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel, 2011.
(cité : UNEP, Decoupling)
- UNEP, *Decoupling 2 : technologies, opportunities and policy options*, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel, Nairobi 2014.
(cité : UNEP, Decoupling 2)

UNEP, *Making Peace with Nature : A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*, Nairobi 2021.
(cité : UNEP, Making Peace with Nature)

UNEP, *Towards a Green Economy : Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication – A Synthesis for Policy Makers*, 2011.
(cité : UNEP, Towards a Green Economy)

WÄLTI Corinne/ALMEIDA João (OFEV), *Élimination des déchets – Illustration en Suisse*, État de l'environnement n°1615, Berne 2016.
(cité : WÄLTI/ALMEIDA (OFEV), Élimination des déchets)

WBCSD, *CEO Guide to the Circular Economy*, Helsinki 2017.
(cité : WBCSD, CEO Guide)

Index des noms

- AASMA 33, 115, 360
ABBAS 244, 347
ABDELMALEK 30, 347
ACAMPORA 51, 370
ACHTEN 207, 216, 377
AGGERI 45, 206, 349
AGUITON 99, 102, 347
ALCOTT 181, 347
ALLWOOD 176, 177, 347
ANASTASIADIS 72, 267, 269, 347
ANGGRAENI 128, 375
ARNSPERGER 40, 49, 52, 54, 84, 89,
90, 102, 105, 347
ARNSPERGER/BOURG 40, 49, 52,
54, 84, 89, 90, 102, 105
ARPIN 349
ASTRUP 280, 357
AUBERT 221, 226, 231, 347, 372, 373
AUREZ 46, 47, 48, 49, 50, 58, 63, 84,
88, 94, 105, 115, 125, 189, 347, 348
BACHLER 124, 133, 134, 135, 137,
138, 148, 183, 232, 234, 349
BACKES 188, 314, 348
BAHN-WALKOWIAK 75, 297, 379
BÄHR 230, 231, 348
BÄHR/BRUNNER 230, 231
BALLARDINI 348
BARBIER 115, 177, 348
BARLES 44, 48, 49, 75, 96, 348
BAUMGARTNER 42, 58, 375
BAUR 214, 348
BAUWENS 37, 42, 61, 63, 87, 93,
107, 261, 337, 340, 348
BEAULIEU 85, 86, 349
BEGHETTO 79, 352
BEHRENS 53, 374
BELSER 124, 133, 134, 135, 137,
138, 148, 183, 232, 234, 349
BENING 188, 192, 297, 349
BERNARD 44, 58, 75, 186, 374
BESSON 116, 117, 349
BEULQUE 45, 206, 349
BIAGGINI 221, 225, 237, 239, 241,
242, 349
BINDER 123, 349
BLOMSMA 42, 49, 85, 86, 104,
105, 349
BLUM 188, 192, 297, 349
BÖCHER 336, 349
BOCKEN 46, 177, 186, 289, 339,
350, 365
BODKIN 42, 88, 378
BOIDIN 114, 115, 350
BOILLET 366
BOLLINGER 52, 188, 350
BOLTANSKI 105, 350
BÖRGER 61, 88, 96, 97, 370
BOSELTMANN 110, 350, 364
BOULDING 49, 51, 91, 115, 350
BOURG 48, 54, 89, 109, 112, 182,
347, 350, 352, 369, 372
BOVEA 76, 350
BOVET 358
BRAAMS 324, 325, 350
BRADLEY 51, 363
BRAUN 76, 261, 302, 355
BRAUNGART 44, 52, 65, 66, 188,
281, 350, 369
BRENNAN 42, 49, 85, 86, 104,
105, 349
BRESSANELLI 76, 79, 351
BRINGEZU 336, 351
BRODHAG 59, 351
BROWN 44, 47, 63, 93, 115, 351
BRULHART 190, 351
BRUNDTLAND 59, 125, 221,
222, 327, 329, 336, 351
BRUNNER I, III, 33, 38, 65, 68,
71, 186, 192, 194, 206, 231, 261, 278,
279, 282, 291, 295, 296, 318, 319, 320,
321, 340, 348, 351, 365, 376
BÜCHS 182, 333, 336, 357
BUCLET 44, 48, 49, 104, 352
BUGGE 34, 352, 355, 357, 368
BÜRGENMEIER 199, 206, 213, 352
CALAME 103, 352
CALATAYUD 81, 83, 352
CAMINEL 88, 90, 91, 92, 94, 103, 352
CAPRA 327, 352
CARADONNA 91, 352
CASSIERS 61, 352

- CAYZER 79, 352
 CHAKROUN 101, 352
 CHARNLEY 76, 77, 354
 CHATURVEDI 148, 353
 CHIAPELLO 105, 350
 CHIAPPETTA JABBOUR 97, 353
 CHUI 369
 CIALANI 42, 43, 45, 51, 53, 86,
 89, 115, 177, 360
 CLAASSEN 189, 353
 CLEVELAND 50, 353
 COLOMBO 87, 353
 COMMONER 93, 353
 CONRAD 202, 255, 280, 366
 COSSU 74, 353
 COSTANZA 115, 353
 CRÉPIN 176, 353
 CRISTIANO 63, 84, 115, 353
 CRUTZEN 114, 375
 CURNIER 100, 101, 102, 105,
 106, 109, 354
 DA CUNHA 45, 354
 DAGUET 213, 354
 DALHAMMAR 34, 260, 261, 273,
 274, 303, 336, 352, 355, 357, 368
 DAO 210, 354
 DE JESUS 33, 49, 51, 76, 354
 DE JESUS 354
 DE KOEIJER 53, 377
 DE LOS RIOS 76, 77, 354
 DE LUCIA 110, 329, 354
 DE PERROT 72, 262, 268, 269, 355
 DE RÖMPH 34, 38, 149, 355
 DE SADELEER 229, 230, 238,
 325, 335, 355
 DELANNOY 53, 354
 DEMAY 182, 192, 350, 355
 DENG 47, 86, 379
 DESING 44, 50, 57, 60, 61, 63, 70,
 75, 76, 96, 114, 115, 125, 206, 236,
 253, 261, 302, 318, 327, 355, 363
 DIGGELMANN 357, 369
 DIMAGGIO 111, 355
 DUPONT 237, 355
 DUPUIS 198, 356
 DURGNAT 287, 288, 356
 DUYGAN 268, 319, 356
 DYLLICK 186, 356
 EGLI 124, 133, 134, 135, 137,
 138, 148, 183, 232, 234, 349
 EGLIN 245, 249, 367
 EHRENFELD 45, 49, 103, 104, 105,
 115, 294, 356
 EHRENZELLER 377
 EKARDT 178, 248, 249, 356
 ELIA 75, 79, 88, 356
 ELOI 207, 216, 356
 EPINEY 241, 315, 316, 333, 356
 ERKMAN 45, 48, 49, 356
 ESCULIER 286, 357
 EVANS 63, 188, 359
 FAIST 290, 357
 FANNING 182, 333, 336, 357
 FARACA 280, 357
 FAURE 303, 336, 357
 FAVRE 118, 123, 124, 125, 182,
 201, 219, 220, 221, 225, 226, 227, 229,
 231, 239, 350, 355, 358, 366
 FAVRE A.-C. 118, 123, 124, 125,
 201, 219, 221, 225, 226, 227, 229, 231,
 239, 357
 FAVRE B. 357
 FENG 89, 91, 174, 363
 FERRARI 45, 61, 95, 310, 357
 FIGGE 358
 FISCHER-KOWALSKI 48, 358
 FLAHAULT 98, 358
 FLETCHER 89, 90, 91, 358
 FLÜCKIGER 60, 133, 134, 136,
 137, 178, 198, 220, 221, 222, 223, 225,
 226, 227, 253, 261, 266, 296, 314, 316,
 317, 319, 320, 329, 330, 358
 FLYNN 72, 266, 267, 268, 269, 358
 FOLKE 176, 353
 FRAGNIÈRE 48, 350
 FRANKENBERGER 33, 77, 186,
 188, 206, 340, 376
 FRIANT 37, 42, 46, 54, 55, 86,
 97, 107, 108, 337, 358
 FRIAT-MASSARD 72, 262, 268,
 269, 355
 FRIGERIO 110, 111, 112, 133,
 137, 359, 372
 FRIOT 210, 354
 FROEMELT 210, 366
 FROST 95, 359
 FULLERTON 53, 101, 103, 115, 359
 FUNTOWICZ 86, 89, 93, 98, 99,
 101, 337, 360
 FUSSEN 210, 359, 365

- GALVÃO 359, 363
 GEELS 96, 175, 359
 GEISSBÜHLER 274, 276, 359
 GEISSDOERFER 51, 53, 58, 61,
 63, 188, 359
 GENOVESE 107, 359
 GEORGEAULT 49, 94, 189, 347
 GEORGESCU-ROEGEN 49, 50, 51,
 115, 353, 359, 360, 367
 GERBER 114, 360
 GERBRANDY 189, 353
 GEYER 73, 89, 97, 380
 GHISELLINI 42, 43, 45, 51, 53,
 86, 89, 115, 177, 360
 GIAMPIETRO 86, 89, 93, 98,
 99, 102, 278, 337, 360
 GIDROL-MISTRAL 360
 GLADEK 114, 125, 371
 GLAUSER 215, 216, 360
 GNONI 75, 79, 88, 356
 GOSSWEILER 235, 360
 GOUEYTHIEU 76, 89, 360
 GRAFSTRÖM 33, 115, 360
 GREER 96, 322, 361
 GREGSON 48, 85, 361
 GRIFFEL 231, 326, 361
 GRIFFITHS 79, 352
 GROSSE 61, 89, 95, 310, 361
 GROSZ 232, 233, 234, 361
 GUJER 286, 366
 GYSLER 214, 348
 HAAS 32, 96, 205, 361
 HACKING 72, 266, 267, 268, 269, 358
 HAUPT 64, 73, 79, 84, 166, 261, 361
 HAUTEREAU-BOUTONNET 138, 361
 HAYNES 45, 47, 48, 49, 50, 58,
 89, 97, 98, 99, 103, 112, 371
 HAYWARD 133, 362
 HEHEMANN 241, 315, 316, 333, 356
 HEKKERT 37, 42, 64, 85, 86, 87, 107, 261,
 337, 340, 348, 350, 365
 HELLWEG 35, 64, 73, 79, 84,
 166, 261, 361
 HENRYSSON 85, 86, 106, 113, 362
 HERBAIN 214, 362
 HERTIG RANDALL 357, 358, 369
 HESELHAUS 34, 152, 191, 230,
 254, 264, 270, 271, 272, 278, 299, 300,
 301, 362
 HICKEL 91, 362
 HILLMAN 248, 249, 362
 HISCHIER 76, 261, 302, 355
 HOBSON 46, 47, 86, 92, 98,
 99, 109, 362
 HOFMANN 189, 191, 363
 HOLLIGER-HAGMANN 266, 363
 HOMRICH 85, 267, 363
 HONG 281, 296, 297, 298, 369
 HONKASALO 365
 HULTINK 46, 365
 HUMMEN 70, 363
 ISENHOUR 87, 88, 89, 91, 92, 174, 363
 JACKSON 89, 91, 363
 JAKOBSEN 327, 352
 JANCOVICI 91, 363
 JAWAHIR 51, 363
 JONKER 50, 363
 JOOS 295, 363
 JUIGNET 100, 364
 JUNGO 229, 230, 231, 235, 364
 JUNKER 348
 KAFFINE 293, 297, 364
 KALLIS 91, 362
 KALMYKOVA 75, 364
 KAUFMANN 244, 248, 249, 364
 KAZMIERCZYK 42, 92, 154, 179, 364
 KELLNER 365
 KENDALL 47, 86, 379
 KENNEDY 53, 364
 KILBOURNE 100, 109, 364, 373
 KIRCHHERR 33, 37, 42, 64, 85, 86,
 87, 107, 261, 337, 340, 348, 364, 365
 KISSLING-NÄF 194, 198, 254, 316, 365
 KLEINMANN 244, 245, 246, 248,
 249, 372
 KOLLER 100, 101, 352, 365
 KORHONEN 42, 75, 85, 88, 89, 365
 KOVACIC 37, 67, 79, 84, 105, 378
 KRAL 365
 KUHN 99, 100, 364, 365
 KULONIS 210, 366
 KUNZ-NOTTER 233, 281, 366
 LAMMERS 168, 184, 220, 366
 LARGEY 236, 366
 LARSEN 286, 366
 LAURENT 49, 94, 336, 347, 356, 366
 LAURENTI 42, 46, 185, 192, 366
 LAUWERIER 38, 71, 149, 279, 366
 LAZAREVIC 42, 44, 48, 86, 87,
 89, 92, 366

- LE CACHEUX 207, 216, 356
 LEHMANN 202, 255, 279, 280,
 366, 386
 LEIPOLD 366
 LEVALLOIS 50, 367
 LEVY 48, 85, 348, 367
 LIEDER 42, 53, 367
 LINCICOME 245, 249, 367
 LINDHQUIST 177, 291, 292, 293,
 294, 297, 367
 LLORENTE-GONZÁLEZ 84, 367
 LOETSCHER 182, 192, 355
 LONG 130, 191, 367, 386
 LOORBACH 96, 322, 361
 LYLE 52, 76, 367
 LYNCH 47, 92, 98, 362
 MAHON 347
 MAITRE-EKERN 34, 38, 62, 66,
 95, 180, 181, 199, 206, 210, 236, 260,
 261, 273, 274, 281, 292, 293, 297, 325,
 327, 329, 352, 355, 357, 368
 MALCOLM 38, 368
 MANOMAIVIBOOL 281, 296, 297,
 298, 369
 MARQUARDT 126, 218, 219, 221,
 223, 225, 228, 229, 240, 325, 329, 330,
 333, 369
 MARTENET 133, 239, 240, 242,
 246, 366, 369
 MARTI 230, 369
 MATASCI 181, 369
 MATHEZ 273, 276, 277, 369
 MAYER 84, 369
 MCCONVILLE 369
 McDONALD 48, 186, 188, 205,
 279, 280, 283, 288, 319, 320, 321, 369
 McDONOUGH 44, 52, 65, 66,
 188, 281, 350, 369
 McLAUGHLIN 61, 88, 96, 97, 370
 McNEILL 114, 375
 MEADOWS 125, 370
 MEHLING 248, 249, 250, 370
 MEIJ 53, 377
 MENDONÇA 33, 49, 51, 354
 MERLI 51, 370
 MEYER 302, 370
 MEYLAN 268, 319, 356
 MICHEAUX 45, 206, 349
 MILIOS 289, 293, 370
 MILLAR 61, 88, 96, 97, 370
 MISSEMER 370
 MOHKAM 81, 83, 352
 MONOD 232, 370
 MORAGA 79, 370
 MORENO 76, 114, 370
 MOUGEOLLE 140, 141, 142, 143, 371
 MUFF 186, 356
 MÜLLER 167, 214, 233, 243, 244,
 245, 246, 248, 250, 371, 372, 373
 MUÑOZ 114, 125, 371
 MURRAY 45, 47, 48, 49, 50, 58,
 89, 97, 98, 99, 103, 112, 203, 371, 376
 NAHRATH 114, 332, 360, 365
 NEUHOFF 198, 371
 NEWMAN 302, 370
 NOBLET 372
 NORMANDIN 48, 186, 188, 205,
 279, 280, 283, 288, 319, 320, 321, 369
 NUUR 85, 86, 106, 113, 362
 OBERPRILLER 35, 191, 194, 254,
 262, 264, 267, 371
 OBERSON 211, 212, 213, 216,
 242, 371
 O'NEILL 182, 302, 333, 336, 357, 371
 O'REILLY 293, 297, 364
 OTT 176, 206, 210, 211, 213, 339, 371
 OUEDRAOGO 230, 371
 OWEN 87, 353, 372
 PANSERA 87, 107, 353, 359
 PAPAUX 110, 133, 137, 369, 372
 PARCHOMENKO 79, 84, 372
 PAULI 53, 372
 PAUWELYN 244, 245, 246, 248, 249, 372
 PEDUZZI 210, 354
 PEREZ-BELIS 76, 350
 PERONA 76, 79, 351
 PETER 35, 186, 187, 358, 365,
 370, 372, 375, 386
 PETIT-BOIX 366
 PETITPIERRE-SAUVAIN 226, 229,
 235, 237, 239, 240, 246, 252, 291, 318,
 329, 330, 331, 332, 333, 358, 372
 PFAMMATTER 186, 187, 372
 PFISTER 210, 366
 PILOT 248, 249, 372
 POLANYI 109, 372
 POLONSKY 100, 373
 POTTING 80, 82, 83, 373
 POUIKLI 292, 373
 PRAG 214, 245, 248, 249, 250, 373

- PREZIOSI..... 51, 370
 PRUESS 188, 192, 297, 349
 PURNELL 42, 86, 102, 128,
 284, 340, 377
 RAMMELT..... 89, 90, 91, 358
 RANTA..... 33, 106, 110, 111, 373
 RASHID..... 42, 53, 367
 RAUSCH..... 219, 220, 231, 316,
 326, 330, 361, 373
 RAWORTH..... 115, 373
 REFONDINI..... 101, 112, 113, 229,
 230, 236, 373
 REIKE 42, 64, 74, 85, 86, 365, 373
 RIVA..... 325, 326, 373
 RIZOS 53, 187, 191, 374
 ROCH..... 241, 374
 ROCHFELD 374
 ROCKSTRÖM 60, 114, 173, 197, 374
 RONGA 213, 374
 ROSADO 75, 364
 RUSCH..... 262, 276, 277, 374
 RUTH..... 50, 353
 SABATIER 96, 374
 SABOURIN..... 98, 374
 SACCANI..... 76, 79, 351
 SADAGOPAN 75, 364
 SALOMONE..... 37, 42, 46, 54, 55,
 86, 97, 99, 107, 108, 337, 358
 SANGRA..... 213, 374
 SAUTEUR 312, 317, 318, 320, 374
 SAUVÉ 44, 48, 58, 75, 186,
 188, 205, 279, 280, 283, 288, 319, 320,
 321, 369, 374
 SAVY-ANGELI 50, 363
 SCHINDLER 233, 357, 369, 377
 SCHLIERENZAUER 290, 357
 SCHÖGGL..... 42, 58, 375
 SCHROEDER 128, 375
 SCHWEIZER..... XV, 32, 230, 231,
 268, 348, 376, 377
 SEPPÄLÄ 365
 SERRANO 132, 375
 SERVIGNE 92, 103, 174, 375
 SKANBERG..... 42, 50, 90, 92, 93, 379
 SKENE 45, 47, 48, 49, 50, 58,
 89, 97, 98, 99, 103, 112, 371
 SLOAN 44, 58, 75, 374
 STADELHOFFER 267, 380
 STAHEL 44, 50, 51, 52, 53, 66, 73, 74,
 95, 113, 188, 189, 291, 293, 294, 375
 STAUBER..... 50, 375
 STAUFFACHER..... 268, 319, 356
 STECHOW..... 77, 188, 376
 STEFFEN..... 44, 60, 92, 114, 116,
 173, 375
 STEINBERGER..... 91, 375
 STEPHAN..... 185, 206, 212, 366, 375, 386
 STEPHENSON 186, 245, 248, 376
 STERNER 114, 116, 176, 376
 STEVENS 92, 103, 174, 375
 STRAND 37, 67, 79, 84, 105, 378
 STUCKI 32, 376
 STUMPF..... 42, 58, 375
 SUÁREZ-EIROA 42, 54, 58, 59,
 62, 76, 77, 86, 376
 TAKACS 33, 77, 186, 188, 206,
 340, 376
 TALLACCHINI..... 110, 376
 TATE..... 74, 76, 376
 TECCHIO 71, 269, 376
 TERCIER..... 265, 266, 268, 270, 271, 376
 THOMÄ 203, 376
 THÜRER 372, 373
 TIMMERMANS 207, 216, 377
 TORNESE 75, 79, 88, 356
 TOXOPEUS 53, 377
 TRIGO TRINDADE 358
 TUKKER 188, 377
 TUOKKO..... 53, 374
 UHLMANN..... 219, 239, 377
 ULGIATI..... 42, 43, 44, 45, 47, 51,
 53, 63, 86, 89, 93, 115, 177, 351, 360
 UPTON 245, 248, 376
 VADENBO 73, 361
 VALLENDER 152, 220, 221, 223, 225,
 226, 227, 228, 240, 241, 243, 330, 377
 VALVE 42, 44, 48, 86, 87, 89, 92, 366
 VAN BUREN 64, 68, 72, 88, 377
 VAN DURME 85, 86, 349
 VAN DURME/ARPIN 85, 86
 VAN ROSSEM 177, 291, 292,
 293, 294, 377
 VAN WAES 191, 367
 VANHAM..... 80, 81, 82, 186, 377
 VANUXEM..... 377
 VARELA 100, 377
 VARONE..... 114, 360, 365
 VELENTURF 42, 86, 102, 128,
 284, 340, 377
 VELEVA 42, 88, 378

VENCE	84, 367	WEBER	75, 128, 233, 244, 248, 249, 289, 364, 375, 379, 380
VERMEULEN	37, 42, 46, 54, 55, 74, 86, 97, 99, 107, 108, 337, 358, 373	WHALEN	101, 113, 379
VERMUNT	186, 190, 378	WHITMAN	110, 379
VILLEY	110, 378	WIEDMANN	91, 174, 379
VLADIMIROVA	63, 188, 359	WIJKMAN	42, 50, 90, 92, 93, 379
VOCINO	100, 373	WILLETT	100, 379
VÖLKER	37, 67, 79, 84, 105, 378	WILLIAMS	74, 353
VOLMERT	243, 244, 250, 378	WILLIAMSON	110, 111, 379
VON BERTALANFFY	51, 378	WILTS	75, 90, 297, 379
VON GRIES	75, 297, 379	WINANS	47, 86, 379
VON STOKAR	188, 191, 378	WITJES	42, 74, 86, 373
VON WIRTH	96, 322, 361	WÖRTER	32, 376
VOYER-POITRAS	378	YOUNG	358
WACKERNAGEL	81, 378	ZAHNO	213, 354
WAGNER PFEIFER	296, 378	ZINK	73, 89, 97, 380
WALZBERG	79, 378	ZIRLICK	267, 380
WARD	91, 378	ZUFFEREY	236, 380
WAUTELET	42, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 149, 188, 379	ZUINDEAU	114, 115, 350

Table des matières

Table des abréviations	VII
Table des lois citées	XVII
Liste des tables et figures	XXVII
Introduction	31
Première partie : Une économie circulaire durable	41
Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une économie circulaire durable ?	43
I. L'idée générale du concept.....	43
II. Origines et écoles de pensée apparentées.....	47
III. Caractérisation d'une économie circulaire durable.....	57
A. Les principes consensuels	57
1. Principe de but : respecter la biosphère.....	58
2. Principe de moyen : optimiser l'usage des ressources	60
B. Grands axes et dimension transversale : Réduire, Ralentir, Boucler, et Repenser/reconcevoir.....	62
C. Hiérarchie des stratégies : fonctionnement en cascade.....	63
D. Distinction entre nutriments biologiques et techniques	65
IV. Détail des stratégies d'opérationnalisation de l'économie circulaire	68
A. Réduire l'utilisation de matières premières « premières ».....	68
1. Réduire en termes absolus : refuser.....	68
2. Réduire en termes relatifs	69
a. Conception économe en matière et énergie	69
b. Substituer les matières premières par des matières premières issues d'une production durable et locale	69
B. Allonger le cycle des produits ou de ses composants	70
1. Choisir des matériaux durables, opter pour une construction solide et prévoir un <i>design</i> atemporel.....	71
2. Concevoir des produits démontables, modulaires, réparables et donner un accès aux pièces de rechange.....	71
3. Standardiser les composants et les matériaux	71
C. Boucler la boucle – ou allonger le cycle des matériaux.....	72
1. Récupérer/Collecter les produits, les trier et éventuellement les désassembler.....	73
2. Améliorer la qualité du recyclage	73
a. Opter pour des matériaux facilement recyclables (pas de mélanges).....	74
b. Éliminer l'utilisation de substances toxiques (« <i>clean cycles</i> »).....	74

3.	Remplacer les matières premières premières par des matières premières secondaires (recyclées).....	74
4.	Minimiser les déchets finaux en vue d'incinération, de stockage ou d'exportation	75
D.	Concevoir et penser « circulaire ».....	75
E.	Aperçu synthétique des stratégies d'opérationnalisation.....	78
V.	Diversité des indicateurs de circularité.....	79
A.	Indicateurs de circularité utilisés en Suisse.....	79
B.	Choix des indicateurs signifiants	84
	Chapitre 2 : Un concept contesté	85
I.	Concept ombrelle aux contours flous	85
II.	Approche dominante actuelle : modernisme circulaire.....	87
III.	Critiques principales à l'approche dominante	88
A.	Confusion (ou déni) micro-macro : l'impossible découplage ?.....	89
B.	Un système économique mal adapté	93
C.	Confusion des buts et des moyens, absence de priorisation et simplification abusive.....	95
D.	Vocabulaire du changement récupéré au service du <i>statu quo</i>	97
1.	Distanciation Être humain-Nature	98
2.	Notion d'économie circulaire limitée par un narratif unique	98
3.	Notion de « paradigme alternatif » dévoyée	99
IV.	Synthèse et mise en perspective	102
A.	Constat polarisé	102
B.	Vers un nouveau paradigme social dominant ?.....	103
C.	Futurs circulaires	107
	Chapitre 3 : Approche choisie	109
I.	Constat de départ : vers une société circulaire transformative.....	109
II.	Choix d'une approche pragmatique : vers une société circulaire réformatrice	112
A.	Dépasser la polarisation	112
B.	Approche ressourcielle et holistique	114
C.	Approche territoriale : le cas de la Suisse	115
	Deuxième Partie : Vers une économie circulaire durable en Suisse Apports et limites du cadre réglementaire	121
	Chapitre 1 : Le contexte institutionnel et légal général	123
I.	Cadre du droit international et fondements normatifs	124
A.	Apport du droit et des institutions internationales aux objectifs de l'économie circulaire durable	124
B.	Evolutions récentes.....	132
1.	Vers la reconnaissance du droit à un environnement sain.....	133

2.	Jurisprudence climatique	138
a.	Fondation Urgenda c. Etat des Pays-Bas	138
b.	Milieudefensie <i>et al.</i> c. Royal Dutch Shell Plc.	140
c.	Neubauer <i>et al.</i> c. Allemagne	143
3.	Vers une obligation positive des Etats à respecter les limites planétaires ?..	146
II.	Contexte européen ayant trait à l'économie circulaire	149
III.	Contexte Suisse ayant trait à l'économie circulaire	156
A.	Socle programmatique.....	156
B.	Développements récents dans la mise en œuvre des objectifs programmatiques	161
C.	Initiatives parlementaires et populaires	163
	Chapitre 2 : Problématiques, racines communes, besoin d'intervention et objectifs stratégiques	173
I.	Constats problématiques	173
A.	Impact environnemental excessif et faible résilience	173
B.	Une économie linéaire gaspilleuse	174
II.	Causes du problème.....	175
A.	Caducité de la double prémisse du modèle linéaire	176
B.	Externalités négatives.....	176
III.	Pertinence d'une intervention politico-juridique ?.....	177
A.	Conséquences de l'inaction	178
B.	Transformation du système socio-économique par les actrices et acteurs privés ?	179
1.	Consommateurs et consommatrices et société civile.....	179
a.	Constat	179
b.	Réactions possibles ou observées en l'absence d'intervention	181
2.	Entreprises et économie privée	184
a.	Absence de responsabilité du producteur et mauvais signal prix	184
b.	Réactions en l'absence d'intervention	185
(i)	Volonté d'initier un changement	185
(ii)	Pratiques alternatives pour initier un changement en restant compétitif.....	187
(iii)	Incertitudes juridiques et éventuel besoin de réglementation lié aux nouveaux modèles d'affaires.....	188
(iv)	Barrières à l'économie circulaire ?	191
C.	Synthèse	192
IV.	Objectifs stratégiques à poursuivre	193
	Chapitre 3 : Vers un système de production et de consommation durable	197
I.	De l'objectif stratégique vers les objectifs opérationnels	197

II.	Ancrage de l'objectif stratégique : adaptation de l'activité socio-économique de la Suisse à la biocapacité.....	200
	A. Opportunité d'un ancrage constitutionnel	200
	B. « Simples » ancrages législatifs	202
III.	Mise en œuvre de l'objectif opérationnel : rétablir le bon fonctionnement des marchés	205
	A. Attribution d'une quantité limitée de droits d'empreinte environnementale	208
	B. Fiscalité écologique : taxer l'empreinte environnementale	211
IV.	Compatibilité de l'objectif et des mesures proposées avec le paysage juridique actuel	217
	A. Adéquation avec les accords internationaux et les engagements politiques des autorités	217
	B. Adéquation avec notre Constitution environnementale et les principes généraux du droit de l'environnement en Suisse	219
	1. Principe de durabilité (forte).....	219
	a. Ancrage de la notion en droit constitutionnel.....	219
	b. Interprétation de la notion de développement durable ancrée dans la Constitution fédérale	221
	c. Nature et effets juridiques	225
	d. Mandat législatif	228
	2. Principes de précaution et de prévention	229
	3. Principe du pollueur-payeur ou de causalité	236
	C. Champs de tension et incompatibilités éventuelles avec le droit actuel	237
	1. Liberté économique et ordre économique libéral.....	238
	a. Ordre économique libéral.....	238
	b. Liberté économique dans sa composante individuelle	241
	2. Respect des principes du commerce national et multilatéral.....	243
	a. Mécanismes d'ajustement à la frontière.....	243
	b. Reconnaissance de la non-similarité des produits ou application de la clause d'exception.....	245
	c. Compatibilité des mesures proposées avec les principes du commerce international.....	248
	d. Une question plus politique que juridique.....	249
	D. Synthèse : Compatibilité de l'objectif et des instruments économiques avec notre ordre constitutionnel	252
Chapitre 4 : Vers un système de production et de consommation qui minimise le gaspillage		253
I.	De l'objectif stratégique vers les objectifs opérationnels	253
II.	Objectif opérationnel : réduire les flux	254
	A. Conception économe en matière et en énergie	255

	B.	Soumettre l'utilisation des matières premières à des exigences de subsidiarité territoriale et de production durable	258
III.		Objectif opérationnel : allonger le cycle du produit – de ses composants	260
	A.	Exiger ou favoriser des produits faits pour durer, réutilisables, démontables et réparables	261
	B.	Concevoir selon des standards et normes circulaires	265
	C.	Prolonger la garantie légale	270
	D.	Pénaliser l'obsolescence programmée	273
	E.	Favoriser l'économie de fonctionnalité ou de partage	277
IV.		Objectif opérationnel : « boucler la boucle » (allonger le cycle des matériaux).....	278
	A.	Améliorer la collecte, le tri et le désassemblage	279
	B.	Améliorer la qualité du recyclage en favorisant la recyclabilité des produits	280
	C.	Fixer des buts de recyclage effectifs.....	281
	D.	Remplacer les matières premières « premières » par des matières premières secondaires	282
	E.	Minimiser les déchets finaux.....	283
	1.	Prendre des mesures pour modifier les flux en amont.....	283
	2.	Limiter les déchets	283
	3.	Mieux valoriser les déchets organiques et les déchets riches en phosphore	284
	4.	Limiter les usages dispersifs	288
V.		Objectif transversal : penser « circulaire ».....	289
	A.	Signaux politiques clairs et exemplarité de l'Etat.....	289
	B.	Elargir la responsabilité des producteurs.....	291
	C.	Informier : traçabilité et transparence sur les caractéristiques de produits et leur impact.....	298
	D.	Favoriser l'économie circulaire par le biais d'autres mesures transversales	303
		Chapitre 5 : Vers l'objectif général d'une économie circulaire durable	307
I.		Vue d'ensemble, priorisation et coordination	308
	A.	Vue d'ensemble des objectifs et mesures	308
	B.	Priorisation selon la hiérarchie en cascade et coordination selon la notion de cycle	310
II.		Compatibilité de la hiérarchie avec le paysage juridique actuel.....	311
	A.	Adéquation avec les principes de réduction à la source et de valorisation en cascade de la LPE.....	312
	B.	Champs de tension : Obstacles à une mise en œuvre aboutie	313
	1.	Ancrage dans les dispositions du droit des déchets	314
	2.	Inversion de la pyramide sous couvert de proportionnalité	314
	3.	Primauté des critères économiques dans la décision de valorisation.....	317
	4.	Vocabulaire légal imprécis.....	319

Chapitre 6 : Recommandations pour une transition vers une économie circulaire durable	323
I. L'égitimer un gouvernement transformateur	324
II. Adopter une lecture systémique et intégrative du droit positif	325
A. Principes d'intégration et d'évaluation globale	325
B. Dépendance du système socio-économique à la stabilité écosystémique	326
C. Adaptation des politiques publiques et du cadre réglementaire	329
D. Interprétation évolutive des pratiques et du droit positif	332
III. Réglementer par objectifs en partant des données scientifiques « non-négociables »	336
IV. Clarifier la vision et l'intégrer dans le débat démocratique	337
Conclusion	343
Bibliographie	347
Index des noms	391
Table des matières	397