

Thème 5 : L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (28 h)

Chapitre introductif : Qu'est-ce que l'environnement ? (2 h)

I / La notion d'environnement dans le champ scientifique (1 h)

A / Naissance et essor d'une notion

- L'**environnement** est ce qui nous entoure, combinaison d'éléments naturels et socio-économiques, c'est notre cadre de vie qui nous contraint et que nos actions modifient. Cette notion se développe aux USA dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, où naissent les premières préoccupations environnementales avec la création de la 1^{ère} zone protégée au monde, le parc de Yellowstone en 1872. Mais cette notion anglo-saxonne se diffuse peu. En France, les géographes comme Paul Vidal de la Blache lui préfèrent la notion de milieu (qui est synonyme). Ce n'est que dans les années 1960 que ce terme devient central avec la prise de conscience des problèmes environnementaux posés aux sociétés industrielles (pollution, destruction...).

- Aujourd'hui, la prise en compte de la notion d'environnement est à l'origine d'un renouvellement des sciences et d'une collaboration entre sciences dures et sciences humaines. L'exemple de l'Histoire est intéressant. Dans les années 1970, se développe une nouvelle branche de l'Histoire aux USA, **l'Histoire de l'environnement**. Elle met l'accent sur les interactions entre l'homme et son environnement dans le temps. Elle s'inscrit dans le mouvement historiographique de « l'histoire par le bas », qui veut rompre avec l'histoire des groupes dominants et étudier celle des dominés (comme les femmes, les afro-américains). Elle s'intéresse aux impacts des actions humaines sur l'environnement mais aussi à l'influence de l'environnement sur l'homme et réintroduit la terre et le biotope (milieu de vie dans ses caractères physiques et chimiques) dans l'histoire. Aujourd'hui, elle compte de nombreux objets d'étude tels que l'histoire du climat, de l'exploitation des ressources, du paysage, des catastrophes naturelles et technologiques, des animaux, de l'eau, des politiques de protection de l'environnement. En France, elle est très active avec des chercheurs comme Vincent Lemire qui a fait une thèse intitulée « La soif de Jérusalem. Essai d'hydrohistoire (1840-1948) ».

B / L'évolution des représentations des relations « homme – environnement »

Exercice 1 : Analyser l'évolution des représentations des relations « homme-environnement » chez les scientifiques

- Pendant longtemps, les relations entre l'homme et son environnement ont été pensées comme **des relations causales linéaires** (A entraîne B). Tout d'abord, la représentation dominante était celle d'**un environnement qui agit sur les sociétés humaines**. L'homme subit la nature (souvent instrument du divin comme dans l'idée biblique du déluge). C'est ce que montre la pensée de Voltaire sur le séisme de Lisbonne en 1755 à laquelle s'oppose Rousseau. Pour lui, ce sont les hommes, par leurs choix d'aménagement, qui sont responsables de l'ampleur de la catastrophe. La représentation des relations homme – environnement s'est inversé : **les sociétés humaines agissent sur la nature**. L'homme domestique la nature et son environnement. Il le façonne et l'exploite. Au XIX^{ème} siècle, cette représentation s'incarne dans l'idée de « progrès technique ».

- Plus récemment, les relations entre l'homme et son environnement sont pensées comme **des relations causales systémiques avec des interactions et des rétroactions** (A entraîne B qui en retour modifie A). C'est ce que montre l'analyse de l'émergence et de la diffusion de la Covid 19. Jean-François Guégan, éco épidémiologiste montre que l'émergence de la zoonose Covid 19 est liée à la modification de l'environnement par les activités humaines (déforestation, urbanisation, élevage en périphérie des villes etc.) qui rapprochent les espèces animales de l'homme ce qui favorise la transmission des virus ou des bactéries. La diffusion mondiale (pandémie) est liée à l'organisation de nos sociétés avec la mondialisation qui favorise les flux d'hommes par les transports aériens notamment. Aujourd'hui, on ne peut plus penser l'homme et son environnement de façon séparée.

II / L'environnement dans les champs social et politique (1 h)

A / L'essor de l'écologie politique au tournant des années 1970

- Dès les années 1960, dans les **milieux universitaires américains**, l'**écologie** (science étudiant les relations des êtres vivants à leur milieu, née en 1866) trouve un nouvel essor. Elle est alors militante, dénonçant les dérives de la société industrielle. Des ouvrages sont publiés pour alerter l'opinion publique sur les excès de l'impact de l'homme sur les ressources tels que « Printemps silencieux » de Rachel Carson en 1962 (qui dénonce l'usage du DDT dans l'agriculture tuant les insectes et rendant « silencieux » les espaces cultivés) ou « The Population Bomb » de Paul Ehrlich en 1968 (qui montre les problèmes de croissance démographique et de finitude des ressources).

- C'est dans les années 1970 que se développent de nombreux **mouvements politiques écologistes**. Des actions sont menées pour sensibiliser l'opinion publique et faire agir les politiques. Aux USA, le 22 avril 1970 sous l'impulsion du sénateur du Wisconsin Gaylord Nelson est célébré le 1^{er} jour de la terre (earth day) : les étudiants étaient encouragés à sensibiliser à l'environnement leurs communautés. Cela a mené à la création de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) sous le gouvernement de Richard Nixon en 1970. En 1971, des militants écologistes américains protestent contre les essais nucléaires en Alaska. Les USA renoncent aux essais atmosphériques en 1972. Ces militants créent l'ONG Greenpeace. En 1972, alors que l'on prend conscience de la finitude de la Terre avec la 1^{ère} photographie prise depuis l'espace par la mission Apollo 17, le rapport Meadows (du MIT) « The Limits of Growth » montre par des modèles mathématiques que le système planétaire va s'effondrer sous la pression de la croissance démographique et industrielle. En France, en 1971 est créé le 1^{er} ministère de l'écologie. En 1974, René Dumont (un agronome) est le premier candidat écologiste à l'élection présidentielle même s'il ne récolte que 1,32 % des voix. Au niveau international, en 1972, l'ONU organise la 1^{ère} conférence sur l'environnement à Stockholm qui débouche sur la création du PNUE (programme des NU pour l'environnement).

B / Une préoccupation majeure aujourd'hui

- Les préoccupations environnementales marquent de plus en plus l'action politique. **Deux termes** sont particulièrement dominants aujourd'hui : le développement durable et la transition écologique. Le **développement durable** est une notion issue du rapport Brundtland de 1987 « Notre avenir à tous » commandé par l'ONU. C'est un modèle de développement qui doit concilier croissance économique, réduction des inégalités et protection de l'environnement pour ne pas léser les générations futures. En 2015, l'ONU a publié une liste de 17 objectifs de DD à atteindre en 2030. L'idée de **transition écologique** s'impose également dans le discours politique : il s'agit de favoriser le passage vers des modes de production et de consommation plus respectueux de l'environnement (transition énergétique par exemple).

- Les questions environnementales mobilisent massivement **la société civile** aujourd'hui. Les ONG ont mis au point des outils pour mesurer l'impact de l'homme sur l'environnement afin d'alerter l'opinion publique comme **l'empreinte écologique** et **le Jour du dépassement**, mesurés par l'ONG Global Footprint Network. L'un revoie à la quantité de surface terrestre bioproductive nécessaire pour produire les biens et services que nous consommons et absorber les déchets que nous produisons, l'autre à la date à partir de laquelle l'empreinte écologique dépasse la biocapacité de la planète. Aujourd'hui, l'empreinte écologique est estimée à 1.6 terre (5 si nous vivions tous comme des Américains moyens). Cette pression anthropique sur l'environnement augmente : estimé au 29 décembre dans les années 1970, le jour du dépassement était le 29 juillet en 2019.

Exercice 2 : Analyser la mobilisation de la jeunesse pour le climat

Des **mouvements sociaux** d'ampleur émergent comme la mobilisation mondiale de la jeunesse pour le climat qui dénoncent l'inaction politique face au réchauffement climatique. La suédoise Greta Thunberg en est l'un des chefs de file. Les partis écologistes progressent comme en France aux élections municipales de 2020.

Pbq du thème : « En quoi la relation entre l'humanité et son environnement est-elle un enjeu géopolitique majeur aujourd'hui ? »

Thème 5 : L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire

Chapitre introductif : Qu'est-ce que l'environnement ?

I / La notion d'environnement dans le champ scientifique

A / Naissance et essor d'une notion

Pour approfondir le cours :

- Manuel corpus documentaire pages 308-309 : « Un regard sur l'histoire de l'environnement »
- Podcast, « Histoire de l'environnement 4/4 » (53 minutes), *La fabrique de l'Histoire*, France Culture, 31/03/2011

<https://www.franceculture.fr/emissions/la-fabrique-de-lhistoire/histoire-de-lenvironnement-44>

B / L'évolution des représentations des relations « homme – environnement »

Document n° 1 : « La controverse sur le séisme de Lisbonne en 1755 »

En 1755, la ville de Lisbonne est frappée par une catastrophe naturelle, un séisme suivi d'un raz-de-marée, qui a fait plusieurs dizaines de milliers de morts. Cela inspira à Voltaire un poème auquel répond Rousseau dans une lettre, qui sont deux philosophes des Lumières.

a / Poème sur le désastre de Lisbonne (extrait), Voltaire, 1756

« Accourez, contemplez ces ruines affreuses
Ces débris, ces lambeaux, ces cendres malheureuses,
Ces femmes, ces enfants l'un sur l'autre entassés,
Sous ces marbres rompus ces membres dispersés ;
Cent mille infortunés que la terre dévore,
Qui, sanglants, déchirés, et palpitants encore,
Enterrés sous leurs toits, terminent sans secours
Dans l'horreur des tourments leurs lamentables jours ! »

b / Lettre sur la Providence (extrait), Rousseau, 1756

« Sans quitter votre sujet de Lisbonne, convenez, par exemple, que la nature n'avait point rassemblé là vingt mille maisons de six à sept étages, et que si les habitants de cette grande ville eussent été dispersés plus également, et plus légèrement logés, le dégât eût été beaucoup moindre, et peut-être nul. Combien de malheureux ont péri dans ce désastre, pour vouloir prendre l'un ses habits, l'autre ses papiers, l'autre son argent ? »

Document n° 2 : « Vidéo « Covid 19, l'humain est-il coupable ? » (2 min 30), *Carbonne*, Radio Canada sur YouTube, 26 mars 2020 »

<https://www.youtube.com/watch?v=nkujLqKU7kc>

Exercice 1 : Analyser l'évolution des représentations des relations « homme-environnement » chez les scientifiques

1 / A partir des documents 1 et 2, identifiez les causes des catastrophes étudiées par chaque penseur.

2 / Schématisez (par des flèches) la relation homme – environnement développée par chaque penseur dans ces documents.

Pour approfondir le cours :

- Vidéo, « Pourquoi nos modes de vie sont à l'origine des pandémies », Marc Bettinelli, [lemonde.fr](https://www.lemonde.fr), 19 avril 2020

https://www.lemonde.fr/planete/video/2020/04/19/pourquoi-nos-modes-de-vie-sont-a-l-origine-des-pandemies_6037078_3244.html

II / L'environnement dans les champs social et politique

A / L'essor de l'écologie politique dès les années 1970

Pour approfondir le cours :

- Manuel, document n° 2 page 306 : « Les premiers temps de l'écologie » (Rachel Carson, *Printemps silencieux*)

- Manuel, document n° 3 page 307 : « L'environnement, cause politique nationale » (photographie de René Dumont lors de sa campagne à l'élection présidentielle de 1974)

B / Une préoccupation mondiale aujourd'hui

Document n° 3 : « Vidéo, « Grève pour le climat : mobilisation massive de la jeunesse à travers le monde » (1 min 34), Ethan HAJJI, France 24, 20/09/2019 »

<https://www.france24.com/fr/20190920-environnement-greve-mondiale-climat-jeunesse-mobilisation-manifestation>

Document n° 4 : « Vidéo, « Le discours plein de rage de Greta Thunberg à l'ONU » (4 min 15), [lemonde.fr](https://www.lemonde.fr), 23/09/2019 »

https://www.lemonde.fr/climat/video/2019/09/23/vous-avez-vole-mes-reves-et-mon-enfance-le-discours-de-greta-thunberg-a-l-onu_6012739_1652612.html

Exercice 2 : Analyser la mobilisation de la jeunesse pour le climat

1 / A partir des documents 3 et 4, analysez le mouvement de mobilisation de la jeunesse pour le climat : quels sont les espaces concernés ? quels sont les moyens d'action utilisés ?

2 / Analysez le discours des jeunes sur le climat dans ces deux documents : quels sont leurs objectifs ? Sur quels arguments s'appuient-ils ? Que dénoncent-ils ?

Pour approfondir le cours :

- Manuel, document n° 4 page 307 : « Les objectifs de développement durable » (liste des 17 objectifs de l'ONU pour 2030)

- Vidéo, « À partir d'aujourd'hui, l'humanité vit à crédit » (1 min 48), [France 24](https://www.france24.com/fr/20190729-environnement-ong-jour-depassement-planete-epuisement-ressources-naturelles), 29/07/2019 »

<https://www.france24.com/fr/20190729-environnement-ong-jour-depassement-planete-epuisement-ressources-naturelles>

Pbq du thème : « En quoi la relation entre l'humanité et son environnement est-elle un enjeu géopolitique majeur aujourd'hui ? »

Axe 1 : Exploiter, préserver et protéger (6 h)

INTRODUCTION

Le sujet porte sur les relations entre l'homme et son environnement, notamment sur les actions de l'homme sur son milieu entre exploitation, préservation et protection. Exploiter renvoie aux actions de l'homme qui tire parti de l'environnement par son travail, le transforme et en tire profit. Préserver et protéger renvoient aux actions de l'homme pour conserver l'environnement et lutter contre les dommages qui le menacent ou l'affectent. Il s'agit de penser cette relation dans le temps long (depuis l'apparition de l'homme sur Terre) et dans le monde. Aujourd'hui ces deux groupes d'action de l'homme sur son milieu semblent contradictoires. Exploiter c'est transformer et souvent dégrader donc cela s'oppose à préserver (conserver) et protéger (lutter contre des menaces). Dans un monde aujourd'hui mondialisé, les besoins des sociétés humaines n'ont jamais semblé aussi importants poussant à une exploitation majeure tandis que l'environnement n'a jamais semblé aussi dégradé poussant la société civile à réclamer de vraies mesures de conservation et de protection.

Pbq : « L'homme peut-il continuer à exploiter son environnement sans chercher à le préserver et le protéger ? »

I / L'homme, un prédateur pour l'environnement aujourd'hui (2 h)

EXERCICE 1 : Analyser les relations entre le développement des sociétés humaines et l'environnement aujourd'hui. (1 h)

A / Les facteurs de l'exploitation : les besoins des hommes

- L'un des facteurs essentiels qui accroît la pression des hommes sur leur environnement est la croissance démographique. Depuis 1945, elle est très forte : la population mondiale est passée de 2.5 à 7.7 milliards d'hommes (fois 3 en 70 ans). C'est l'effet de la **transition démographique** notamment dans les pays du Sud alors que ceux du Nord l'ont achevée. Cela augmente les besoins, notamment les besoins de base. Si les densités sont inégales dans le monde, on observe depuis 1945 une **littoralisation** des hommes. Cette croissance démographique s'accompagne d'une **transition urbaine** avec l'augmentation du nombre d'habitants dans les villes. Aujourd'hui plus d'un homme sur deux vit en ville même si cette concentration est inégale (autour de 80 % en Occident, moins de 50 % en Afrique subsaharienne).

- Un autre facteur de la pression des hommes sur l'environnement est important, ce sont les modes de production. Ils évoluent en fonction du progrès technique. Aujourd'hui, nos modes de production reposent sur une agriculture productiviste, l'intensification de la production industrielle, l'essor de nouveaux secteurs d'activités comme le nucléaire, l'informatique, la communication. La production est organisée à l'échelle mondiale par la **DIT** (division internationale du travail) avec la mise en place de chaînes de valeur ajoutée et de réseaux internationaux de production. Cela s'accompagne de la 3^{ème} révolution des transports qui favorise l'essor des flux humains comme le tourisme international, mais aussi matériels et immatériels dans le monde entier. On parle d'une **massification des flux**. C'est la **mondialisation** qui favorise une production de richesse très forte.

- Un dernier facteur de la pression des hommes sur l'environnement renvoie à nos modes de vie et de consommation. La **société de consommation de masse** et la **société de communication**, occidentales, se diffusent dans le monde. Un tel système nécessite une forte consommation des ressources comme l'eau et les énergies notamment fossiles. Il s'accompagne également d'une forte production de déchets.

B / Les effets de l'exploitation : la dégradation de l'environnement

- Ces modes de production et de vie ont un impact sans précédent sur l'environnement avec des **atteintes multiples** : émissions massives de GES dans l'atmosphère, augmentation des températures, recul des glaciers et fonte de la banquise, élévation du niveau marin, acidification des océans, pollution des océans (continents

de déchets plastiques), déforestation, appauvrissement des sols, recul de la biodiversité avec la **6^{ème} extinction de masse** en cours, épuisement des ressources...

- **Ces atteintes sont inégales dans l'espace.** Certains milieux sont plus dégradés que d'autres. Si l'on prend la perte de biodiversité, elle est beaucoup plus forte en Amérique du Nord, dans le Sud de l'Amérique latine, en Australie, en Asie centrale et en Afrique australe. Mais la pression sur les forêts équatoriales, grande réserve de biodiversité, est très forte actuellement. Le réchauffement climatique, problème mondial, n'a pas les mêmes effets selon les régions du monde : les littoraux apparaissent comme des espaces très vulnérables à la montée du niveau de la mer et aux cyclones et certaines îles disparaissent, tandis que d'autres régions souffrent déjà d'une désertification accrue comme au Sahel. Quelques-uns de ses effets peuvent être perçus comme positifs : l'ouverture de voies commerciales plus directes en Arctique, le dégel de sols en Russie pouvant favoriser l'agriculture.

- Ces dégradations sont **majeures** : très **rapides** (70 ans), d'une **intensité** inégalée, et le plus souvent **irréversibles**. Elles ont un **effet retour** sur les sociétés humaines car elles mettent en péril nos modes de production et nos modes de vie mêmes (cercle vicieux). C'est le cas de l'épuisement des ressources non renouvelables. C'est le cas aussi avec la pandémie de la Covid 19. Cette situation est également **injuste** car elle est liée au développement du capitalisme dans les sociétés occidentales qui se sont enrichies mais ces effets touchent l'ensemble de la planète, notamment les pays pauvres qui y sont plus vulnérables.

→ La « grande accélération » depuis 1945 est marquée par une corrélation entre développement humain et dégradation de l'environnement à une vitesse, une intensité et une irréversibilité sans précédent. Cela a un effet retour sur l'humanité elle-même qui est menacée (dans ses modes de production et de vie voire à long terme dans son existence même).

II / L'évolution de la relation homme-milieu sur le temps long (2 h)

A / L'action de l'homme à l'échelle géologique

- La Terre est très ancienne, elle est née il y a 4,5 milliards d'années. Les 1^{ères} traces de vie apparaissent vers -3,8 milliards d'années, les plantes vers -480 millions d'années, la sortie de l'eau des vertébrés vers -365 millions d'années, les mammifères vers -225 millions d'années, les hominidés vers -7 millions d'années, les hommes (homo) vers -2,5 milliards d'année et l'homo sapiens (nous) il y a 200 000 ans. La présence de l'homme sur terre est donc très récente, rapportée à une journée, la terre serait née à minuit et l'homme à 23 h 59 min et 30 secondes. L'impact des activités humaines sur l'environnement est donc également très récent. On parle d'**anthropisation** pour désigner le processus de transformation des milieux par l'action des sociétés humaines. Cette transformation remonte vraiment à -10 000 ans avec la révolution néolithique et l'invention de l'agriculture.

- L'impact de l'homme sur son milieu est tel aujourd'hui, que certains chercheurs des sciences de l'environnement proposent de définir **une nouvelle époque géologique : l'anthropocène**. La paternité du terme est attribuée à Paul Crutzen en 1995 (prix Nobel de chimie grâce à ses travaux sur la couche d'ozone). Cette nouvelle notion repose sur l'irréversibilité et l'ampleur des changements environnementaux en relation avec les activités humaines, dont la trace est désormais inscrite dans l'histoire géologique et climatique de la planète. L'homme devient une « force géologique » qui par son action transforme la biosphère, le vivant, l'atmosphère, l'hydrosphère, et même la roche.

- **Cette notion reste débattue et critiquée.** Certains préfèrent parler de capitalocène ou d'occidentalocène faisant référence à la responsabilité du capitalisme et de la civilisation occidentale dans ces changements avec les révolutions industrielles qui démarrent à la fin du XVIII^{ème} siècle. Toutefois, les changements environnementaux impactent aujourd'hui la terre entière et l'ensemble de l'humanité. D'autres considèrent que ce n'est pas un phénomène nouveau : l'homme a toujours transformé son environnement. Cependant ce qui change c'est le caractère global et irréversible de ses impacts et la vitesse de ces transformations, notamment depuis 1945. D'autres enfin trouvent ce concept anthropocentré alors que la terre peut se passer de l'humanité et lui survivra. Mais cette notion a le mérite de poser la question des enjeux à venir : maîtriser notre impact sur l'environnement, c'est nous préserver et protéger l'humanité à venir.

B / Les moments clés de l'anthropisation : deux ruptures ?

Jalon 2 / Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

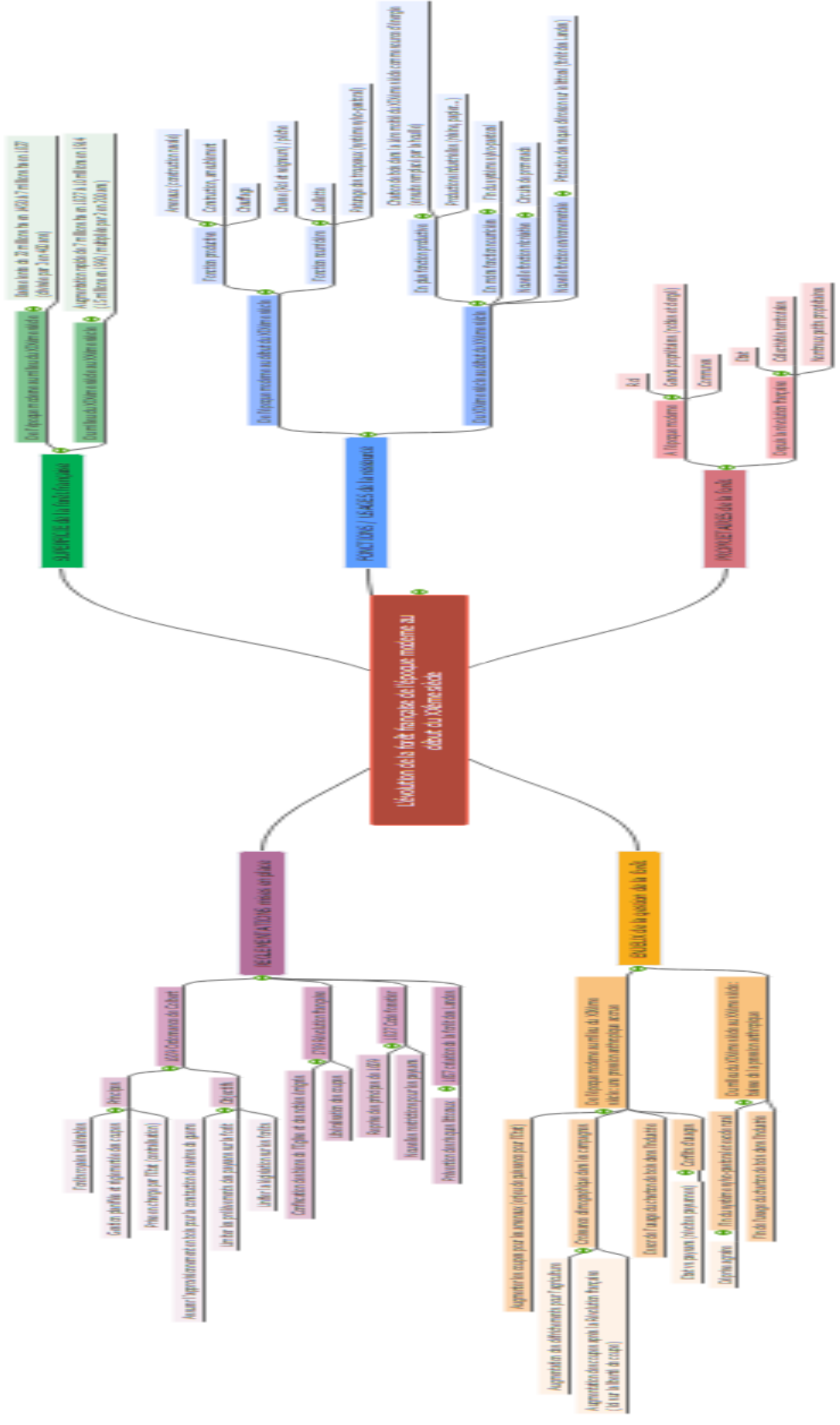
EXERCICE 2 : Analyser un moment clé de l'anthropisation. (+ question sur quelle date pour démarrer l'anthropocène ?).

- Un premier moment clé de l'histoire de l'anthropisation est la **révolution néolithique** que l'on situe vers -10 000. En réalité elle s'étale sur plusieurs millénaires de -9 500 au Proche-Orient et -6 500 en Europe jusqu'au début de l'âge du bronze vers -2 300. C'est un moment où l'homme transforme ses modes de production et de vie ce qui impacte son environnement. Il est marqué par deux innovations majeures dans la production de la nourriture : l'agriculture et l'élevage. L'homme maîtrise la nature pour subvenir à ses besoins : sélection des plantes et irrigation, domestication et sélection des animaux. Cela s'accompagne d'une amélioration des conditions de vie avec une meilleure alimentation qui favorise une croissance démographique (la population mondiale est multipliée par 10 en 9 000 ans) ainsi que de nouveaux modes de vie avec la sédentarisation et la construction de villages. L'homme quitte l'état de chasseurs-cueilleurs nomade. Les impacts sur l'environnement sont divers : déboisements et disparition des forêts primaires, essor de maladies transmissibles à l'homme, augmentation des émissions de méthane, diminution des animaux sauvages.

- Un deuxième moment clé de l'histoire de l'anthropisation est la **révolution industrielle** ou les révolutions industrielles que l'on situe au XIX^{ème} siècle mais qui démarre à la fin du XVIII^{ème} siècle et se poursuit jusqu'au début du XX^{ème} siècle. C'est le passage d'une société agricole et artisanale à une société commerciale et industrielle. Elle démarre en Angleterre puis touche l'Europe et les USA avant de se diffuser ailleurs. Elle est marquée des innovations majeures comme la machine à vapeur et le moteur à explosion, le taylorisme et le fordisme. Elle repose sur l'utilisation massives de nouvelles énergies : charbon, pétrole, électricité. Elle se traduit par l'essor des activités minières et de l'industrie (textile, sidérurgie, chimie) mais aussi de l'agriculture intensive (engrais, pesticides, mécanisation, sélection de semences). Elle s'accompagne de nouveaux moyens de transports (train, bateau à vapeur, avion, automobile / les révolutions des transports) qui favorisent les mobilités et les échanges de plus en plus lointain. Elle est liée à une forte croissance démographique en Occident (transition démographique) et la population mondiale est multipliée par 2,5 en 150 ans. Elle entraîne une forte urbanisation (exode rural et villes nouvelles) et l'essor de la consommation. Ces transformations ont un impact considérable sur l'environnement : pression sur les ressources notamment fossiles, dégradation et simplification des paysages, augmentation des émissions de GES dans l'atmosphère, érosion des sols, pollution de l'air, des sols et des eaux...

- Ces deux révolutions peuvent être prises comme **début de l'anthropocène en tant que rupture**. La révolution néolithique marque des transformations majeures qui entraîne un appauvrissement de l'environnement se poursuivant aujourd'hui avec la 6^{ème} extinction de masse. Mais d'autres dates peuvent être considérées comme des ruptures : antérieures comme la maîtrise du feu, mais surtout postérieures où les transformations sont bien plus importantes en termes d'intensité. Ainsi la révolution industrielle marque des changements d'une nouvelle ampleur. C'est à partir de là que l'on voit une augmentation de la température liée à l'activité humaine : le réchauffement climatique actuel. Mais le rythme et l'intensité des transformations sont bien plus importants et ont un caractère irréversible à l'échelle du temps humain lors de la grande accélération depuis 1945. On voit l'apparition de nouveaux marqueurs d'origine humaine jusque dans les couches géologiques : des traces de l'usage du nucléaire (bombes atomiques), symbole de la puissance destructrice de l'humanité. Cette dernière période pourrait être une troisième rupture, même si certains pensent que choisir 1945 laisse de côté l'impact des guerres, notamment de la 2^{ème} GM.

→ L'action de l'homme sur son milieu est très récente à l'échelle géologique mais l'anthropisation s'est accrue avec la révolution néolithique puis la révolution industrielle et enfin depuis 1945 avec la grande accélération. L'intensité de son impact sur l'environnement a conduit les scientifiques à proposer une nouvelle époque géologique : l'anthropocène, qui reste débattue.



B / Quelles solutions de sortie de la crise environnementale aujourd'hui ?

- **Certaines solutions s'avèrent très radicales.** Il y a le **néo-malthusianisme**. C'est le malthusianisme revenu à la mode dans les années 1970 avec la parution d'ouvrages comme « The Population Bomb » de Paul Ehrlich en 1968. L'idée est que les ressources étant limitées contrairement à la croissance démographique qui augmente les besoins des hommes, il y a à un moment un décrochage entre ces deux données, les hommes finissant sans ressource (famine, mort). Pour éviter cela, il faudrait donc limiter la croissance démographique en limitant les naissances. C'est ce que Malthus préconisait au XVIIIème siècle, notamment en n'aidant pas les pauvres, mais il n'avait pas vu la révolution agricole en cours. Si aujourd'hui la finitude du monde pose problème et les solutions techniques manquent, les démographes pensent que la population mondiale devrait se stabiliser autour de 11 milliards en 2100 du fait de la fin de la transition démographique. Ce n'est donc pas un levier d'action. Aujourd'hui il y a la **collapsologie**, qui reprend certaines de ces idées. Elle s'appuie sur les théories de l'effondrement (décrochage entre les besoins de hommes et les ressources de la planète) et diffuse une vision catastrophiste de la crise environnementale. Certains prônent encore la limitation des naissances, d'autres le survivalisme (se préparer à vivre dans un monde postapocalyptique). Ces discours sont très critiqués pour leur filiation politique et leur simplification scientifique.

- **D'autres solutions visent à modifier nos modes de vie et de production.** Différents modèles de développement alternatifs ont émergé depuis les années 1970. La **décroissance** (issue du rapport Meadows « Halte à la croissance », 1972) prône de revoir à la baisse les objectifs de croissance économique et de freiner la consommation pour avoir un développement « soutenable » sur le long terme. Le **développement durable** (issu du rapport Brundtland « Notre avenir à tous », 1987) prône de concilier croissance économique, réduction des inégalités et protection de l'environnement pour ne pas léser les générations futures. C'est le discours dominant actuel. Le **découplage** vise à produire davantage de richesses en consommant moins de ressources naturelles (il compte sur le progrès technique). La **démondialisation** vise à limiter le libre-échange à travers la relocalisation de la production et des emplois et le retour à un protectionnisme ciblé via les droits de douane.

- Aujourd'hui, **les acteurs des solutions** possibles sont multiples et jouent à différentes échelles, du local au mondial. Les **citoyens** peuvent agir en modifiant leurs modes de vie et de consommation. Les **entreprises**, notamment les FTN, peuvent agir en modifiant leurs modes de production. Les décideurs politiques (**Etats, collectivités territoriales**) peuvent agir en imposant des réglementations et en prenant des engagements internationaux.

→ L'exemple de la gestion de la forêt française depuis Colbert montre qu'il est possible d'exploiter une ressource tout en la préservant et la protégeant, même si l'équilibre reste difficile à trouver. D'autres modèles de développement sont possibles pour les sociétés humaines sans que l'homme ne soit un prédateur pour l'environnement et à terme pour lui-même.

CONCLUSION

La relation de l'homme à son environnement aujourd'hui est marquée par une forte prédation qui débouche sur une crise environnementale sans précédent, à tel point que certains scientifiques parlent d'une nouvelle époque géologique, l'anthropocène. Cette prédation est récente à l'échelle du temps de la planète mais elle s'est fortement accrue, passant par des moments clés comme la révolution néolithique, la révolution industrielle et la grande accélération. Pourtant exploiter tout en préservant et protégeant l'environnement est possible comme le montrent les avancées dans la gestion de la forêt française. Il reste à mettre en pratique d'autres modèles de développement pour (ré)concilier l'homme et son environnement.

Thème 5, Axe 1 : Exploiter, préserver et protéger

Pbj : « L’homme peut-il continuer à exploiter son environnement sans chercher à le préserver et le protéger ? »

I / L’homme, un prédateur pour l’environnement aujourd’hui

- Corpus documentaire n° 1 : « La grande accélération » (pages 3 et 4)
- Corpus documentaire n° 2 : « Images du monde aujourd’hui » (pages 5 à 9)

EXERCICE 1 : Analyser les relations entre le développement des sociétés humaines et l’environnement aujourd’hui.

1 / Définissez à l’aide du corpus documentaire n° 1 ce qu’est la « grande accélération ».

2 / En groupe, choisissez un parcours suivant :

- Parcours 1 : l’alimentation ;
- Parcours 2 : les énergies fossiles ;
- Parcours 3 : le réchauffement climatique.

Sélectionnez les documents en lien avec votre sujet dans le corpus documentaire n° 2 et expliquez les liens entre modes de production, modes de vie et dégradation de l’environnement pour votre parcours en vous appuyant sur ces documents en vue d’un passage à l’oral.

A / Les facteurs de l’exploitation : les besoins des hommes

Pour approfondir le cours :

- Vidéo, « Human Population Through Time » (6 min 24), American Museum of Natural History, YouTube, novembre 2016

https://www.youtube.com/watch?time_continue=366&v=PUwmA3Q0_OE&feature=emb_logo

B / Les effets de l’exploitation : la dégradation de l’environnement

Pour approfondir le cours :

- Article, « La sixième extinction massive a déjà commencé », Nadia Drake, National Geographic

<https://www.nationalgeographic.fr/environnement/la-sixieme-extinction-massive-deja-commence>

II / L’évolution de la relation homme-milieu sur le temps long

A / L’action de l’homme à l’échelle géologique

Pour approfondir le cours :

- Vidéo, « Histoire de la Terre en 24 h » (2 min 55), Sciences, Terre et vie, YouTube, 18/03/2018

<https://www.youtube.com/watch?v=11CPeWLxGHc>

- Article, « Anthropocène » (une page), Glossaire du site Géoconfluences, septembre 2017

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/anthropocene>

- Podcast, « L’irruption de l’anthropocène » (45 min – les 20 premières minutes en priorité), émission *Matières à penser*, France Culture, 14/07/2019

<https://www.franceculture.fr/emissions/matieres-a-penser/lirruption-de-lanthropocene>

B / Les moments clés de l’anthropisation : deux ruptures ?

Jalon 2 / Le rôle des individus et des sociétés dans l’évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

- Corpus documentaire n° 3 : « La révolution néolithique » (pages 10 et 11)
- Corpus documentaire n° 4 : « La révolution industrielle » (pages 12 et 13)

EXERCICE 2 : Analyser un moment clé de l'anthropisation.

- A partir de l'ensemble documentaire qui vous est attribué (n° 3 ou n° 4) et que vous pouvez approfondir avec le manuel (cours et docs), préparez un oral sur la révolution néolithique ou sur la révolution industrielle comme moment clé de l'histoire de l'anthropisation.

• Posez-vous les questions suivantes : quand et où se situe ce moment clé ? quels sont les nouveaux modes de production des sociétés humaines ? quelles sont les nouvelles conditions de vie des sociétés humaines ? quels sont les impacts de ces changements sur l'environnement ?

• Organisez votre propos (sans le rédiger) : introduction avec une problématique, développement structuré en quelques axes, conclusion répondant à votre problématique.

III / (Ré)concilier l'homme et son environnement

A / Exploiter en préservant et protégeant : l'exemple de la forêt française depuis Colbert

Jalon 1 / Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert

- Corpus documentaire n° 5 : « La gestion d'une ressource « naturelle » : la forêt française aujourd'hui » (pages 14 et 15)

- Corpus documentaire n° 6 : « La gestion d'une ressource « naturelle » : la forêt française de Colbert à la révolution industrielle » (pages 16 et 17)

EXERCICE 3 : Analyser l'évolution de la gestion de la ressource forestière en France.

- A partir de l'ensemble documentaire qui vous est attribué (n° 5 ou n° 6) et que vous pouvez approfondir avec le manuel (cours et docs), préparez un oral sur la gestion de la ressource forestière en France : entre exploitation et protection, soit aujourd'hui, soit de Colbert à la révolution industrielle.

• Posez-vous les questions suivantes : quel est le poids des forêts en France ou comment ce poids a évolué ? qui possède les forêts françaises ou qui les possédait ? quels sont les usages de la forêt ou comment ces usages ont évolué ? quels sont les enjeux, défis et problèmes auxquels fait face la forêt ou comment ont-ils évolué ? quelles solutions sont mises en place ou comment la réglementation de la forêt a évolué ?

• Organisez votre propos (sans le rédiger) : introduction avec une problématique, développement structuré en quelques axes, conclusion répondant à votre problématique.

Pour approfondir le cours en réfléchissant à un autre exemple :

- A lire : manuel, pages 328-329 : « Points de vue : qui doit protéger la forêt amazonienne ? »

B / Quelles solutions de sortie de la crise environnementale aujourd'hui ?

Pour approfondir le cours :

- Article, « La collapsologie : un discours réactionnaire ? », Jean-Baptiste Fressoz (historien des sciences, des techniques et de l'environnement à l'EHESS), *Libération*, 07/11/2018

https://www.liberation.fr/debats/2018/11/07/la-collapsologie-un-discours-reactionnaire_1690596

Corpus documentaire n° 1 : « La grande accélération »

Document n° 1 : « Notion : Qu'est-ce que la Grande accélération ? »

A / « Seule une personne sur douze est en mesure de se rappeler à quoi ressemblait le monde avant 1945. Comme le souligne l'historien John MacNeill dans son ouvrage *Du Nouveau sous le Soleil. Une histoire de l'environnement mondial au XX^es*, la quasi-totalité de l'humanité contemporaine a grandi, sans le savoir, durant une époque qui se révèle exceptionnelle dans l'histoire de l'humanité et même de la terre. C'est la période de la grande accélération, pendant laquelle les transformations de la terre sous l'influence humaine ont connu une ampleur et une rapidité encore jamais rencontrée. »

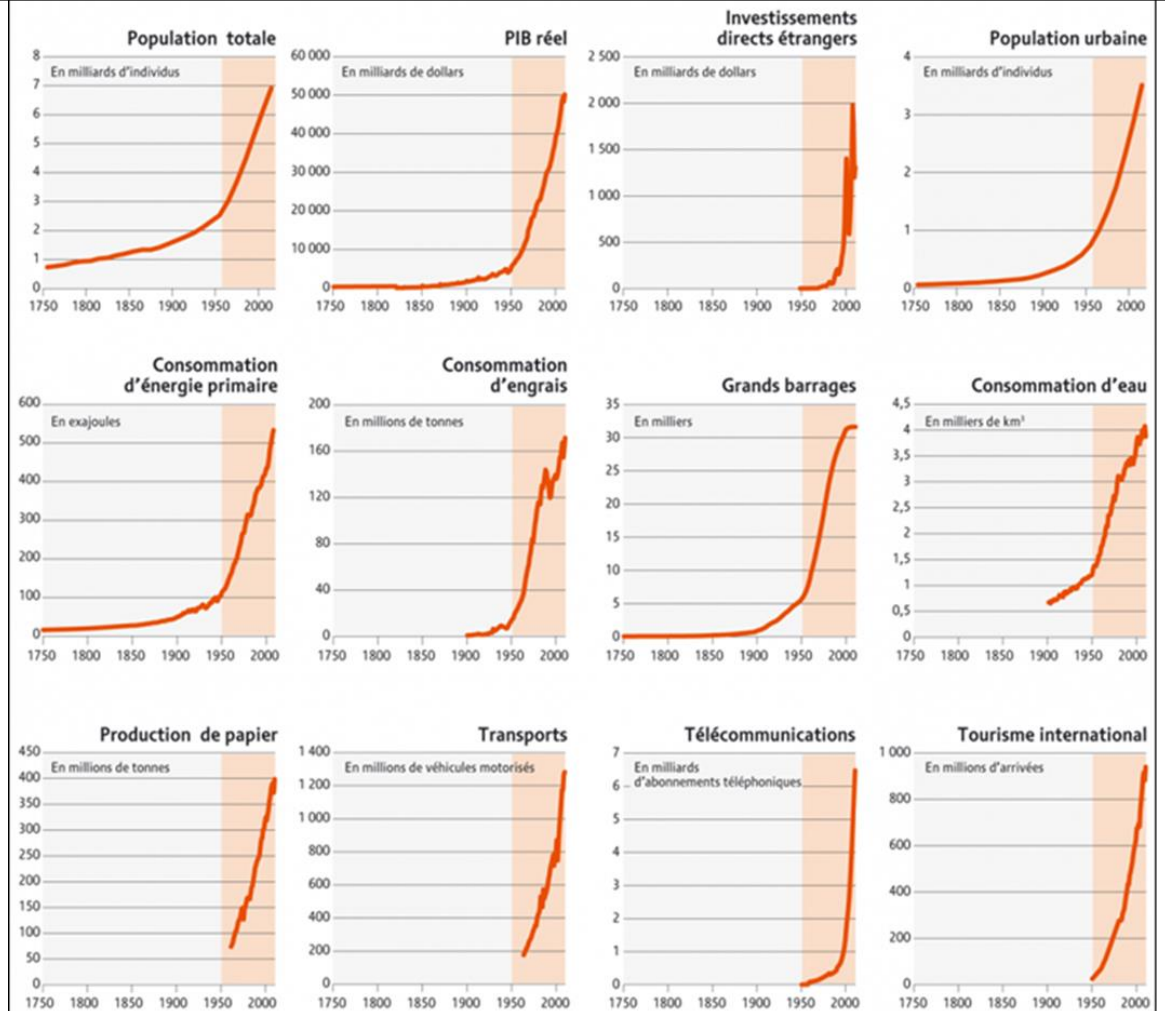
Atlas de l'Anthropocène, F. Gemenne, 2019

B / « De tous les candidats à une date de démarrage de l'Anthropocène, le début de la grande accélération est de loin le plus convaincant du point de vue de la science du système terrestre », affirment Will Steffen¹ et ses collègues. La « grande accélération » ? Il s'agit d'un concept, formalisé au début des années 2000, pour rendre compte de l'impact de plus en plus fort des activités humaines sur le globe. [...] [Les chercheurs] ont mis en vis-à-vis deux groupes de douze indicateurs. Le premier décrit, de 1750 à 2010, les grandes « *tendances socio-économiques* » mondiales : population, croissance économique, consommation d'énergie primaire, urbanisation, usage de l'eau, construction de barrages, transports, télécommunications, tourisme international... Le second groupe s'attache, sur la même période, aux « *tendances du système terrestre* » : émissions de gaz à effet de serre (CO₂, méthane et protoxyde d'azote), ozone stratosphérique, hausse des températures, acidification des océans, pertes de forêts tropicales, érosion de la biodiversité, artificialisation des sols... Les résultats sont éloquentes : pour la plupart de ces indicateurs, la courbe grimpe en flèche à partir des années 1950, ce qui établit une corrélation directe entre la pression des activités humaines – la production et la consommation de biens – et l'état de santé de la planète.

Pierre Le Hir « L'Homme a fait entrer la Terre dans une nouvelle époque géologique », *Le Monde*, 15 janvier 2015.

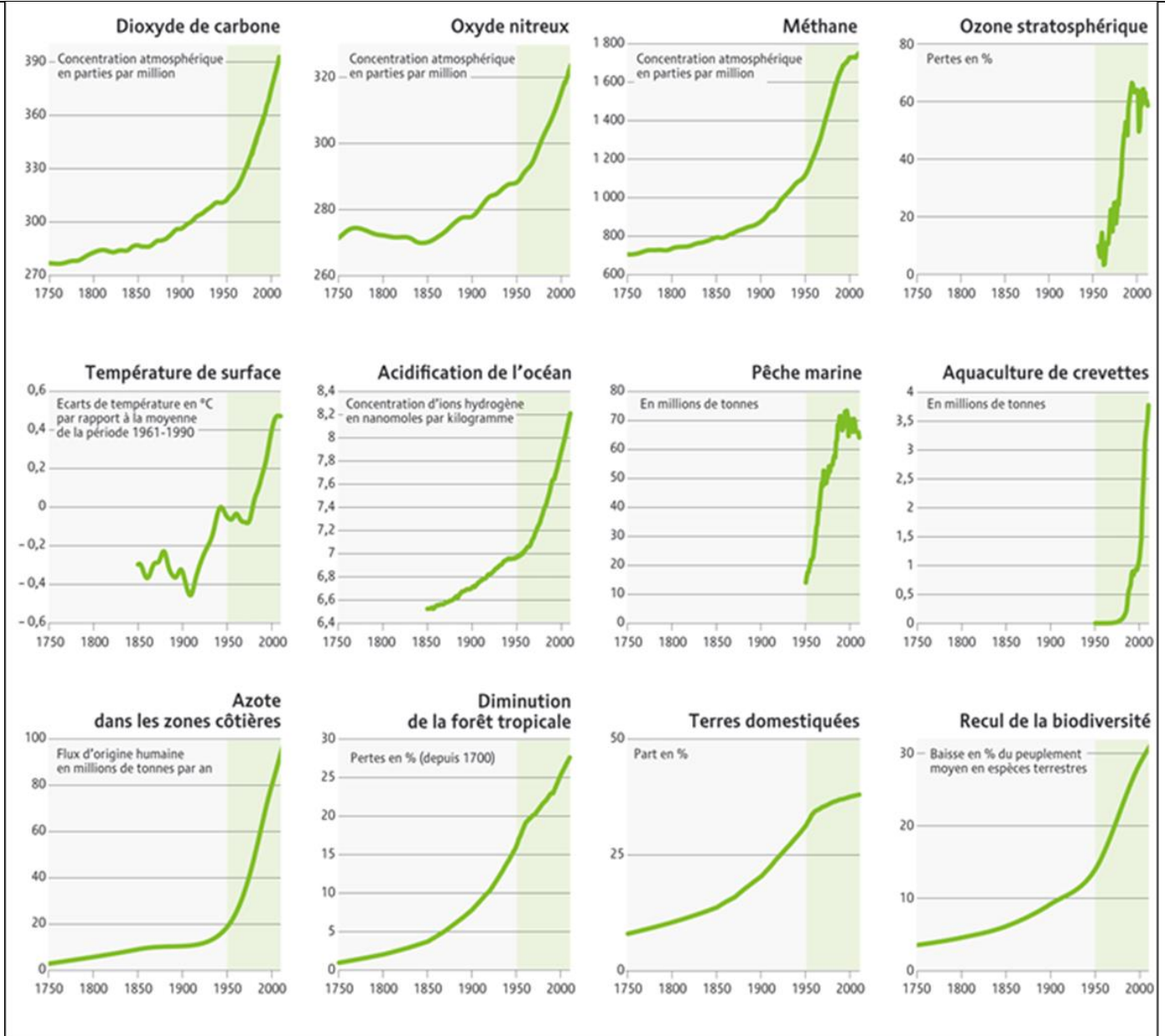
1. Chimiste d'origine américaine, membre du Programme International pour la Géosphère et la Biosphère (1987-2015) relatif au changement global.

Document n° 2 : « Repères chiffrés : Développement socio-économique »



Source : Will Steffen, Wendy Broadgate, Lisa Deutsch, Owen Gaffney et Cornelia Ludwig, « The trajectory of the Anthropocene : the Great Acceleration », *The Anthropocene Review*, 2015 (données : International Geosphere-Biosphere Programme et Stockholm Resilience Centre).

Document n° 3 : « Repères chiffrés : Evolution du système Terre »



A / Des photographies

Vue aérienne d'une section de la forêt amazonienne défrichée et transformée en terre agricole près de la ville d'Alta Floresta, dans le Para, Etat du nord du Brésil, le 19 juin 2013. REUTERS/Nacho Doce

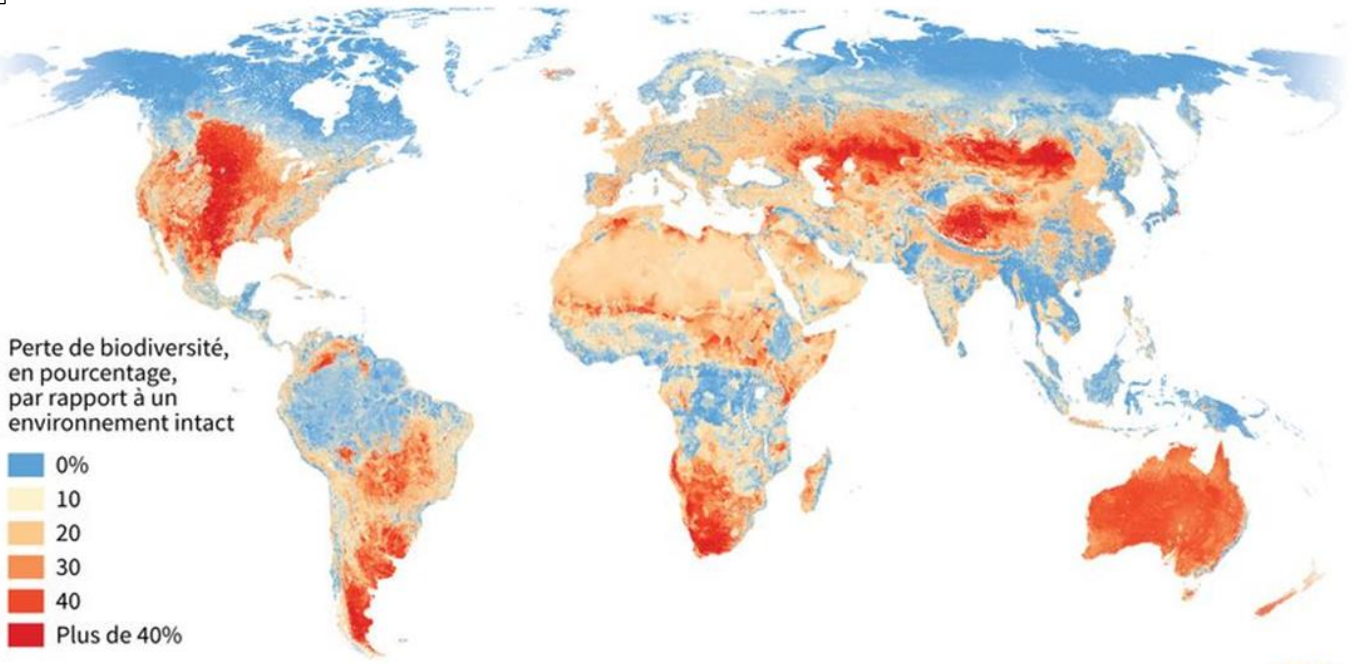


CHINE - Une épaisse chape de pollution recouvrait lundi 21 octobre une métropole du nord-est de la Chine célèbre pour son festival de glace, y abaissant la visibilité à 10 mètres selon des médias -- un nouveau phénomène qui reflète l'ampleur des défis environnementaux du pays.

https://www.huffingtonpost.fr/2013/10/21/pollution-chine-metropole-paralysee-epais-nuage-particules_n_4135688.html



3 Perte de biodiversité dans le monde



Source : National History Museum Data Portal. Chiffres 2016





5 **Ceux que la mer menace**

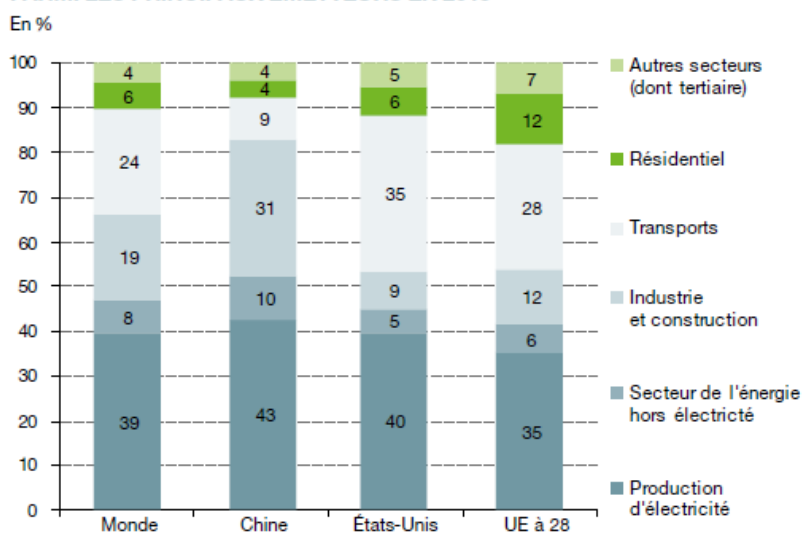
- Zones côtières vulnérables à l'élévation du niveau des mers et aux inondations
- Régions de formation et trajectoire moyenne des cyclones tropicaux
- Forte densité de population côtière
- Principales zones de mangroves

Sources : Climate-Research, Vol. 12, No. 2-3, Iner-Research, Oldendorf/Luhe, Germany, 1999 ; Université de Dakota ; World Resources Institute (WRI), Washington DC ; Groupement intergouvernemental pour l'étude du climat (GIEC), Genève ; Michael Oppenheimer, Polar ice sheets, melting and sea level change, université de Princeton ; Organisation météorologique mondiale (OMM), Genève ; Base de données cartographique du PNUÉ/GRID-Arendal, Norvège. La modélisation pour le delta du Nil a été réalisée par Otto Simonett (PNUÉ/GRID-Arendal) au début des années 1990.

C / Des graphiques

6 Répartition sectorielle des émissions de CO₂ dans le monde

ORIGINE DES ÉMISSIONS DE CO₂ DUES À LA COMBUSTION D'ÉNERGIE PARMIS LES PRINCIPAUX ÉMETTEURS EN 2015

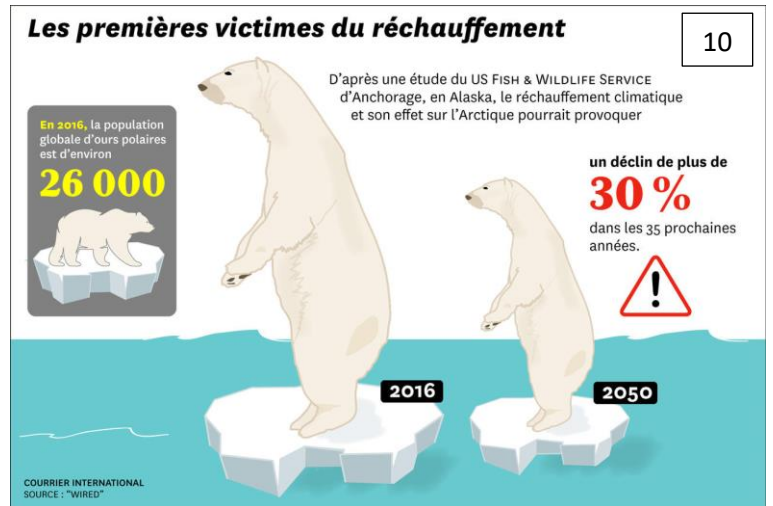
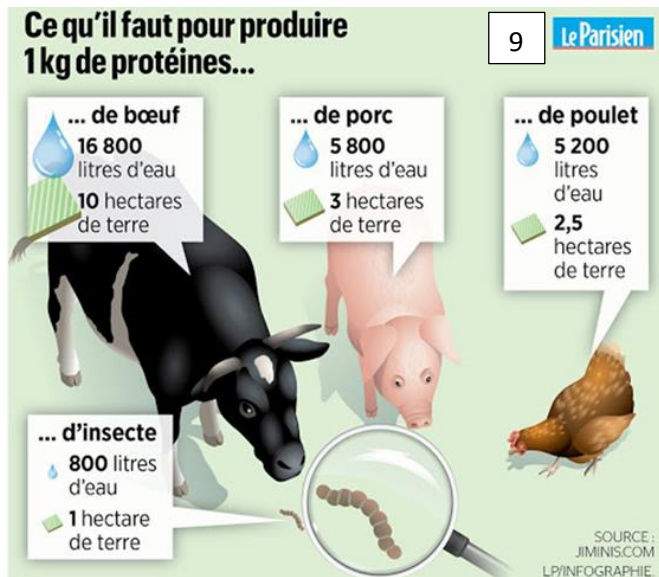


Source : AIE, 2017

En 2015, la production d'électricité reste le premier secteur émetteur de CO₂ dans le monde, avec 39 % du total des émissions dues à la combustion d'énergie. Les deux autres gros secteurs facteurs d'émissions sont les transports (24 %) et l'industrie et la construction (19 %). En Chine, l'industrie et le secteur de l'énergie (électricité et hors électricité) jouent un rôle plus important dans les émissions de CO₂ comparé à la moyenne mondiale. C'est plus le cas du secteur des transports aux États-Unis et dans l'Union européenne, avec également un pic du secteur résidentiel dans l'Union européenne.

7 et 8

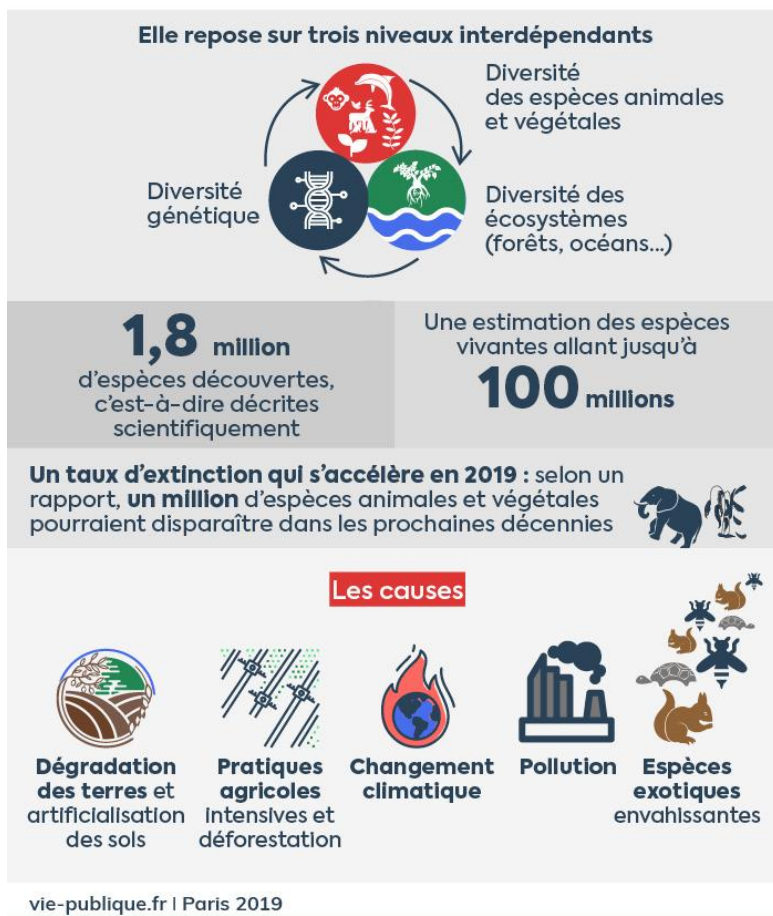
Vous pouvez utiliser les graphiques du corpus n° 1.



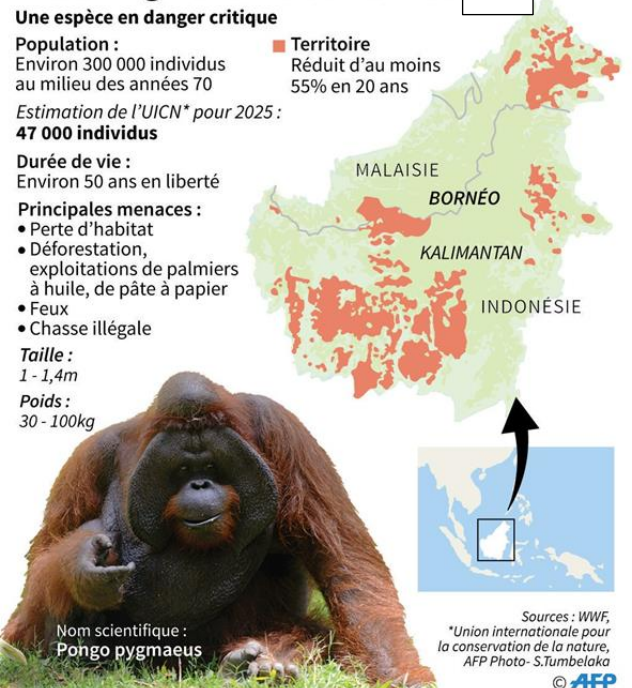
11 Biodiversité : un déclin irrémédiable ?



La biodiversité est essentielle à l'existence humaine (fertilité des sols, pollinisation des végétaux...)



12 Les orangs-outans de Bornéo



13 RAPPORT SUR LA BIODIVERSITÉ



Le temps des énergies fossiles est compté : les réserves sont estimées à 47 ans de consommation pour le pétrole, 60 ans pour le gaz naturel et 167 ans pour le charbon. Ces trois grandes sources alimentent encore plus de 85 pour cent de la consommation énergétique mondiale.



<https://www.pourlascience.fr/sd/environnement/letat-energetique-du-monde-2162.php>

Corpus documentaire n° 3 : « La révolution néolithique »

Document n° 1 : « Notion : qu'est-ce qui définit le Néolithique ? »

« Au Paléolithique, l'homme était un chasseur-cueilleur nomade.

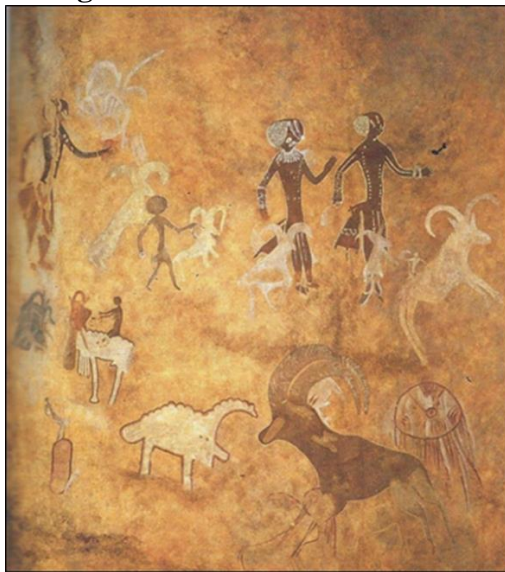
Le Néolithique, c'est l'agriculture sédentaire, la domestication de plantes et d'animaux (et leur sélection), ces derniers étant d'abord utilisés pour l'alimentation, puis comme force de travail. Cela s'étale sur plusieurs millénaires, à partir de 9 500 avant notre ère au Proche-Orient et vers - 6 500 en Europe, jusqu'au début de l'âge du bronze vers - 2 300. Mais à l'échelle de l'humanité, apparue il y a six millions d'années, c'est une rupture. »

Document n° 2 : « Repères chronologique : le Néolithique »



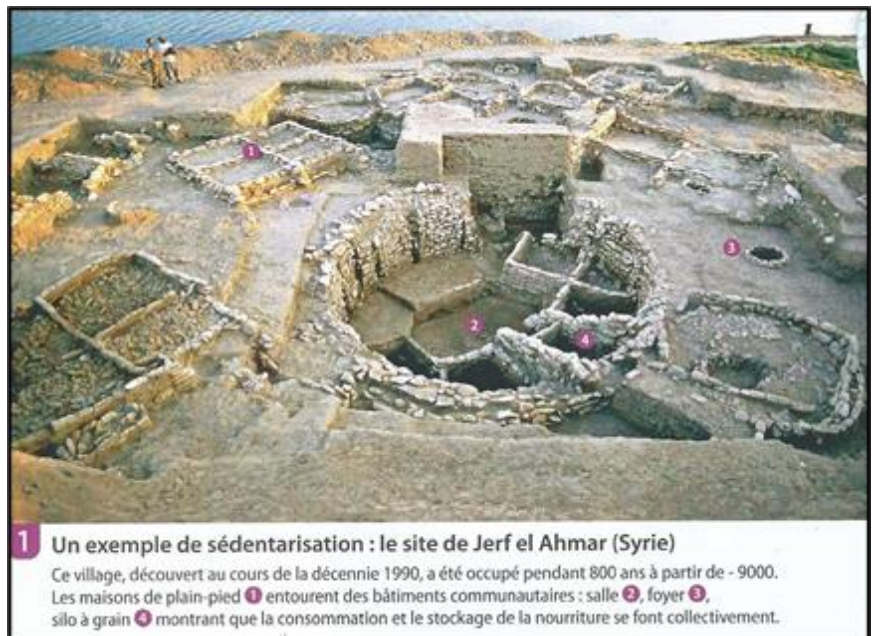
Document n° 3 : « Repères spatiaux : le Néolithique » (manuel, document n° 1 page 314 : « La révolution néolithique »)

Document n° 4 : « La domestication des animaux, peinture rupestre dans le désert du Tassili N'Ajjer en Algérie »

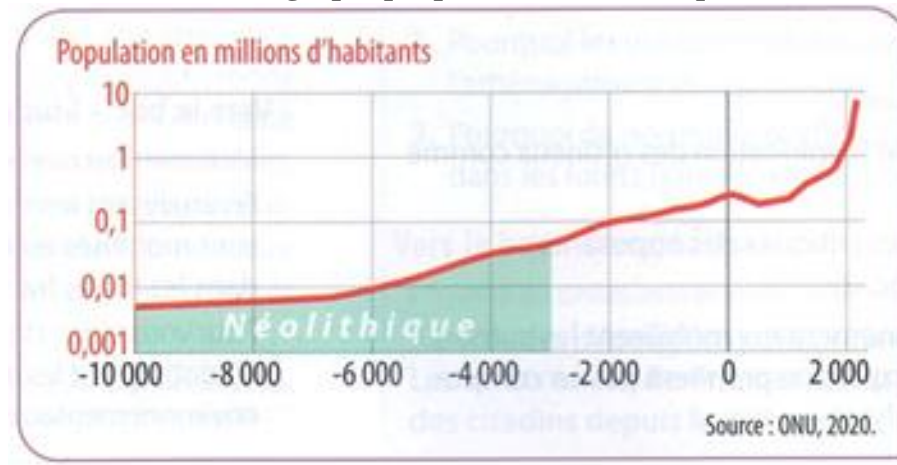


La domestication des animaux et celle des plantes constituent les premières manipulations sur le vivant. Mais l'élevage engendre de nouveaux problèmes : essor des maladies transmissibles à l'homme, émissions de méthane, diminution des animaux sauvages (tels que les aurochs).

Document n° 5 : « Un exemple de sédentarisation : le site de Jerf el Ahmar en Syrie »



Document n° 6 : « La croissance démographique pendant le néolithique »



Document n° 7 : « La révolution néolithique, Jean-Paul Demoule, Sciences Humaines, juin 2011 »

<p>L'impact du Néolithique sur l'environnement a été radical. Même si les sociétés postérieures ont marqué de plus en plus leur empreinte dans le paysage – la « forçage », disent les environnementalistes –, celle du Néolithique a été irrémédiable. Il s'agit en particulier des premiers déboisements, par la hache et par le feu, qui font qu'il n'y a pratiquement plus de forêts primaires dans le monde, en tout cas pas en Europe. Si la forêt tempérée a réussi à s'y reproduire au fil du temps, même sous une forme dégradée, la forêt méditerranéenne originelle a presque entièrement disparu – il n'en subsiste en France que le parc naturel de l'île de Port-Cros. Les paysages de garrigues, de maquis, que nous contemplons sur les bords de la Méditerranée, de l'Espagne à la Grèce, sont donc artificiels, dus à l'effet des déboisements intensifs commencés au Néolithique. En outre, l'élevage de chèvres et de moutons a accéléré le processus, ces animaux</p>	<p>broutant au fur et à mesure les jeunes repousses des arbres, tandis que les régimes de pluie méditerranéens lessivaient les sols. De fait, l'archéologie retrouve bien, même en dehors des habitats, les traces de ces incendies volontaires, tout comme celles des ravinements des sols. Ces ravinements et les alluvions ainsi entraînées par les précipitations et les cours d'eau vont parfois permettre d'occuper des zones jusque-là marécageuses, qui vont peu à peu être comblées puis exploitées et habitées. La pratique d'une agriculture irriguée introduit aussi des modifications dans le paysage. Mais les régions aux sols les plus fragiles doivent être régulièrement abandonnées.</p> <p>Jean-Paul Demoule, « La révolution néolithique », Sciences Humaines, juin 2011.</p> <p>1. Écosystème qui n'a jamais connu l'intervention de l'homme au cours de son histoire.</p>
--	--

Document n° 8 : « Podcast, « La révolution néolithique » (54 min – à écouter à partir de la 14^{ème} minute), entretien avec Jean-Paul Demoule, archéologue, émission *La tête au carré*, France Inter, 07/12/2017 » <https://www.franceinter.fr/emissions/la-tete-au-carre/la-tete-au-carre-07-decembre-2017>

Document n° 9 : « Jean-Paul Demoule : « Au Néolithique, l'humain devient dépendant de son nouveau mode de vie », Thibaut Sardier, *Libération*, 27/02/2019 »

« - Pour vous, l'anthropocène a-t-il commencé avec le Néolithique ?

- Il y a généralement trois débuts possibles : le Néolithique, la révolution industrielle ou le XX^e siècle. Le choix varie en fonction du niveau d'impact de l'homme sur la nature, de telle sorte que l'on pourrait remonter plus loin encore, à la maîtrise du feu, comme le fait Scott, ou à la disparition de la grande faune, comme les ours géants, les paresseux géants, au cours du Paléolithique en Amérique, il y a environ 10 000 ans. Les humains pourraient être une cause de ces disparitions. Ce qui est certain, c'est que la sélection des espèces domestiquées au Néolithique, les défrichements liés à l'agriculture marquent vraiment un changement de degré, et occasionnent un appauvrissement qui se poursuit aujourd'hui avec la sixième extinction de masse. »

https://www.liberation.fr/debats/2019/02/27/jean-paul-demoule-au-neolithique-l-humain-devient-dependant-de-son-nouveau-mode-de-vie_1711984

Corpus documentaire n° 4 : « La révolution industrielle »

Document n° 1 : « Notion : qu'est-ce qui définit la révolution industrielle ? »

... la « révolution industrielle »

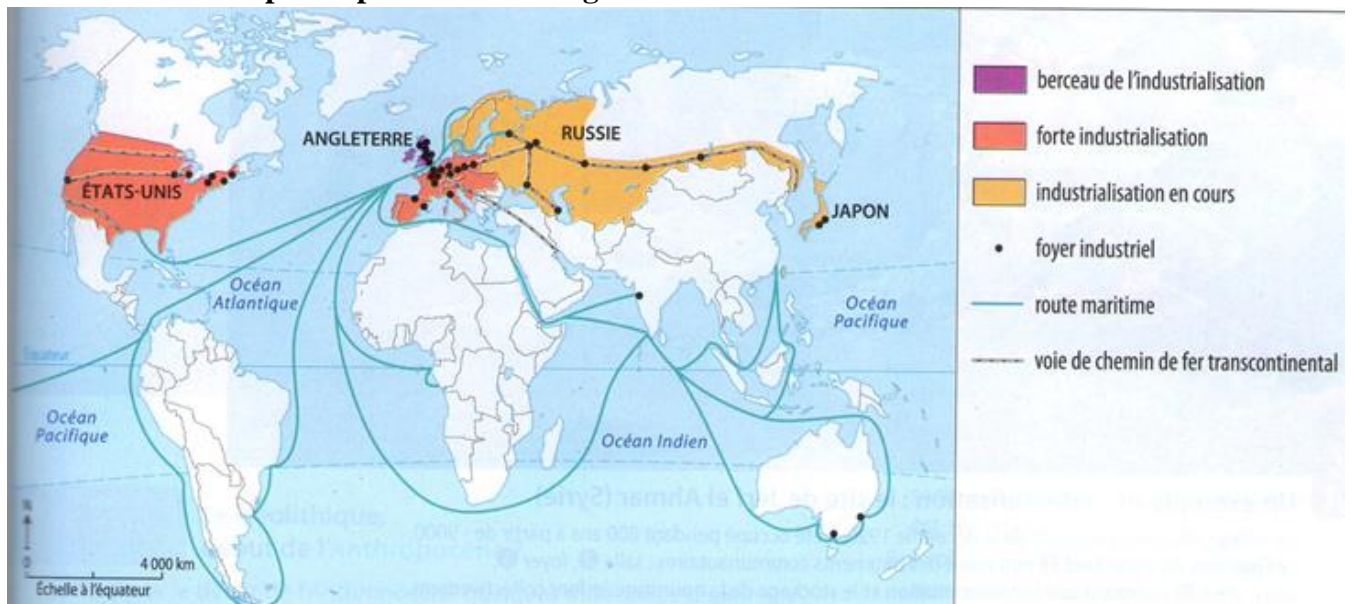
L'industrialisation entraîne de profondes mutations socio-économiques et environnementales. Le XIX^e siècle est marqué par le basculement – de manière plus ou moins rapide selon les pays et les régions – d'une société à dominante agricole et artisanale vers une société commerciale et industrielle. Commencée en Angleterre dès 1780, cette industrialisation est caractérisée par l'utilisation d'énergies fossiles nouvelles (charbon, puis pétrole à partir de 1870) favorisant la mécanisation de la

production (agriculture, textile, métallurgie, puis chimie et automobile à partir de 1880). Des usines sont créées entraînant la concentration de nombreux ouvriers dans les faubourgs des villes, voire l'émergence de nouvelles agglomérations. Le chemin de fer et le bateau à vapeur favorisent des échanges de marchandises et d'hommes de plus en plus lointains ainsi que l'exploitation de nouveaux espaces. Simultanément, l'Europe entame sa **transition démographique**, qui se manifeste par une baisse de la mortalité et un fort accroissement de la population.

Document n° 2 : « Repères chronologique : la révolution industrielle »



Document n° 3 : « Repères spatiaux : une inégale industrialisation du monde à la fin du XIX^e siècle »



Document n° 4 : « Une forte croissance démographique »



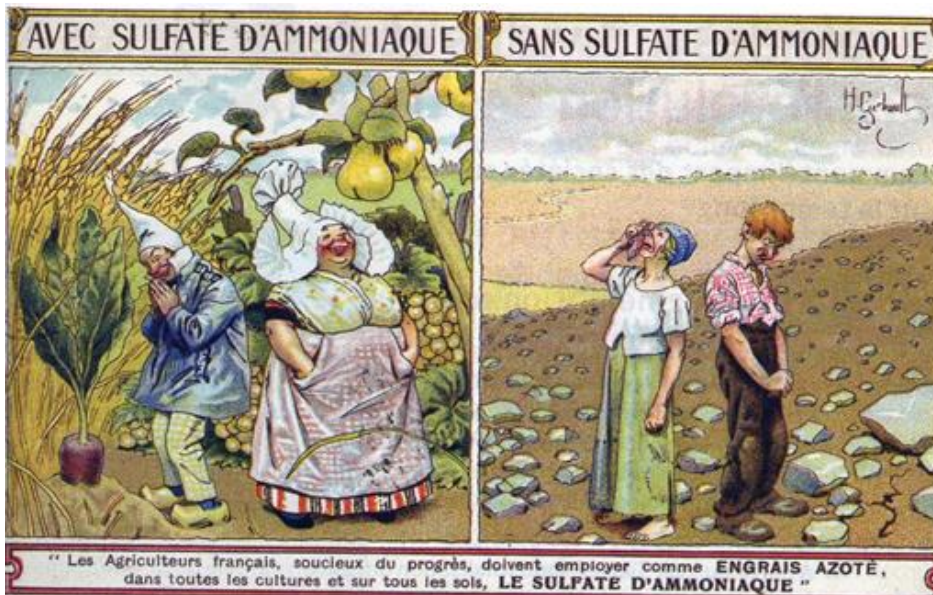
Document n° 5 : « Développement industriel et environnement » (manuel document n° 7 page 326 : « Ma révolution industrielle et la conquête de la nature »)

Document n° 6 : « L'homme et son environnement dans la révolution industrielle, France TV éducation, 29 février 2016 »

« Au début du XIX^e siècle, en pleine révolution industrielle, émerge l'idée que c'est à travers la croissance économique et donc la maîtrise de la nature que sera résolue la question sociale et qu'on réussira à clore l'ère révolutionnaire. Enfoui sous la terre depuis des millénaires, le charbon, véritable cadeau de la nature, devient le premier combustible de cette révolution. Partout en Europe des usines poussent comme des champignons. En Angleterre, Manchester devient la capitale mondiale du coton. Au milieu du XIX^e, la ville, ceinturée par 500 manufactures, est plongée dans le brouillard polluant de ses hauts fourneaux. En France et en Angleterre, des centaines de pétitions sont signées par des riverains qui se plaignent de l'implantation des usines les plus polluantes. Mais pour les autorités, c'est le prix à payer pour la modernité.

Comment ce conflit a-t-il été résorbé ? C'est ce qu'explique Jean-Baptiste Fressoz, historien de l'environnement : "En France, cela passe par une doctrine médicale nouvelle, l'hygiénisme, qui constitue à dire que ce qui est déterminant dans la santé des populations ce n'est pas les environnements, mais la prospérité". [...] Dès les débuts de la révolution industrielle, la question des dégâts environnementaux était connue. Détruire la nature alentour devient simplement une dépense nécessaire. »

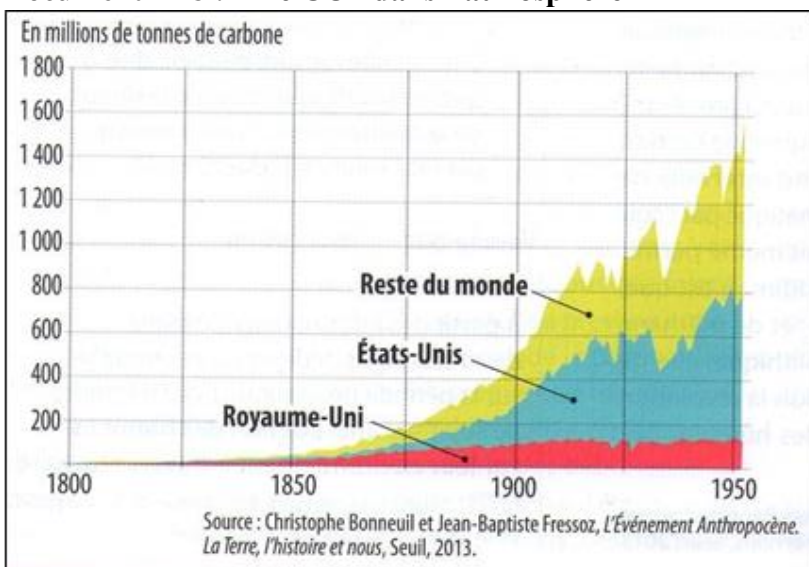
Document n° 7 : « Affiche française de 1910 vantant les mérites des engrais chimiques »



4 Un nouveau rapport à la terre : affiche française de 1910

La modernisation de l'agriculture au XIX^e siècle se manifeste par la mécanisation, la sélection de semences et l'usage d'engrais artificiels (comme ici le sulfate d'ammoniaque qui remplace le fumier). L'agriculture s'étend et participe à la simplification des paysages par la sélection des plantes et des animaux tout en favorisant l'érosion des sols.

Document n° 8 : « Le CO2 dans l'atmosphère »

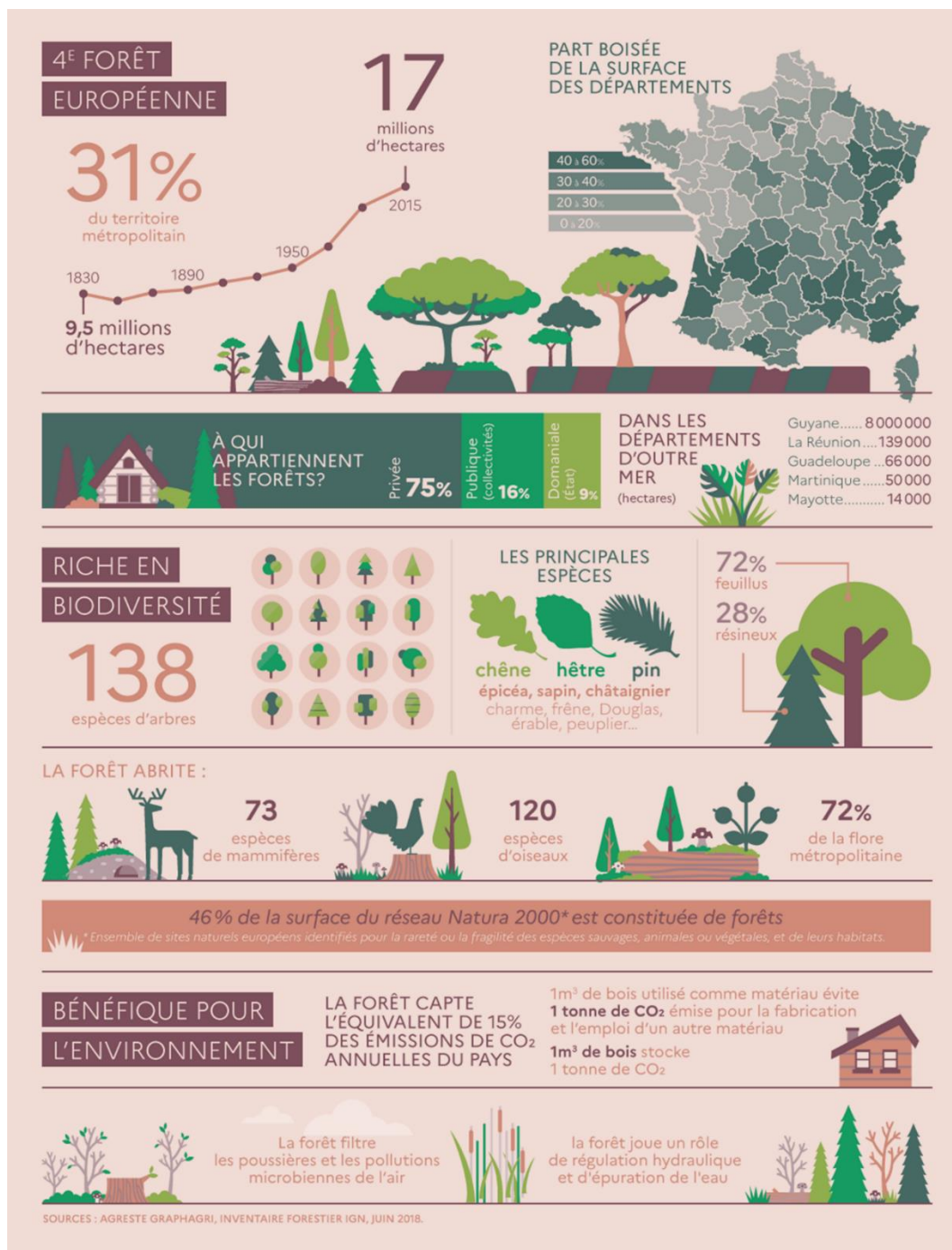


Document n° 9 : « Un temps fort de l'anthropisation » (manuel document n° 6 page 326 : « La révolution industrielle selon Claude Lévi-Strauss »)

Corpus documentaire n° 5 : « La gestion d'une ressource « naturelle » : la forêt française aujourd'hui »

- Manuel, Jalon partie B pages 320-321 : « La forêt française, un enjeu contemporain » (5 documents)

Document n° 1 : « Infographie sur la forêt française, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, juin 2018 »



Document n° 2 : « 2 podcasts et une vidéo sur les difficultés liées à la gestion forestière, France Culture »

- « Forêts publiques françaises : une marche contre le silence » (4 min)

<https://www.franceculture.fr/emissions/le-reportage-de-la-redaction/forets-publiques-francaises-un-marche-contre-le-silence>

- « La forêt française dans la tempête : malaise social, réchauffement climatique, perte de diversité » (1 min 46)

<https://www.franceculture.fr/environnement/la-foret-francaise-dans-la-tempete-malaise-social-rechauffement-climatique-perte-de-diversite>

- « Forêts françaises : de la catastrophe écologique à la crise économique ? » (4 min – écouter jusqu'à 3 min 03)

<https://www.franceculture.fr/emissions/les-nouvelles-de-leco/le-journal-de-leco-du-jeudi-10-octobre-2019>



Document n° 5 : « Une certification pour garantir une gestion durable des forêts : PEFC, <https://www.pefc-france.org/> »

« Qu'est-ce que PEFC ?

PEFC certifie la gestion durable des forêts et rassemble autour d'une vision multifonctionnelle et équilibrée de la forêt dans 53 pays à travers le monde. Depuis 20 ans, PEFC France favorise l'équilibre entre les dimensions environnementales, sociétales et économiques de la forêt grâce à des garanties de pratiques durables et l'implication de 70 000 propriétaires forestiers et de plus 3 100 entreprises en France.

PEFC, GARDIEN DE L'ÉQUILIBRE FORESTIER

« L'implication de tous les acteurs dans la recherche permanente du consensus », telle est la mission du Programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC) inscrite dans ses statuts dès 1999. Une mission qui prend racine dans la création de PEFC et permet de garantir la gestion durable de la forêt dans toutes ses dimensions :

- la dimension sociétale de la forêt, une réelle prise de conscience dès la fin du vingtième siècle. PEFC contribue à protéger ceux qui vivent dans les forêts, y travaillent et s'y promènent.

- la dimension environnementale de la forêt, de plus en plus prégnante avec des informations sur les indices de biodiversité qui s'érodent et la nécessité de capter de plus en plus de carbone, le bois en étant constitué pour moitié de son poids. PEFC positionne la forêt comme réserve de biodiversité en France avec ses 138 espèces d'arbres, 73 espèces de mammifères et 120 espèces d'oiseaux, comme capteur de plus de 10% de CO2 émis chaque année en France et donc régulateur du climat...

- la dimension économique, enfin, par sa fonction de production avec 440 000 emplois liés à la filière forêt-bois-papier. Avec les demandes en bois-matériau et en bois source d'énergie qui vont croissantes, PEFC participe à une gestion raisonnée de la ressource bois.

POURQUOI FAUT-IL GÉRER DURABLEMENT LES FORÊTS ?

Les forêts contribuent aux grands équilibres de la planète : [...] **DES ENJEUX NATIONAUX**

Avec 16 millions d'hectares, la forêt française métropolitaine représente plus du quart du territoire national, et se situe au 3e rang des domaines forestiers les plus vastes de l'Union Européenne.

La filière forêt-bois emploie 450 000 emplois et génère plus de 60 milliards d'euros de chiffre d'affaires par an.

Lieu exceptionnel de biodiversité, la forêt française compte 136 essences d'arbres, un millier d'espèces végétales, une centaine d'espèces de mammifères, une cinquantaine d'espèces d'oiseaux, des milliers d'espèces d'insectes...

Mais c'est une forêt très morcelée : 3,5 millions de propriétaires forestiers se partagent 11 millions d'hectares. »

Document n° 4 : « Le CNPF : le centre national de la propriété forestière, organisme créé par l'Etat pour accompagner les propriétaires de forêts privées dans leur gestion, <https://www.cnpf.fr/n/le-centre-national-de-la-propriete-forestiere/n:1495> »



LE CENTRE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE

Le CNPF est l'établissement public en charge du développement de la gestion durable des forêts privées : quelques 3,5 millions de propriétaires forestiers pour 12,6 millions d'hectares soit environ 23% du territoire.

Il regroupe 11 centres régionaux (CRPF) et l'Institut pour le développement forestier (IDF), son service de R&D et d'innovation.

Les missions du CNPF

Le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) est un établissement public composé de 11 délégations régionales – les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF) – et d'un service Recherche Développement Innovation : l'Institut pour le Développement Forestier (IDF).

Placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ses principales missions sont les suivantes :

- orienter la gestion des forêts privées : il agréé les documents de gestion durable, qui prévoient la gestion d'une propriété sur 10 à 20 ans. Tout propriétaire de plus de 25 ha doit avoir un plan simple de gestion agréé ;
- conseiller et former : il réalise des études et des expérimentations sur la forêt, puis vulgarise les méthodes de sylviculture auprès des propriétaires en les formant et les informant ;
- regrouper la propriété privée : la forêt privée étant très morcelée, le CNPF regroupe les propriétaires pour réaliser des projets de desserte, mobiliser les bois, regrouper les chantiers d'exploitation, mutualiser les coûts de travaux forestiers...

Le contrat d'objectif 2017-2021 forme un projet ambitieux construit autour de deux grandes forces du CNPF :

- d'une part sa capacité d'animation territoriale pour la mise en gestion durable de nouveaux hectares de forêt, et le maintien à long terme des forêts privées d'ores et déjà gérées durablement,
- d'autre part sa compétence reconnue en matière de RDI forestière (Recherche-Développement-Innovation), notamment face au défi majeur du changement climatique.

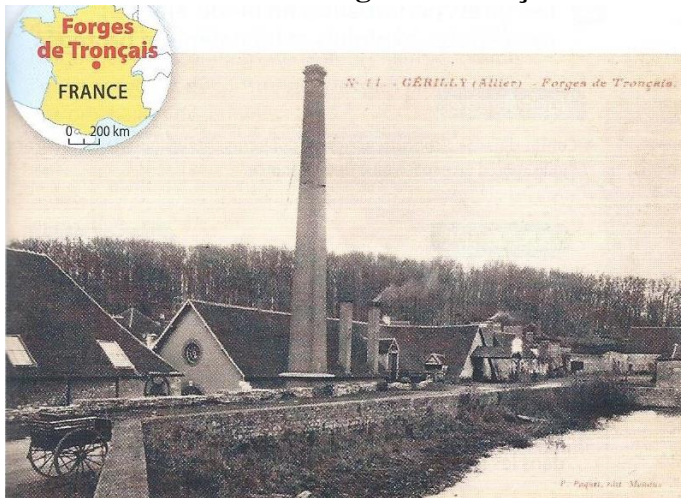
Corpus documentaire n° 6 : « La gestion d'une ressource « naturelle » :
la forêt française de Colbert à la révolution industrielle »

- Manuel, Jalon partie A pages 320-321 : « La forêt française de Colbert à la révolution industrielle » (5 documents)

Document n° 1 : « L'ordonnance de 1669 », extrait d'*Histoire d'une forêt écartelée entre colbertisme et libéralisme*, Jean-Louis GUERIN, RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT n° 53, janvier 2009 »

« La politique forestière de la France prend une dimension jamais connue jusqu'alors : la forêt devient un bien d'intérêt public majeur et le propriétaire (privé ou public) doit contribuer à servir d'abord les besoins du royaume. Nous sommes à l'apogée de l'absolutisme royal, avec une ingérence extrême de l'administration colbertiste dans les affaires des particuliers. L'ordonnance de 1669 dote les forêts du domaine royal d'une législation et d'un règlement de police s'appliquant aux forêts du roi, comme aux bois des communautés et des particuliers. Elle exige, avec des nuances (selon la nature de la propriété), qu'on place un quart des forêts en réserve pour croître en futaie, et qu'on procède par coupes réglées. Il faut adopter une révolution des coupes de taillis de 10 à 25 ans, réserver 16 baliveaux et 10 arbres de futaie par arpent, obtenir l'autorisation pour couper futaie ou baliveaux de moins de 40 ans, réserver au marteau royal les arbres de futaie convenables pour la marine, situés à moins de 10 lieues de la mer et de 2 lieues d'une rivière flottable, ou jouxtant une forêt royale ! Le colbertisme administratif forestier a perduré, dans les textes, jusqu'à la Révolution, mais l'écart se creuse de plus en plus entre la réalité du terrain et une vision dogmatique centralisée. Il faut, en effet, pourvoir, au jour le jour, aux besoins du Royaume, dont les sujets, qu'ils soient industriels ou particuliers, crient de plus en plus fort leur « soif de bois ». »

Document n° 2 : « Les forges de Tronçais dans l'Allier »



Dans les années 1780, des forges sont installées au cœur de la forêt de Tronçais. À cette époque, une grande partie de cette forêt fournit le charbon de bois utilisé pour produire la fonte et le fer. Avec la livraison de charbon de terre (houille) à partir des années 1840, les pressions sur la forêt tendent à baisser.

Document n° 3 : « Le Code Forestier de 1827, <http://fransylva-paca.fr/wp/histoire-du-code-forestier/> »

La Révolution française a modifié la politique forestière en France. La loi de 1791 restaure la liberté d'exploitation forestière, ce qui conduit au pillage de la forêt. En 1827, la forêt ne couvre plus que 16 % du territoire et est bien mal en point.

« Fortement inspiré de l'ordonnances de 1669, le nouveau code forestier promulgué en 1827 restreint encore les droits d'usage des paysans sur les forêts. Il réitère non seulement les interdictions de l'ordonnance mais « *prive en effet un certain nombre d'habitants de bois mort pour le chauffage, de feuilles mortes utilisées pour les animaux dans les étables ou comme engrais, de bruyères et de genêts qui servent de fourrage, du pacage pour le bétail et de la cueillette des baies et fruits sauvages et de champignons* » (thèse de Robin Angelats sur la « guerre des Demoiselles » en Ariège, 1829-1830, et la révolte de la montagne catalane en 1848). »

Document n° 4 : « L'invention de la forêt « loisir » au XIXème siècle »

En 1839, Claude-François Denecourt publie son « Guide du voyageur dans la forêt de Fontainebleau ».



Document n° 5 : « La création de la forêt des Landes »

« La forêt des Landes est une création de l'homme à partir d'une essence locale, le pin maritime présent en Aquitaine depuis plus de 8 000 ans. Entre le XVIII^e siècle et le milieu du XX^e siècle, cette essence a progressivement été implantée sur l'ensemble du territoire, voué précédemment au pastoralisme¹. De vastes marécages insalubres occupaient l'espace. Les pins ont été semés pour fixer le cordon dunaire² et pour assainir les zones humides des Landes. Entre 1786 et 1793, Nicolas Brémontier expérimenta la culture du pin pour fixer la dune littorale entre le Pyla et Arcachon. Cette réussite fut suivie par la plantation de 90 000 ha le long du cordon littoral. Vers 1850, J. Chambrelent fut chargé de l'assèchement et de la mise en culture des 700 000 ha de cette plaine marécageuse. Une loi de 1857 obligea les communes à assainir et à ensemençer leurs terrains. C'est une forêt cultivée, une ressource renouvelable créée par l'homme. C'est une forêt essentiellement privée. 10 % de sa surface appartient à l'État et aux collectivités locales. Elle se situe pour partie dans le Parc naturel régional des Landes de Gascogne. »

www.parc-landes-de-gascogne.fr, consulté en 2020.

1. Mode d'exploitation agricole fondé sur l'élevage en pâturages naturels.

2. Zones sableuses dont les sommets, toujours émergés, forment des dunes qui délimitent l'arrière-pays terrestre.

Synthèse : « Evolution de la gestion des forêts et de ses usages depuis Colbert (perspective historique) »

Moments clés gestion forêts	Ordonnance de Colbert 1669	Révolution française 1789	Code forestier 1827	2° Empire / 3° République	XXème – XIXème siècle
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Forêt gérée pour la marine et les arsenaux - Règlementation limitative pour les paysans - Puissance de l'Etat 	<ul style="list-style-type: none"> - Saisie de biens, (forêts des ecclésiastiques et des nobles « émigrés ») - Loi sur la liberté de coupe (forêt privée) 	<ul style="list-style-type: none"> - Reprise de l'ordonnance de 1669 - Restrictions pour les paysans 	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'arbres ex. Forêt des Landes - Restauration forêts par les pouvoirs publics 	<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un organisme public pour gérer les forêts publiques (ONF en 1964) - Loi sur la forêt pour une gestion durable (2001)
Evolution des surfaces forestières	Baisse ralentie Divisée par 3 en 400 ans		Croissance accélérée au XXème siècle Multipliée par 2 en 200 ans		
Pression exercée sur les forêts	En hausse : <ul style="list-style-type: none"> - Croissance démographique - Défrichements - Multiplication des usages du bois comme matière première à transformer 		En baisse : <ul style="list-style-type: none"> - Exode rural - Déprise agraire <li style="text-align: right;">- Fin de l'exploitation des forêts pour le charbon de bois (remplacé par houille) 		
Evolution des usages	<ul style="list-style-type: none"> - Marine - Chasse - Construction, bois de chauffe - Système agro-sylvo-pastoraliste 		<ul style="list-style-type: none"> - Fin du système agro-sylvo-pastoraliste + Industrialisation : demande de charbon de bois (énergie) 	<ul style="list-style-type: none"> + Production industrielle ex. résine + Forêt comme espace de prévention des risques naturels + Forêt comme espace de loisirs 	<ul style="list-style-type: none"> + Préservation de l'environnement (biodiversité, etc.)
Permanence dans la gestion de la forêt	<ul style="list-style-type: none"> - Rôle de l'Etat ou de la puissance publique - Ressource particulière : inaliénable - Notion d'intérêt général - Gestion à long terme 				

Axe 2 : Le changement climatique : approches historique et géopolitique (6h)

INTRODUCTION

- Le changement climatique renvoie à l'idée de variations du climat et surtout au réchauffement climatique actuel marqué des canicules, des tempêtes, la fonte des glaciers et la hausse du niveau des mers dont l'origine est anthropique. Cette modification du climat modifie notre environnement et menace nos modes de vie en retour. C'est aujourd'hui une préoccupation majeure de l'opinion publique, alertée par les scientifiques comme ceux du GIEC et relayés par les médias. Il s'agit de replacer le changement climatique dans le temps long, notamment depuis le Moyen Age (approche historique) pour en comprendre l'impact actuel mais aussi de réfléchir à ce qu'il implique à l'échelle mondiale et à comment les Etats sont mobilisées pour lutter contre (approche géopolitique). Ce sujet prend place dans le contexte de la mondialisation, où le monde est marqué par des inégalités et une organisation de plus en plus multipolaire.

Pbq : « Comment l'évolution du climat est-elle devenue un enjeu de la coopération internationale ? »

I / Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIXe siècle (jalón 1 / 2h)

A / Etudier le climat du passé

- L'étude du climat du passé revêt **deux intérêts majeurs** dans un but comparatif avec la situation actuelle de réchauffement climatique. D'abord, il s'agit de comprendre l'intensité, la vitesse et la particularité du réchauffement actuel par rapport aux siècles passés. Ensuite, il s'agit d'analyser la manière dont nos ancêtres ont vécu les effets des changements climatiques passés et de comprendre comment ils se sont adaptés afin de réfléchir aux solutions actuelles. Un historien français est le pionnier de l'étude du climat : **Emmanuel Le Roy Ladurie** qui a publié en 1967 *Histoire du climat depuis l'an mil*, avant que le réchauffement climatique ne devienne une préoccupation majeure. En 2011, il a de nouveau publié un ouvrage intéressant : *Les fluctuations du climat de l'an mil à aujourd'hui*.

EXERCICE 1 : Identifier les sources de l'Histoire du climat.

- Mais l'étude du climat du passé ou **paléoclimatologie** est difficile. Les relevés de températures n'ont pas toujours existé. **Des méthodes spécifiques** existent qui font appel à différentes disciplines (sciences expérimentales - SVT, P/C, maths, sciences humaines - Histoire et Géographie) pour la reconstitution des climats récents (jusqu'à -700 000 ans). La glaciologie étudie l'évolution de l'emprise des glaciers (avancée = plus froid, recul = plus chaud) ainsi que la composition isotopique des glaces (rapport $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ dans la glace : pauvre en ^{18}O = plus froid, riche en ^{18}O = plus chaud) que l'on peut compléter par l'étude des sédiments marins (rapport $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ dans les coquilles à l'inverse). La palynologie étudie les pollens fossilisés ce qui permet de reconstituer la flore d'une époque et donc le climat (forêt de conifères = zone froide, forêt de feuillus = zone tempérée). La dendrochronologie est l'étude de la croissance des arbres (cerne épais = printemps humide, cernes étroites, cerne étroit = printemps sec). La phénologie est l'étude des dates de la maturité des plantes (vendanges précoces = plus chaud, vendanges tardives = plus froid). La météorologie est l'étude des séries de mesures de températures, de précipitations ou de pressions disponibles depuis le XVIIIème siècle. **Différentes sources** sont disponibles pour étudier ces phénomènes : naturelles comme les carottes glacières ou sédimentaires, les cernes des bois, les stalactites et les données météorologiques, ou humaines comme les dates des vendanges, le prix des céréales, des textes et témoignage, des tableaux et des images.

B / Les variations climatiques du passé

- **La variation du climat de la Terre** est très ancienne, les températures à la surface terrestre varient depuis plus de deux millions d'années, avec **une alternance de périodes glaciaires et interglaciaires**. Au début du XXème siècle, l'astronome Milankovic a identifié des cycles astronomiques expliquant ces variations (théorie astronomique des climats). Depuis 700 000 ans, 4 périodes glaciaires se sont succédées (environ 100 000 ans),

interrompues par des périodes interglaciaires plus courtes (entre 10 000 et 20 000 ans). L'Holocène, époque géologique actuelle est une période interglaciaire (depuis 12 000 ans, température moyenne de 15 °C). Chaque période est elle-même marquée par des variations.

EXERCICE 2 : Identifier et caractériser les fluctuations climatiques en Europe du Moyen-Age au XIXème siècle.

- **Le climat en Europe depuis l'an mil jusqu'au XIXème siècle** est bien connu car les sources sont nombreuses. Les fluctuations climatiques y sont nombreuses et cycliques. On peut distinguer **plusieurs phases**. Entre le Vème siècle et 900, les variations de la température restent proches de la moyenne. Entre 900 et 1300, on observe une élévation de la température, les étés sont plus chauds et les hivers plus doux : c'est le **petit optimum médiéval** ou POM. L'élévation maximale est de 0.4 °C. Ce phénomène touche particulièrement l'hémisphère Nord, l'Atlantique et l'Europe. (Ensuite les températures fluctuent de nouveau autour de la moyenne.) Au cours du XIVème siècle jusqu'au milieu du XIXème siècle, on observe une baisse de la température, les hivers sont plus longs et plus froids, les étés sont plus frais et humides : c'est le **petit âge glaciaire** ou PAG. La baisse maximale est de 0.5 °C. Ce phénomène touche particulièrement l'Europe et l'Amérique du Nord. A partir de 1850, on observe une élévation de la température, rapide et importante de la température dans le monde entier (+ 1.4 °C aujourd'hui). C'est à partir de là que l'activité humaine a une influence majeure sur le climat. A l'intérieur de ces phases, il y a d'autres variations : on peut trouver des hivers très froids pendant le POM et des périodes plus chaudes pendant le PAC comme la 1^{ère} moitié du XVIème siècle (le « beau » 16^e siècle). Certaines fluctuations courtes sont liées à des événements très particuliers dans l'histoire de la Terre, comme des éruptions volcaniques, que l'on appelle « forçages » (volcaniques). C'est le cas en 1815 et en 1883 avec les éruptions du Tambora puis du Krakatoa qui ont favorisé l'augmentation des tempêtes ces années-là.

C / Les effets de deux extremums climatiques sur les sociétés européennes

- **Le POM**, période de réchauffement climatique, a en premier lieu des **effets sur la nature qui ont en retour des effets sur les sociétés humaines**. On observe notamment un climat plus sec favorable à la culture des céréales, le recul des marécages et des forêts humides mais l'augmentation des forêts feuillues ce qui est compatible avec l'élevage du bétail. Cela se traduit par l'essor du système agro-sylvo-pastoral marqué par de grands défrichements et une extension des surfaces cultivées. L'augmentation des produits agricoles les rends moins chers, ce qui débouche sur une meilleure alimentation des populations. Ces conditions climatiques offrent aussi de meilleures conditions sanitaires. Ces deux derniers points entraînent une croissance de la population, marquée par l'augmentation des densités rurales mais aussi l'apparition de nouvelles villes.

EXERCICE 3 : Analyser les conséquences du PAG sur la nature et les sociétés européennes.

- **Le PAG**, période de refroidissement climatique, a également eu des **effets sur la nature ayant une influence sur les sociétés humaines**. On observe l'avancée de glaciers. De plus la nature est très enneigée, les sols gelés, le verglas fréquent en hiver tandis que l'humidité est importante au printemps et en été. Cela pousse les Vikings à quitter le Groenland qu'ils avaient colonisé. Ces conditions sont moins favorables à l'agriculture notamment aux cultures de blé et d'oliviers, obligent à élever d'autres types de bétail et elles entraînent l'essor de certaines maladies des plantes (comme le mildiou de la pomme de terre en Irlande au XIXème siècle). Le système agro-pastoral connaît des crises avec des récoltes moins abondantes voire catastrophiques. Le coût des produits alimentaires augmente pendant ces crises et il y a des famines récurrentes qui touchent aussi bien les villes que les campagnes (comme lors de l'hiver 1708-1709). Les conditions sanitaires sont également moins bonnes et entraînent une surmortalité. Les crises frumentaires débouchent sur des révoltes des populations contre le pouvoir politique. Parfois les pouvoirs publics locaux et nationaux réagissent en mettant en place des mesures pour ravitailler les populations (stocks et distributions de blé) mais ce n'est pas toujours le cas et ils agissent sur les conséquences seulement. Il y a donc un lien entre variation du climat et crise politique (qui reste à nuancer – attention au déterminisme climatique).

→ L'étude du climat du passé montre qu'il est marqué par des fluctuations. Ces fluctuations ont eu des conséquences sur la nature et sur les sociétés humaines qui ont dû s'y adapter, entraînant parfois des crises politiques. Toutefois, si les déterminants climatiques sont essentiellement naturels jusqu'au milieu du XIXème siècle, ils ont depuis une origine anthropique sur laquelle on peut agir et qui doit mobiliser les pouvoirs publics.

II / Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...) (jalons 2 / 2h + 2h de JdR)

A / Le réchauffement climatique actuel : les mécanismes physiques et anthropiques

- **Le réchauffement climatique actuel** observable depuis le milieu du XIX^{ème} siècle se distingue du POM. La hausse des températures est beaucoup plus régulière et importante (+ 1 °C depuis 1850 contre maximum + 0.4 °C). Il est sensible sur l'ensemble de la planète (le POM uniquement en Europe et dans l'Atlantique). Il est d'origine humaine : les activités humaines modifient le fragile équilibre de l'effet de serre. **SCHEMA**. Les GES (gaz à effet de serre) sont principalement le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Il y a une corrélation entre l'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère et la hausse des températures. La concentration en CO₂ était de 270 ppm (parties par million) à la fin du XIX^{ème} siècle, elle est de 400 ppm aujourd'hui. Cette augmentation des GES est directement liée aux activités humaines. Le CO₂ représente 76 % des émissions anthropiques de GES. Elles sont liées aux transports, à l'habitat, à la production de ciment, à la production d'électricité, à la déforestation, à la combustion d'énergies fossiles, aux activités industrielles. Le CH₄, c'est 16 % des émissions anthropiques de GES, en lien avec l'agriculture, les décharges, la production d'énergies fossiles. L'exemple du carbone montre que les activités humaines libèrent le carbone stocké dans les sols qui est partiellement absorbé par les océans et la biosphère. Le reste s'accumule dans l'atmosphère, ce qui représente actuellement plus de 19,5 Gt/an.

- Cela soulève des questions quant aux **effets du réchauffement climatique** et à **son avenir**. Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) est chargé de mesurer les changements actuels et de réaliser des modèles de projection. Il a été créé en 1988 par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Il comprend des délégués scientifiques de tous les pays. Les gouvernements membres du GIEC entérinent le rapport à l'issue d'un échange avec les scientifiques qui l'ont rédigé. Les conséquences du réchauffement climatique sont multiples. Il porte atteinte aux précipitations (soit à la hausse : inondations, soit à la baisse : sécheresse et désertification). Il se traduit par une hausse de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, tempêtes, cyclones). Il entraîne la fonte des glaciers et de la banquise ce qui amène à une élévation du niveau de la mer avec un recul du littoral et la disparition d'îles. Il induit également une perte de la biodiversité et une acidification des océans. Tout cela a des conséquences sur les hommes : problèmes sanitaires (essor de maladies comme le chikungunya), problèmes agricoles (baisse des rendements, recul des terres agricoles) et pénuries alimentaires, pénuries d'eau, destruction d'infrastructures et de zones d'habitation. Sans changement, l'augmentation de la température sera supérieure à 2 °C en 2050 et à 4-5°C en 2100. Celle du niveau de la mer sera de près de 30 cm en 2050 et de 80 cm à 1 m en 2100.

B / Des inégalités spatiales aux enjeux géopolitiques du réchauffement climatique

- Le réchauffement climatique est marqué par des **inégalités spatiales**. Même si tout le monde est concerné, tous les pays ne subissent ni les mêmes impacts ni avec la même intensité. **Les zones de risque extrême** sont concentrées en Amérique latine, en Afrique subsaharienne, en Méditerranée, en Asie méridionale et du Sud-est. La baisse des précipitations avec l'augmentation de l'aridité concerne le bassin méditerranéen, la Californie et le bassin du golfe du Mexique, l'Afrique australe et une partie de l'Asie méridionale. La désertification concerne le Sahel, d'autres zones en Afrique subsaharienne, en Amérique latine et en Asie méridionale. Le renforcement de l'activité cyclonique se concentre en Asie sur les côtes de l'océan pacifique et de l'océan indien ainsi qu'en Amérique sur les côtes atlantiques. La montée du niveau de la mer menace plusieurs côtes dans le golfe du Mexique, dans le delta du Niger, dans le delta du Gange, en Asie du Sud-est, ainsi que de nombreuses îles de l'océan indien et pacifique. Les régions les plus au Nord (Canada, Russie) connaîtront une hausse des précipitations et un dégel des sols, qui peuvent entraîner des inondations mais aussi favoriser les activités humaines comme l'agriculture. Les pays les plus touchés sont très souvent des pays pauvres et en développement. Il y a aussi **des inégalités en termes de contribution au réchauffement climatique**. Les pays qui émettent le plus de CO₂ sont la Chine, les USA, l'Inde auxquels on peut ajouter les

pays d'Europe, la Russie, le Japon, les pays d'Asie de l'Est et du Moyen-Orient. Ce sont des pays riches ou émergents. De plus, sur le temps long, ce sont les pays riches qui ont le plus émis de GES.

- Ces inégalités soulèvent **des enjeux géopolitiques**. Les plus touchés ne sont pas ceux qui sont principalement responsables du réchauffement climatique. De plus les pays les plus vulnérables sont aussi souvent les moins bien préparés aux changements. Cela pose une question de **justice « environnementale »**. Les enjeux diffèrent donc d'un pays à l'autre. Il y a les **pays riches** qui sont fortement et anciennement responsables mais qui sont finalement peu impactés tout en ayant les moyens financiers et techniques de s'adapter. Il y a les **pays émergents** qui sont fortement et récemment responsables, plus ou moins impactés, et qui ont de plus en plus les moyens de s'adapter mais ce coût est perçu comme une entrave à leur développement et à leur croissance économique. Il y a les **pays pauvres** qui sont peu ou pas responsables du réchauffement climatique mais qui sont fortement impactés et qui n'ont pas les moyens financiers et techniques pour s'adapter vu qu'ils ont déjà du mal à se développer. Il y a aussi les **climato-sceptiques** (plus rares) comme les USA de Trump et le Brésil de Bolsonaro qui remettent en cause la réalité du réchauffement climatique et refusent catégoriquement de modifier leurs modes de production et de vie et de compromettre leur croissance économique.

C / La coopération des Etats face au réchauffement climatique

- La prise de conscience du rôle des activités humaines dans le réchauffement climatique a débouché sur une **coopération internationale**, lente et difficile mais nécessaire. L'alerte est lancée dès 1958 par le scientifique américain Keeling (lien entre les activités humaines et la concentration de carbone dans l'atmosphère). Mais ce n'est que dans les années 1970 que l'action politique démarre sous l'égide de l'ONU. En 1972, se tient la 1^{ère} Conférence des Nations Unies sur l'environnement à **Stockholm** où est créé le PNUE (programme des NU pour l'environnement). La protection de l'environnement devint une priorité internationale. La 1^{ère} Conférence sur le climat se tient en 1979. En 1992 a lieu le 3^{ème} **Sommet de la Terre à Rio** où sont signées 3 conventions internationales (climat, biodiversité et désertification) et où sont adoptés les « agendas 21 » (mise en œuvre du DD). Ainsi née **la CCNUCC** (CCNU sur les changements climatiques) où les décisions sont prises par consensus (tous les Etats doivent être d'accord) et qui admet une responsabilité commune mais différenciée des Etats et qui a pour objectif de stabiliser l'émission des GES d'origine humaine dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute interférence dangereuse sur le climat. La CCNUCC est complétée par des protocoles qui sont discutés lors des **COP** (conferences of the parties), réunions annuelles des Etats signataires à partir de 1995. En 1997, la COP3 débouche sur la signature du **protocole de Kyoto** qui a imposé aux pays industrialisés (37 pays) de réduire leurs émissions de GES de 5.2 % par rapport à 1990 sur la période 2008 à 2012. Il est entré en vigueur tard (2005) car les USA ne l'ont pas ratifié, le Canada pas signé et la Russie a longtemps négocié. Ses résultats sont très inégaux selon les Etats (mauvais élèves : Japon et Australie). Prolongé en 2012 (objectif de -18 %), la Russie, le Japon, la Nouvelle-Zélande et le Canada se sont désengagés. Cela reflète les difficultés de la coopération sur le climat comme lors de la COP15 à Copenhague en 2009 où les pays émergents disent ne pas pouvoir appliquer les exigences de ces accords internationaux.

- La coopération internationale sur le climat est relancée par **les accords de Paris lors de la COP21 en 2015**. La méthode change : les décisions nationales prises par chacun des Etats signataires sont le point de départ de l'accord (coordination). L'accord repose sur le principe de la **différenciation** : les efforts doivent correspondre aux capacités et à la responsabilité des Etats (équité). Son objectif est de **limiter le réchauffement climatique en dessous de 2°C**. Les grandes décisions de cet accord sont : des engagements de la part de chaque pays pour réduire les GES, des règles pour contrôler les efforts entrepris (rapports intermédiaires), des solutions pour financer durablement la lutte et l'adaptation au changement climatique des pays en voie de développement (Fonds vert pour le climat : 100 milliards de dollars par an à partir de 2020), un agenda des solutions regroupant les initiatives des acteurs non gouvernementaux. Célébré comme une grande avancée, il s'avère un accord fragile : il ne repose pas sur le droit international (bonne volonté des Etats) et les USA de Trump s'en sont retirés en 2017 car ils le jugent comme une entrave à leur croissance économique.

→ **Le réchauffement climatique est un problème global nécessitant une coopération internationale. Mais il est marqué par des inégalités spatiales ce qui explique des enjeux géopolitiques différents selon les Etats à l'origine de négociations lentes et difficiles.**

CONCLUSION

Si le climat est marqué par des fluctuations naturelles qui ont obligé les sociétés à s'adapter par le passé, le réchauffement climatique actuel est d'origine anthropique et demande une coopération internationale pour le maîtriser. Mais la prise de décision est rendue difficile par des enjeux différents pour chaque Etat.

Thème 5, Axe 2 : Le changement climatique : approches historique et géopolitique

Pbq : « Comment l'évolution du climat est-elle devenue un enjeu de la coopération internationale ? »

I / Les fluctuations climatiques et leurs effets : l'évolution du climat en Europe du Moyen Âge au XIXe siècle (jalon 1)

A / Etudier le climat du passé

- Manuel, document n° 2 page 342 : « Les outils de l'historien pour faire l'histoire du climat »
- Manuel, document n° 4 page 343 : « La peinture hollandaise et le Petit Age glaciaire »

Document n° 1 : Les sources spécifiques de l'historien du climat

Dendrochronologie	Étude de la croissance des arbres	Le nombre et l'épaisseur des anneaux des arbres renseignent sur la chaleur ou la fraîcheur.
Météorologie	Étude des séries de mesures de températures, de précipitations ou de pression	Les premières mesures se développent au XVIII ^e siècle après la révolution scientifique du XVII ^e siècle (invention du baromètre et du thermomètre). Elles permettent d'analyser précisément les variations saisonnières et l'intensité des événements extrêmes.
Phénologie	Étude des dates de maturité des plantes	Par exemple les dates des vendanges renseignent sur le climat du printemps et de l'été car elles dépendent des températures et des précipitations.
Palynologie	Étude des pollens fossilisés	L'étude des pollens donne des indications sur les milieux climatiques et leurs mutations.
Glaciologie	Étude des glaciers	Les poussées et reculs glaciaires sont de bons indicateurs des changements de températures sur le long terme.

EXERCICE 1 : Identifier les sources de l'Histoire du climat.

- A partir des 3 documents du A, identifiez et classez les types de sources sur lesquelles peuvent s'appuyer les historiens du climat.

Pour approfondir ce cours :

- Notice bibliographique sur « Les fluctuations du climat, De l'an mil à aujourd'hui » d'Emmanuel Le Roy Ladurie par Régis Juvanon du Vachat, [La Météorologie](https://www.herodote.net/La_Météorologie), février 2012, sur Hérodote.net
https://www.herodote.net/Les_fluctuations_du_climat-bibliographie-362.php
- Explication des méthodes scientifiques d'investigation en paléoclimatologie sur la reconstitution des climats récents (-700 00 ans) sur le site du CNRS
<https://www.cnrs.fr/cnrs-images/sciencesdelaterreaulycee/contenu/paleoclim1-1.htm>

B / Les variations climatiques du passé

- Manuel, graphique page 339 : « Variations de températures en °C (8 000 avant notre ère – 1950) »
- Manuel, document n° 1 page 342 : « L'évolution des températures dans l'hémisphère Nord »
- Manuel, document n° 3 page 343 : « Un réchauffement climatique au Moyen Age »
- Manuel, document n° 5 page 343 : « Les conséquences de deux éruptions du XIX^e siècle »

EXERCICE 2 : Identifier et caractériser les fluctuations climatiques en Europe du Moyen-Age au XIX^e siècle.

- A partir des 3 premiers documents du manuel du B, découpez des grandes phases de variation du climat en Europe et donnez-en les principales caractéristiques quand c'est possible.

Pour approfondir ce cours :

- Vidéo, « Les cycles glaciaires/interglaciaires » (3 min 06), Gilles Ramstein, paléoclimatologue, Institut Simon Laplace, 2013
<https://www.youtube.com/watch?v=V7YW7vgqLtc>

C / Les effets de deux extremums climatiques sur les sociétés européennes

- Manuel, document n° 6 page 344 : « Les Vikings s'adaptent au changement climatique »
- Manuel, document n° 7 page 344 : « L'Hiver 1709 en Languedoc »
- Manuel, document n° 8 page 344 : « Des populations affamées à secourir »
- Manuel, document n° 10 page 345 : « La Grande Famine en Irlande »
- Manuel, document n° 11 page 345 : « Fluctuations climatiques et crise politique »

EXERCICE 3 : Analyser les conséquences du PAG sur la nature et les sociétés européennes.

- A partir des 5 documents du manuel du C, identifiez et mettez en relation les effets du PAG sur la nature et les sociétés européennes.

Pour approfondir ce cours :

- Article, « Hoax climatique #5 : En l'an mil, il faisait bien plus chaud qu'aujourd'hui ! », Stéphane Foucart, sur le site lemonde.fr, 04/11/2015 (un « hoax » est un mensonge créé de toutes pièces)

https://www.lemonde.fr/cop21/article/2015/11/05/hoax-climatique-5-en-l-an-mil-il-faisait-bien-plus-chaud-qu-aujourd-hui_4804173_4527432.html

- Vidéo, « Réchauffement climatique : comme au Moyen-Âge ? » (1 min 43), *Desintox* par « 28 minutes », ARTE, 2019 <https://www.youtube.com/watch?v=f6eFnChOBXM>

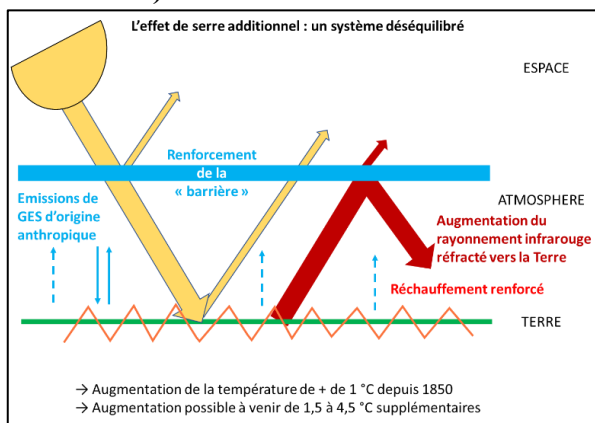
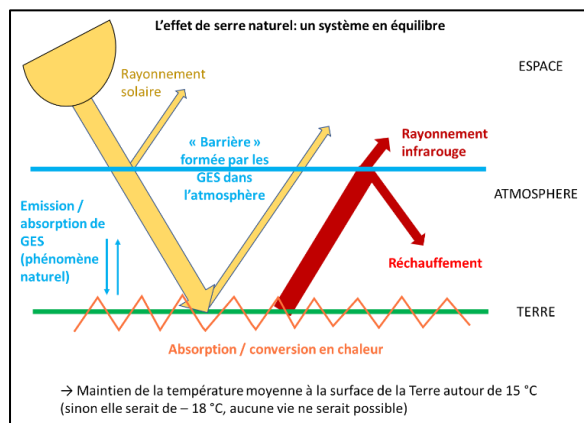
- Vidéo, « Le petit optimum médiéval et le petit âge glaciaire en Europe : perspective générale » (24 min 34), Emmanuel Le Roy Ladurie, *Des climats et des hommes*, Colloque international organisé par Météo-France, la Cité des sciences et de l'industrie, l'Inrap (Institut national de recherches archéologiques préventives), sur le site de l'INRAP, 2009

<https://www.inrap.fr/perspective-generale-9063>

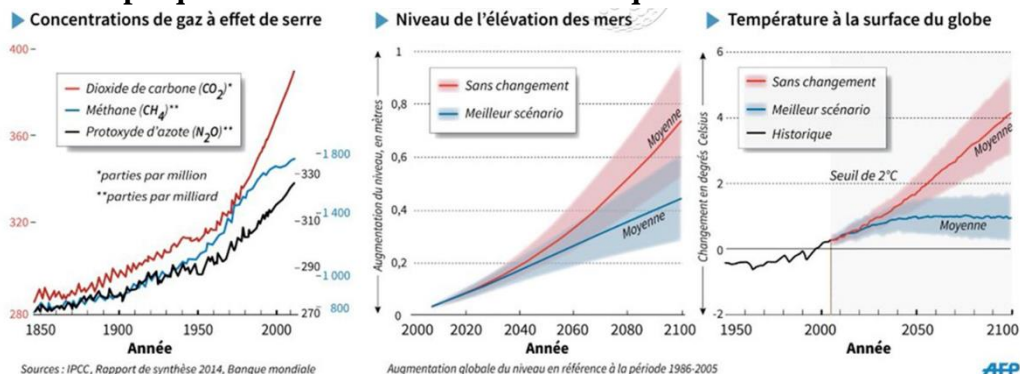
II / Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux (Sommet de la Terre, COP...) (jalon 2)

A / Le réchauffement climatique actuel : les mécanismes physiques et anthropiques

Document n° 2 : « Schémas sur l'effet de serre (naturel et additionnel) »



Document n° 3 : « Graphiques sur le réchauffement climatique »



Pour approfondir ce cours :

- Vidéo, « Comprendre le réchauffement climatique en 4 minutes » (3 min 53), Olivier Clairouin, Stéphane Foucart, Marianne Pasquier et Elisa Bellanger, *Explication, Le Monde*, 2014 sur [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=T4LVXCCmIKA)
<https://www.youtube.com/watch?v=T4LVXCCmIKA>
- Vidéo, « Réchauffement climatique : ce que le trajet d'un bateau dit de l'état de l'Arctique » (5 min 14), Arthur Carpentier, *Explication, Le Monde*, 2020
https://www.lemonde.fr/planete/video/2020/10/11/rechauffement-climatique-ce-que-le-trajet-d-un-bateau-dit-de-l-etat-de-l-arctique_6055614_3244.html

B / Des inégalités spatiales aux enjeux géopolitiques du réchauffement climatique

- Manuel, document n° 1 pages 336-337 : « Changement climatique et migrations »
- Manuel, document n° 2 page 337 : « La production de CO2 dans le monde »

Pour approfondir ce cours :

- Carte interactive, « La carte des impacts du réchauffement climatique », [lemonde.fr](http://www.lemonde.fr), 27/09/2013
https://www.lemonde.fr/planete/visuel/2013/09/27/la-carte-des-impacts-du-rechauffement-climatique_3486190_3244.html
- Carte et données sur les émissions de CO2, *Global Carbon Project*, [globalcarbonatlas.org](http://www.globalcarbonatlas.org)
<http://www.globalcarbonatlas.org/fr/CO2-emissions>
- Carte, « Vulnérabilité au changement climatique et niveau de préparation », Cécile Marin, [monde-diplomatique.fr](http://www.monde-diplomatique.fr), 2019
<https://www.monde-diplomatique.fr/cartes/vulnerabilite-climat>

C / La coopération des Etats face au réchauffement climatique

- Manuel, dossier documentaire pages 346-347 : « Le climat, enjeu des relations internationales : les accords internationaux »
- Manuel, documents page 340 : « Bilan du protocole de Kyoto » et « Principaux pays émetteurs de CO2 en 2017 »

Pour approfondir ce cours :

- Etude de documents, manuel pages 352-353 : « Le protocole de Kyoto dans les relations internationales »
- Manuel, Points de vue pages 348-349 : « Est-il souhaitable de créer un statut de réfugié climatique ? »
- Article, « Tout comprendre aux négociations climatiques », Simon Roger, Sophie Landrin et Audrey Garric, [lemonde.fr](http://www.lemonde.fr), 2015 (pensez à regarder la 1^{ère} vidéo pour avoir les 10 chiffres clés sur le réchauffement climatique qui ont orienté les discussions lors de la COP21)
https://www.lemonde.fr/climat/article/2015/06/03/tout-comprendre-aux-negociations-climatiques_4646225_1652612.html

EXERCICE 4 : Préparer un discours pour l'ouverture de la COP 26.

- Cet exercice est un jeu de rôle : glissez-vous dans la peau d'un personnage, d'un acteur (ici un Etat) et adoptez son point de vue en défendant ses intérêts. La situation est l'ouverture de la COP26 à Glasgow au Royaume-Uni en 2021.
- L'objectif est de construire un discours orienté pour comprendre les choix des acteurs et leur façon de les présenter. En construisant un discours, vous apprendrez à les déconstruire.
- Vous travaillerez en groupe (2 ou 3 élèves). Chaque groupe se verra attribuer un pays. Chaque groupe prononcera son discours et chaque élève du groupe doit prendre la parole, il faut donc vous la répartir. Le discours sera prononcé soit en direct en classe, soit enregistré sous forme audio.
- Chaque discours doit comporter 4 parties qui sont les suivantes :

1 / Evoquez la part de responsabilité de votre pays dans le réchauffement climatique.

Vous devez choisir les indicateurs qui sont le plus favorables à votre argumentaire après avoir pris soin de comprendre comment ils sont construits (indice de performance environnementale ou empreinte écologique ? émissions de CO2 par Etat ou par habitant ? etc.).

2 / Enoncez les impacts du réchauffement climatique dans votre pays et les moyens que vous avez mis en place contre.

Vous pouvez aborder les changements déjà sensibles et ceux à venir (en fonction des scénarios du GIEC), voire (s'il y en a) les mesures déjà mises en place par votre pays pour lutter contre le réchauffement climatique et ses effets.

3 / Présentez vos arguments face à l'action dans la lutte contre le réchauffement climatique

Abordez les arguments qui vous poussent à agir (ceux d'intérêt général et ceux qui vous sont propres) mais aussi les arguments qui pourraient freiner votre action (vous pouvez consulter les données socio-économiques sur votre pays par exemple pour situer sa croissance démographique, son niveau de richesse et de développement, ainsi que trouver des articles pour voir la position que défend votre pays).

4 / Proposez des solutions pour lutter contre le réchauffement et identifiez les acteurs qu'elles engagent.

Vous pouvez faire des propositions pour enrayer le réchauffement climatique qui vous engagent (qu'est-ce que vous êtes prêts à faire ?) et qui engagent les autres (que doivent faire les autres et qui en priorité selon vous ?).

- Voici la liste des pays concernés par l'exercice : Nigéria, Bangladesh, Haïti, Les Maldives, Chine, Inde, Brésil, Russie, Japon, France (pour l'UE) et USA (en deux versions : Trump ou Biden).

- Vous pouvez nourrir votre réflexion en vous appuyant sur les documents de l'Axe 2 (ne pas oublier les documents « pour approfondir le cours » **notamment les cartes du B**) et du Chapitre introductif, ceux de la sitographie suivante et des recherches personnelles (articles de journaux : pensez à aller sur le site du Monde via Corrélyce par Atrium : vous aurez accès gratuitement à toutes leurs archives).

Sitographie :

- Avant de commencer à réfléchir à votre discours, jouez à ce jeu de rôle pour vous mettre dans la peau d'un participant à la COP21, « **carbonator** » :

<https://www.francetvinfo.fr/meteo/climat/cop21/code-carbonator>

- Voici un site « **atlasocio** » qui présente des cartes et des classements sur le monde en fonction de différents indicateurs qui sont expliqués (onglets environnement, économie, société...) ainsi que des fiches socio-statistiques par Etat :

→ pour situer votre Etat par rapport aux autres, des cartes à l'échelle mondiale,

<https://atlasocio.com/cartes/recherche/selection/cartes-et-planispheres.php>

→ pour situer le rang de votre Etat par rapport aux autres, des classements mondiaux,

<https://atlasocio.com/classements/recherche/selection/classements-et-listes.php>

→ pour avoir des données globales sur votre Etat par rapport aux autres, des fiches socio-statistiques par Etat,

<https://atlasocio.com/etats/recherche/selection/etats-et-territoires.php>

- Voici d'**autres** cartes et classements sur des données environnementales :

→ pour savoir le niveau d'émission de GES par pays et les engagements pris pour les réduire avant la COP21,

https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2015/11/30/climat-a-quoi-les-etats-se-sont-ils-engages-avant-la-cop21_4820409_4355770.html

→ pour situer votre Etat par rapport aux autres, une carte interactive sur l'empreinte écologique (attention en Anglais),

https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.162436404.963441710.1603554047-893840799.1603119622#/

→ pour situer le rang de votre Etat par rapport aux autres, un classement sur l'empreinte écologique,

https://www.statistiques-mondiales.com/empreinte_ecologique.htm

Objet de travail conclusif : Les États-Unis et la question environnementale : tensions et contrastes (6 h)

INTRODUCTION

Il s'agit de s'interroger sur les rapports qu'entretiennent les USA, 1^{ère} puissance économique mondiale, avec l'environnement. Cette question environnementale se pose à différentes échelles, notamment nationale et internationale. D'une part, à l'échelle nationale, le territoire américain est immense avec 9.6 millions de km² et plus de 20 000 km de littoral sur l'Atlantique, le golfe du Mexique et le Pacifique. Il est marqué par deux massifs montagneux (les Appalaches à l'Est et les Rocheuses à l'Ouest) séparés par les Grandes Plaines. Il offre une grande variété de climats : tempéré au Nord, méditerranéen au Sud-Ouest, subtropical au Sud-Est. Il est traversé par de grands fleuves comme le Mississippi et ou le Colorado. Cela offre une grande diversité de milieux et de paysages malgré de nombreux risques naturels. Ce territoire est peuplé par 330 millions d'habitants qui l'exploitent massivement depuis le XIX^{ème} siècle. D'autre part, à l'échelle mondiale, les USA pèsent lourd dans le réchauffement climatique : pour les émissions de CO₂, ils sont deuxièmes par Etat et 1^{ers} par habitant. Leur retrait des accords de Paris met en péril la lutte contre le réchauffement. Pourtant, les USA sont des précurseurs dans la protection de l'environnement, les 1^{ers} à avoir créé un parc national en 1872, modèle qui a ensuite servi à de nombreux pays. C'est un paradoxe, marqué par des différences (contrastes) et des oppositions (tensions).

Pbj : « Comment les USA gèrent-ils la question environnementale aux échelles nationale et internationale depuis le XIX^{ème} siècle ? »

I / La gestion de la question environnementale à l'échelle nationale (2h)

Jalon 1 / L'environnement aux États-Unis : entre protection de la nature, exploitation des ressources et transformation des milieux depuis le XIX^{ème} siècle ; les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés.

A / Un environnement exploité mais dégradé

- L'immensité du territoire américain offre **d'abondantes ressources à exploiter** dont la population a su tirer profit : ressources énergétiques et minières comme les puits de pétrole au Texas, les mines de charbon dans les Appalaches ; ressources en eau avec le forage dans les nappes phréatiques du Sud-Ouest et le pompage dans le Colorado ; ressources agricoles avec comme la culture intensive des céréales dans les Grandes Plaines ; ressources touristiques avec du tourisme vert dans les Rocheuses ou balnéaire en Floride et Californie. Cette exploitation de l'environnement est intensive (hauts rendements), productive (mécanisation) et massive. La transformation des milieux est également marquée par la **présence de la population**. La densité moyenne est faible (< 35 hab./km²) mais inégale, très forte dans le Nord-Est, l'Etat de Washington et la Californie. De plus la population est urbanisée à plus de 80 %, les villes sont marquées par un fort étalement spatial et les mégapoles sont très nombreuses comme New York, Los Angeles et Chicago. L'American Way of Life tel que l'usage massif de l'automobile est très consommateur de ressources.

- Cette exploitation massive est liée à **l'histoire pionnière des USA**. Les Américains sont une société de colons qui s'est lancée dans la « conquête de l'Ouest » au XIX^{ème} siècle avec l'idée de s'approprier, de domestiquer (y compris les Amérindiens) et de tirer profit de la nature. Cela est renforcé par l'essor industriel et l'esprit capitaliste dès le milieu du XIX^{ème} siècle jusqu'à nos jours. C'est la base du « rêve américain ». Cette **surexploitation** s'est rapidement traduite par une **dégradation majeure de l'environnement**. Elle commence dès le XIX^{ème} siècle : disparition des bisons des Grandes Plaines, déforestation massive à l'Ouest (en 1900, il ne reste que 81 millions d'hectares sur les 800 millions que comptait la forêt à l'arrivée des Européens). Elle s'est accrue au cours du XX^{ème} siècle : Dust Bowl (tempêtes de poussières liées à l'agriculture intensive) dans les Grandes Plaines dans les années 1930, marée noire en Californie en 1969... Aujourd'hui, les USA sont marqués par de nombreuses pollutions : pollution marine et littoral liée à l'exploitation des hydrocarbures, pollutions des eaux, des sols et de l'air liés aux activités minières, agricoles et industrielles, pollutions urbaines.

B / Une volonté précoce de protéger la nature

- Les USA sont des **précurseurs dans la défense de l'environnement**. Deux périodes sont importantes. Au XIX^{ème} siècle, les élites ont soif de nature sauvage ou **wilderness**. Deux courants de protection de la nature naissent. Il y a ceux pour la **préservation** de la nature dans la lignée de l'écrivain John Muir qui crée le Sierra Club en 1892, ils cherchent à la sanctuariser pour en conserver le caractère sauvage. Cela débouche sur la création d'un premier parc naturel à Yosemite en Californie en 1864 et celle du premier parc national au monde à Yellowstone en 1872. Il y a ceux pour la **conservation** de la nature dans la lignée du Président Théodore Roosevelt conseillé par Gifford Pinchot (qui a été formé en France), ils cherchent à protéger les ressources pour ne pas en compromettre l'exploitation future, une gestion raisonnée dans une visée utilitariste (précurseur du DD). Roosevelt crée 5 nouveaux parcs nationaux, 51 réserves d'oiseaux et 150 zones de forêts préservées sous statut fédéral. Il met en place le National Forest Service en 1905. Cette action est prolongée en 1916 avec la création du NSP (National Park Service). Les années 1960-1970 sont un autre temps fort de l'**environnementalisme** américain. Avec « Printemps silencieux » en 1962, Rachel Carson lance l'alerte. Les actions en faveur de l'écologie se multiplient avec le Earth Day, la création de Greenpeace... L'Etat réagit. En 1963, une loi fédérale le « Clean Air Act » est votée et en 1964, une autre loi fédérale favorise l'implantation de parcs dans les endroits inhabités. Suite au 1^{er} Earth Day, sous le président Nixon, il y a la création de l'EPA (Environmental Protection Agency) en 1970 et l'adoption de plusieurs lois en 1972 sur la protection de la qualité de l'eau, la protection du littoral, la protection de la santé vis-à-vis de l'usage de pesticides. Depuis, les parcs naturels se sont multipliés.

- Aujourd'hui, **la question environnementale est très politisée et divise les Américains**. Depuis les années 1980, **les milieux industriels et leurs lobbys** s'opposent activement aux législations environnementales. Ils diffusent un « scepticisme environnemental ». Ils s'appuient sur les populations des zones rurales et industrielles pour qui l'emploi prime sur l'environnement. On observe alors un **désengagement voire un recul de l'Etat fédéral** avec par exemple en 2003 le plan national énergétique qui donne la priorité à l'exploitation sur la protection. Cela est manifeste sous les présidences républicaines à la différence des présidences démocrates (1993, loi sur le développement des énergies renouvelables ; 2015, plan de réduction des émissions de CO2). **La présidence de Trump** est marquée par un retour à l'exploitation aveugle des ressources dans l'intérêt des FTN américaines : relance de la construction d'oléoducs, nomination d'un climato-sceptique à la tête de l'EPA, forage possible y compris dans les parcs. En retour, **la société civile américaine** prend position et manifeste, que ce soit les scientifiques (« March for science »), les groupes écologistes et sociétés de défense de la nature (grassroots) ou les citoyens (« Marche pour le climat »). Chez les démocrates, on voit la multiplication de candidatures de scientifiques contre les républicains. S'opposer aux décisions de Trump en matière environnementale est une manière de faire de la politique. De plus, certaines populations délaissées deviennent un enjeu électoral, mobilisables par le biais de la question environnementale comme les Amérindiens. Le Parti vert (parti écologiste US) cherche à capter le vote latino au Texas en critiquant les deux grands partis à la solde des lobbys. Les arguments font souvent appel à la justice environnementale.

C / L'articulation des échelons de gestion de l'environnement

- La gestion de l'environnement est une responsabilité partagée entre **différents échelons de pouvoir**. Les USA sont une fédération composée de 50 Etats. Il faut donc distinguer l'Etat fédéral qui légifère pour l'ensemble du territoire des Etats fédérés qui légifèrent uniquement sur leur propre territoire. En matière d'environnement, chacun a des compétences différentes. A l'échelle nationale, **l'Etat fédéral** est habilité à prendre des décisions sur l'exploitation des ressources et il gère les parcs nationaux. De plus, il possède un quart du territoire américain. Son organe principal de gestion de l'environnement est l'EPA. Pour les parcs nationaux il y a le NSP. A l'échelle régionale, **chaque Etat fédéré** a en charge la gestion des parcs d'Etat, l'éducation à l'environnement et il peut mettre en place des mesures de protection des ressources. Ainsi, les lois sur l'environnement diffèrent d'un Etat à l'autre (contrastes). A l'échelle locale, d'autres échelons de pouvoir existent comme **les comtés ou les municipalités** qui peuvent mettre en place des politiques environnementales (green politics) comme San Francisco.

- Cette superposition d'échelons de pouvoir génère **des tensions** sur la gestion de l'environnement. Ces tensions sont fortes entre l'Etat fédéral et les Etats fédérés. Il existe une méfiance de la part des Etats fédérés vis-à-vis du pouvoir fédéral (« big government ») et ils estiment que les espaces sont mieux protégés par les locaux. Certains complètent donc la législation fédérale par une réglementation interne plus contraignante. Ces tensions sont renforcées sous la présidence de Trump et sa politique d'exploitation massive des énergies fossiles. Par exemple, la Californie a voté une loi en 2018 qui prévoit que la production d'électricité soit issue à 100 % d'énergies renouvelables d'ici 2045. L'Etat de New York a voté une loi le « Climate and Communities Protection Act » pour réduire ces émissions de GES de 85 % d'ici 2050 et faire de New York un Etat « O carbone ». Toutefois, Etat fédéral et Etats fédérés arrivent parfois à s'entendre. Par exemple, pour favoriser l'extension de Las Vegas, l'Etat du Nevada a besoin de terres. Mais elles appartiennent à l'Etat fédéral et il y a des zones protégées. Un compromis a été trouvé, géré par le « Bureau of Land Management ». C'est un principe d'échanges de terres (« Land swap ») : les promoteurs achètent le foncier plus cher mais cet argent sert à mener des politiques en faveur de l'environnement ailleurs (délocalisation des politiques de protection).
→ A l'échelle nationale, les USA surexploite leur territoire depuis le XIXème siècle, ce qui dégrade fortement l'environnement. Mais les préoccupations environnementales naissent très tôt, débouchant sur une politique de protection de l'environnement dont la gestion est partagée entre pouvoir fédéral et pouvoir fédéré. Toutefois, la présidence de Trump est marquée par le retour en force de l'exploitation au détriment de la protection, ce qui mobilise une partie de la société civile.

II / La gestion de la question environnementale à l'échelle internationale (2h)

Jalon 2 / Les États-Unis et l'environnement à l'échelle internationale (État, firmes transnationales, ONG...).

A / Le poids des USA dans la dégradation environnementale mondiale

- Les USA sont la 1^{ère} puissance économique mondiale, les 1^{ers} producteurs de pétrole et les 10^{èmes} pour les réserves prouvées, le 3^{ème} pays le plus peuplé et le 3^{ème} pays le plus vaste. Ces chiffres impressionnent. Mais les modes de vie et de production américains sont prédateurs pour l'environnement mondial. Alors qu'ils représentent environ 5 % de la population mondiale, ils « mangent » 24 % des ressources mondiales. Si tout le monde vivait comme un américain moyen, il nous faudrait 5 planètes pour subvenir à nos besoins sans épuiser la biosphère. Leur empreinte écologique est très forte. Les FTN américaines participent aussi à la dégradation de l'environnement en dehors des USA comme Procter and Gamble accusé par Greenpeace de contribuer à la déforestation en Indonésie en utilisant de l'huile de palme dans ses shampoings (Head and Shoulders).

- Le poids des USA dans le réchauffement climatique est majeur (1^{ers} émetteurs de CO2 par habitant, 2^{ème} par Etat aujourd'hui) et ancien (en CO2 cumulé) car ils font partie des pays qui ont connu une forte croissance au 19^o basée sur les énergies fossiles. Toutefois, ils subissent moins les effets du réchauffement climatique que d'autres Etats et ils sont mieux préparés. Cela ne les empêche pas d'être touchés : cyclone en Floride, tempêtes et vague de froid à New York, incendies en Californie, baisse de précipitations dans le Sud, recul du littoral dans le golfe du Mexique... Il s'agit donc d'une grande puissance, d'un pays riche, qui a une grande responsabilité dans les dérèglements climatiques globaux actuels mais en subit encore peu les effets.

B / L'implication des USA dans les traités internationaux

- Les USA sont aussi un pays **pionniers dans la préservation** de l'environnement. Leurs parcs nationaux ont servi de modèle au monde entier. Leurs scientifiques font partie des 1^{ers} à alerter sur les dangers de la surexploitation de l'environnement et sur le réchauffement climatique dès les années 1960-1970. On s'attend donc à ce qu'ils soient un acteur majeur de la coopération internationale, d'autant que leur poids les rend indispensables. Quelques présidents ont été conscients de ces enjeux comme Carter qui appelait à réduire la consommation d'électricité, Clinton qui tente de négocier une partie de l'accord de Kyoto en 2000 sur la réduction des émissions de GES ou Obama qui signe l'accord de Paris sur le climat à la COP 21 en 2015 (après d'après négociations toutefois).

- Mais la politique environnementale internationale se fait le plus souvent **sans ou contre les USA**. Les négociations internationales sont vues comme une entrave à leur liberté et une remise en cause de leurs intérêts

(notamment économiques). En 1989, Bush père se retire du plan climat international de Noordwijk. Le protocole de Kyoto signé en 1997 n'est pas ratifié par le Sénat américain. En 2005, le président Bush fils refuse définitivement cet accord. La **présidence de Trump** marque une rupture encore plus forte. Il affirme la prédominance des intérêts américains (America First) et affiche un unilatéralisme qui remet en cause les négociations multilatérales. Il est climato-sceptique : il a déclaré que le réchauffement climatique a été inventé par les Chinois pour freiner l'économie américaine. Il s'entoure de personnes qui partagent ces idées : des fondamentalistes religieux (méfiance envers la science, croyance que la nature donnée par Dieu est à disposition des hommes), des lobbies pétroliers et industriels, des scientifiques douteux. Il se rapproche du président brésilien Bolsonaro qui est aussi un climato-sceptique. En 2017, il annonce le retrait des USA de l'accord de Paris : « je représente les habitants de Pittsburgh, pas ceux de Paris ». Cela devrait être effectif le 4 novembre 2020 (en cas de victoire, Joe Biden a annoncé que les USA réintègreraient aussitôt l'accord). L'accord n'est donc plus universel et a perdu l'un des plus gros pollueurs. Pour le sociologue Bruno Latour, Trump devient **une anti-boussole** : s'opposer aux décisions de Trump en matière environnementale est une manière de s'affirmer sur le plan politique ou géopolitique. Le retrait de Trump de l'accord de Paris aurait pu entraîner d'autres retraits mais ce n'est pas le cas. Les USA se sont isolées dans cette démarche. La Chine fait meilleure figure car elle reste partie prenante de l'accord de Paris. Ne pas suivre Trump dans ses déclarations sur l'environnement renforce la cohésion des pays engagés dans la lutte.

C / Le rôle d'autres acteurs américains au niveau international

- **D'autres acteurs institutionnels** s'impliquent au niveau international. Ce sont les **Etats fédérés** et **municipalités**. Par exemple la Californie (5 ou 6^{ème} PIB du monde) ou l'Etat de New York se veulent des Etats vertueux en matière d'environnement. Il y a aussi la ville de Pittsburgh qui a mis en place des lois inverses à celles de Trump pour marquer son opposition aux coupes budgétaires imposées par Trump concernant le contrôle de la qualité de l'eau et suite à l'annonce du retrait de l'accord de Paris (Trump anti-boussole). Ces Etats mais surtout ces villes appartiennent à des **réseaux de dimension nationale et internationale**. Par exemple, il y a le réseau du mouvement « We are still in » (« on est toujours dans » l'accord de Paris) qui permet aux Américains de démontrer que toute l'Amérique n'est pas Trumpiste ou le réseau C40 (Cities climate Leadership group) fondé en 2005 par le maire de Londres qui regroupe 94 villes dans le monde de 49 pays différents (600 millions d'habitants, 25% PIB mondial et 70% GES). Les objectifs sont la réduction des GES, la lutte contre la pollution, construire une ville durable. Ce sont surtout des Etats et des villes littorales qui se sont engagés dans la transition énergétique (les régions intérieures beaucoup moins, et on y vote plus pour Trump).

- **Des acteurs non institutionnels** jouent aussi un rôle à l'international. **Les ONG américaines** en plus d'être très actives dans leur pays s'impliquent dans le monde et participent aux négociations environnementales internationales. Par exemple, la Wildlife Conservation Society fondée en 1895 est présente dans 65 pays et aide à la mise en place et à la gestion d'aires protégées tandis que The Nature Conservancy fondée en 1951 est présente dans 72 pays et œuvre pour la protection des zones humides. Ces ONG forment auprès des instances internationales un « lobby vert ». La position des **FTN américaines** est plus contrastée. Si certaines s'engagent dans la protection en investissant dans la transition énergétique ou en réduisant leur impact environnemental, c'est souvent pour « verdir » leur image auprès de l'opinion publique, on parle de greenwashing. D'autres au contraire forment des lobbies de défense de leurs intérêts pour que les accords internationaux ne leur soient pas trop défavorables (lobby pétrolier par exemple). Ces FTN sont aussi invités lors des conférences internationales.

→ A l'échelle internationale, les USA ont un poids majeur dans la dégradation de l'environnement et le réchauffement climatique. Pourtant précurseurs de la protection de l'environnement, ils sont peu voire pas engagés dans les accords internationaux, notamment sous Trump. Cependant d'autres acteurs américains sont influents tels que les ONG.

CONCLUSION

Les USA ont une position paradoxale par rapport à la question environnementale : d'un côté ils exploitent et dégradent massivement l'environnement à toutes les échelles, d'un autre ils le protègent mais de façon parcellaire. L'Etat fédéral s'implique de moins en moins dans cette protection que ce soit à l'échelle nationale ou internationale. Mais d'autres acteurs prennent le relais comme certains Etats fédérés, des municipalités ou les ONG et se mobilisent fortement contre la politique prédatrice de Trump.

Thème 5, Objet de travail conclusif : Les États-Unis et la question environnementale : tensions et contrastes

Pbq : « Comment les USA gèrent-ils la question environnementale aux échelles nationale et internationale depuis le XIXème siècle ? »

I / La gestion de la question environnementale à l'échelle nationale

Jalon 1 / L'environnement aux États-Unis : entre protection de la nature, exploitation des ressources et transformation des milieux depuis le XIXe siècle ; les rôles respectifs de l'État fédéral et des États fédérés.

A / Un environnement exploité mais dégradé

- Manuel, document n° 1 page 356 : « Les USA : exploitation des ressources naturelles, dégradation de l'environnement et protection de la nature »
- Manuel, document n° 4 page 363 : « L'American Way of life mis en cause »
- Manuel, document n° 1 page 362 : « Les fondements historiques »
- Manuel, document n° 2 page 362 : « Le Dust Bowl, première catastrophe écologique aux Etats-Unis »

B / Une volonté précoce de protéger la nature

- Manuel, document n° 5 page 363 : « La conservation en tant que devoir national »
- Manuel, document n° 7 page 364 : « Les dates clés de la politique environnementale fédérale »
- Manuel, document n° 6 page 364 : « Les principaux parcs nationaux des Etats-Unis »
- Manuel, document n° 1 page 356 : « Les USA : exploitation des ressources naturelles, dégradation de l'environnement et protection de la nature »

C / L'articulation des échelons de gestion de l'environnement

Document n° 1 : « Etat fédéral et Etats fédérés face à la question environnementale »

	État fédéral	50 États fédérés
Définition	État composé d'unités autonomes (les États fédérés) où le gouvernement central (Washington DC) a autorité dans quelques domaines (diplomatie, armée...)	Unités autonomes découpant l'État américain dotées de pouvoirs propres (justice, éducation, environnement...) sur leur propre territoire (Californie, Texas, Alaska...)
Rôles à l'échelle des États-Unis	- Décisions sur l'exploitation des ressources - Gestion des parcs nationaux	- Possibilité de mettre en place des mesures de protection des ressources - Éducation à l'environnement - Gestion des parcs d'État
Positions à l'échelle internationale face au changement global	Refus de ratifier les accords internationaux de lutte contre le changement climatique	- 10 États fédérés engagés en appliquant les décisions des accords internationaux - 40 États hostiles ou indifférents à toute contrainte internationale

- Manuel, document n° 9 page 365 : « Les énergies renouvelables en Californie »
- Manuel, document n° 8 page 365 : « L'action de l'Etat de New York »

II / La gestion de la question environnementale à l'échelle internationale

Jalon 2 / Les États-Unis et l'environnement à l'échelle internationale (État, firmes transnationales, ONG...).

A / Le poids des USA dans la dégradation environnementale mondiale

- Manuel, document n° 3 page 363 : « Gaspillage de ressources naturelles et pollution »
- Manuel, document n° 2 page 366 : « Manifestation devant la société Procter et Gamble à Grimbergen (Belgique) en 2014 »
- Manuel, document n° 1 page 366 : « Les Etats-Unis et le réchauffement climatique »

B / L'implication des USA dans les traités internationaux

- Manuel, document n° 4 page 367 : « Le président Donald Trump et la question environnementale »
- Manuel, document n° 3 page 367 : « Le président Donald Trump annonce le retrait de l'Accord de Paris sur le climat »
- Manuel, document n° 2 page 357 : « Les Etats-Unis et l'Accord de Paris sur le climat en 2019 »

C / Le rôle d'autres acteurs américains au niveau international

- Manuel, document n° 1 page 356 : « Les USA : exploitation des ressources naturelles, dégradation de l'environnement et protection de la nature »
- Manuel, document n° 5 page 367 : « Deux ONG environnementale américaine »

Pour approfondir ce cours :

- Manuel, Points de vue page 368-369 : « Pétrole et gaz de schiste aux Etats-Unis : miracle économique ou enfer écologique ? »
- Vidéo, « L'eau plombée de Flint, Michigan, en question au Capitole » (1 min 31), *Euronews*, [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=a0rpn9dO23c), 2016
<https://www.youtube.com/watch?v=a0rpn9dO23c>
- Podcast, « Etats-Unis : un regard singulier sur l'environnement » (28 min), série *Avoir raison... avec Rachel Carson* (épisode 2), *France culture*, 2020
<https://www.franceculture.fr/emissions/avoir-raison-avec/avoir-raison-avec-rachel-carson-25-etats-unis-un-regard-singulier-sur-lenvironnement>
- Vidéo, « Thoreau, Massachusetts » (regarder jusqu'à 14 min 45), émission *Invitation au voyage*, *Arte* sur [YouTube](https://www.dailymotion.com/video/x7p2696), 2019
<https://www.dailymotion.com/video/x7p2696>
- Podcast, « Les parcs nationaux aux Etats-Unis » (29 min), émission *La marche de l'Histoire*, *France Inter*, 2016
<https://www.franceinter.fr/emissions/la-marche-de-l-histoire/la-marche-de-l-histoire-19-juillet-2016>
- Vidéo, « Table ronde : Les Etats-Unis, quelle politique environnementale et climatique ? » (1 h 13 min), Festival de Géopolitique de Grenoble, [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=uvXz8fUGS5k), 2018
<https://www.youtube.com/watch?v=uvXz8fUGS5k>
- Résumé, « Table ronde : Les Etats-Unis, quelle politique environnementale et climatique ? » (1 h 13 min), Festival de Géopolitique de Grenoble, *Clionautes*, 2018
<https://www.clionautes.org/table-ronde-les-etats-unis-quelle-politique-environnementale-et-climatique.html>
- Article, « Donald Trump, un climato-sceptique à la tête du pays le plus pollueur au monde », Valérie Cantié, *France Inter*, 2018
<https://www.franceinter.fr/environnement/donald-trump-un-climato-sceptique-a-la-tete-du-pays-le-plus-pollueur-au-monde>
- Podcast, « Green New Deal : une révolution venue d'Amérique ? » (3 min), émission *Les Nouvelles de l'éco*, *France Culture*, 2019
<https://www.franceculture.fr/emissions/les-nouvelles-de-leco/les-nouvelles-de-leco-du-mardi-19-fevrier-2019>
- Article et vidéos, « Climat : le "Green new deal" d'Alexandria Ocasio-Cortez peut-il changer la donne ? », *TV5monde*, 2019
<https://information.tv5monde.com/info/climat-le-green-new-deal-d-alexandria-ocasio-cortez-peut-il-changer-la-donne-322761>

Les Etats-Unis et le pétrole : entre paradoxes et tensions

En analysant le document et en vous appuyant sur vos connaissances, répondez à la question suivante : les débats sur l'exploitation du pétrole permettent-ils de comprendre le rapport à l'environnement de la société américaine aujourd'hui ?

Document : « Etats-Unis : bataille autour des ventes aux enchères des champs pétroliers », Laure Andrillon, libération.fr, 25/10/2020

« Des permis de forage de pétrole sur des terres fédérales doivent être vendus début décembre en Californie. Dans le comté de Kern, certains habitants tentent d'alerter sur les dangers de l'exploitation de l'énergie fossile.

Rosanna Esparza se tient sur la falaise de Panorama Drive, au bord du précipice. Autour d'elle, quelques coureurs vont et viennent. Ils ne prêtent pas attention au champ pétrolifère vieux de cent vingt ans qui s'étend à leurs pieds. La vue a des airs de peinture, ses contours rendus huileux et flous par la brume de pollution grisâtre qui recouvre Bakersfield, chef-lieu du comté de Kern, au cœur de la vallée Centrale californienne. Un nuage de fumée plus foncé se déverse depuis l'est, où un incendie continue de consumer la Sierra Nevada depuis le 21 août.

Du haut de son promontoire, cette gérontologue devenue activiste, qui a déménagé de la vallée en 2015 « *parce que sa mère de 92 ans n'arrivait plus à y respirer* », désigne la file désordonnée de chevalets de pompage. Ils ressemblent à des chevaux géants dodelinant de la tête. Certains sont énergiques et rutilants, d'autres couleur rouille ne bougent plus. Parmi eux s'élèvent des citernes à pétrole couleur sable, hautes comme un immeuble de quatre étages, et des tours de fracturation hydraulique que les locaux appellent leurs « *sapins de Noël* ». Un amas sombre de panneaux solaires est posé là, ironiquement, destiné à produire la vapeur nécessaire au forage. Rosanna Esparza soupire puis montre, en bordure des collines dorées, une terre publique que le gouvernement fédéral compte ouvrir à l'exploitation pétrolière dès la fin de l'année. « *Le comté de Kern est occupé à soigner ses blessures encore béantes, commente-t-elle. On sait que la cicatrice restera pour longtemps. Et voilà que le gouvernement veut ouvrir une nouvelle plaie.* »

Etat fédéral contre Californie

Le Bureau of Land Management de l'administration Trump a planifié pour la semaine du 7 décembre une vente aux enchères de permis de forage destinés à l'exploitation pétrolière sur des terres fédérales. Sept parcelles pour une surface totale de 1 700 hectares. C'est peu pour le comté de Kern, qui compte parmi ses champs pétrolifères le troisième le plus étendu des Etats-Unis. C'est bien peu aussi comparé à l'ampleur des enchères effectuées à l'échelle du pays par l'administration Trump, qui dès sa première année de mandat a inversé la tendance à la baisse amorcée par les années Obama. Mais dans cette région densément peuplée et sur un territoire qui se présente comme à l'avant-garde de la transition énergétique américaine, cette vente prend figure d'événement. Ce serait une première depuis qu'en 2012, des organisations environnementales et l'Etat de Californie se sont alliés pour bloquer un à un tous les projets fédéraux d'ouverture à l'exploitation pétrolière, au point que les tentatives du Bureau of Land Management ont cessé.

La nouvelle a été annoncée par l'administration le 26 août, alors que la Californie était ravagée par des feux historiques. Le gouvernement réaffirmait ainsi sa détermination à assurer la « *domination énergétique* » des Etats-Unis, quitte à ce que celle-ci passe par les énergies fossiles, qui représentent aujourd'hui près d'un quart des émissions de CO₂ dont l'Etat fédéral est directement responsable. La Californie a, elle, répété sa volonté de maintenir un autre cap : le 23 septembre, le gouverneur démocrate Gavin Newsom a annoncé qu'à compter de 2035, aucune voiture neuve vendue en Californie ne pourra être équipée d'un moteur diesel ou à essence. Il a aussi promis de travailler avec la législature de son Etat pour ne plus délivrer de permis de fracturation hydraulique à partir de 2024. Quant au candidat démocrate à l'élection présidentielle, Joe Biden, il s'est engagé s'il est élu à ne plus autoriser cette pratique sur les territoires fédéraux, que ce soit sur terre ou sur mer.

« *C'est une bataille importante car elle est très symbolique, commente Brendan Cummings, du Center for Biological Diversity. L'administration veut montrer qu'elle peut mener à bien son programme énergétique, même en Californie.* »

Cette vente aux enchères étonne dans le contexte économique actuel : une industrie pétrolière mise à mal, encore plus depuis le début de l'épidémie de Covid-19, et encore plus en Californie. Le Golden State peine déjà à tourner cette page de son histoire. L'or noir y a pris le relais de l'or jaune dans les années 1860, l'industrie atteignant un pic en 1985. Depuis, beaucoup de puits jadis célèbres pour leur débit fonctionnent au ralenti et le pétrole californien, particulièrement lourd et coûteux à extraire, ne fait plus le poids contre la concurrence du Texas ou des exploitants étrangers. Moins de 20% des puits situés en Californie produisent plus de 5 barils par jour, ce qui constituerait leur seuil de viabilité économique, selon le rapport 2020 du California Council on Science and Technology. 39 000 puits sont déjà à l'arrêt, qui, s'ils ne sont pas scellés, poursuivront leurs dégâts écologiques, en continuant notamment à émettre du méthane.

Danger d'extinction

L'une des terres fédérales mises aux enchères jouxte le monument national de Carrizo, une plaine où les Californiens se ruent au printemps pour admirer le « *superbloom* », quand l'éclosion des fleurs tapisse de jaune le désert. Quatre

autres parcelles se trouvent en bordure de la réserve naturelle Wind Wolves, achetée en 1996 par une fondation privée pour préserver le couloir naturel emprunté par le renard nain de San Joaquin et les condors de Californie, deux espèces en danger d'extinction.

Tom Frantz reçoit à l'ombre d'un grenadier, sur sa plantation d'amandiers de Shafter. Ce professeur de mathématiques à la retraite y vit depuis 65 ans. Sur son t-shirt est écrit « *Will you shut up, man?* » (« Tu vas la fermer, mec ? »), en référence à une réplique que Joe Biden a lancée à Donald Trump en plein débat présidentiel. Chaque nouveau permis de forage ajoute au sentiment d'urgence de ce cultivateur, car la nature amène au fil des années de plus en plus de signes que le comté de Kern est touché de plein fouet par le réchauffement climatique auquel il participe. Ses amandiers ne sommeillent plus l'hiver, leur floraison est décalée. Même les mauvaises herbes et les oiseaux ne sont plus les mêmes.

Sortir le soir et ne pas utiliser l'eau du robinet

« *Le gouvernement abîme la perception du public en donnant l'idée que nous pouvons continuer à extraire des énergies fossiles comme si de rien n'était*, poursuit-il. *Il nous maintient à dessein dans l'ignorance.* » Dans la vallée, on ne sait trop si on a la nausée à cause de la poussière du désert, des pesticides ou du sulfure d'hydrogène et du benzène s'échappant des puits de pétrole. Beaucoup de rumeurs circulent sur la pollution. Certains pensent qu'elle vient de Chine, puisque le vent souffle toujours depuis l'ouest. Depuis 2012, Tom Frantz documente les écarts de l'industrie en parcourant la région avec son drone et un calepin. Son but est de montrer à la communauté locale « *ce qui est caché sous ses yeux* » : le fait que la pollution naît en réalité à ses portes.

Chaque année, une des municipalités du comté figure parmi les cinq villes les plus polluées de la nation. Les résidents ont adapté leur mode de vie. Quand on ne travaille pas au champ, on prend soin de ne sortir que le soir, « *quand l'ozone est retombé* ». On ne boit pas l'eau du robinet. On ne l'utilise pas non plus pour cuisiner. On achète ses fruits plutôt à l'est de la vallée, où la nappe phréatique irriguant les vergers est située en amont de la plupart des champs pétrolifères. Sur la route 33, surnommée « l'autoroute du pétrole », chaque lieu-dit en bordure du Midway-Sunset, un champ pétrolifère de 30 km de long sur 6 km de large, a connu son drame. En ce matin d'octobre à McKittrick, village de 115 habitants, les enfants jouent à la balançoire dans la cour de l'école primaire, à une centaine de mètres des premiers chevalets de pompage. A quelques kilomètres a eu lieu au printemps 2019 la plus grande fuite de pétrole que la Californie ait connue depuis 1990. Le liquide a refait surface en mars, et la compagnie Chevron tente à nouveau de le contenir dans son trou.

« Cette pollution, c'est tout ce qu'on connaît »

« *C'est le prix à payer pour faire du business* », lance Alex Watay depuis l'avant de son pick-up, qui remorque un générateur d'électricité fonctionnant au diesel. Il le transporte de site en site pour éclairer les équipes pendant le processus de forage des puits. Cet électeur de Donald Trump approuve la vente aux enchères fédérale, car « *cela ne sert à rien de laisser ce pétrole dormir s'il est là et qu'il peut permettre de fabriquer nos bouteilles d'eau, nos boutons de chemise, nos semelles de chaussures, nos médicaments* ». La pollution ne l'inquiète pas, même s'il se rend toujours sur le chantier équipé d'un respirateur. « *Après douze ans dans l'industrie, j'ai une santé de fer*, ajoute-t-il en riant. *Comme notre président !* »

Francisco, un retraité latino de 70 ans qui vit à Arvin, à 50 mètres d'un puits de pétrole dont il entend les sifflements depuis sa chambre à coucher, est parmi les rares résidents de sa ville à réclamer une meilleure qualité d'air et d'eau, depuis qu'il a découvert que son pâté de maisons était construit au-dessus d'un pipeline. En 2014, une fuite a causé l'évacuation des maisons d'en face pendant neuf mois. De l'autre côté de Nelson Court, Francisco s'endormait en se demandant si ses saignements de nez venaient du « *mauvais air* ». Sa femme priait pour que leur maison n'explose pas. « *Laissez-les pomper*, leur ordonnait le voisin. *Comme ça, l'essence ne sera pas chère.* »

« *Nous sommes comme des grenouilles nées dans l'eau bouillante*, commente Cesar Aguirre, du Center on Race, Poverty and the Environment. *Cette pollution, c'est tout ce qu'on connaît.* » Son ONG tente d'informer davantage la population locale sur l'impact de l'industrie pour sa santé. Une étude de 2016 établit un lien entre la promiscuité des puits de pétrole et de gaz naturel et un risque accru de développer de l'asthme, un trouble respiratoire dont le taux dans la vallée Centrale est le plus haut de la nation. Une autre étude, publiée en juin, montre que les femmes enceintes vivant à moins de 10 km d'un puits de pétrole sont davantage susceptibles de donner naissance à des nourrissons en sous-poids ou de manière prématurée.

« *Le gouvernement devrait nous protéger, pas nous empoisonner davantage* », proteste Rosanna Esparza. Pour elle, le comté de Kern n'est rien d'autre qu'une terre sacrifiée, habitée par un peuple lui aussi sacrifié : « *Des Latinos et des Blancs trop pauvres pour qu'on se soucie d'eux.* » Le comté de Kern est l'un des rares de Californie à avoir voté largement républicain lors de l'élection de 2016. 22 % de la population y vit sous le seuil de pauvreté. Les publicités longeant l'autoroute donnent une idée de ce que réclament en priorité ses habitants : de l'eau et du travail. Dans la vallée, on reconnaît que le pétrole ne sent pas très bon : tantôt l'œuf pourri, tantôt l'essence. Mais on précise souvent qu'il a aussi l'odeur de l'argent. Et cet automne, il a même des relents de campagne électorale. »

Sujets de dissertation possibles sur le thème 5

Plutôt sur l'Axe 1 :

- **Progrès technique et environnement, du Néolithique à nos jours. (Manuel, pages 332-333)**
- La révolution industrielle : une rupture dans l'histoire des relations de l'homme à son environnement.
- Les sociétés et la protection de l'environnement depuis le XIXème siècle.
- Les ressources naturelles entre exploitation et protection depuis la révolution industrielle.
- Peut-on exploiter la forêt tout en la préservant ?
- La forêt : exploitée, protégée, fragilisée.
- L'empreinte écologique des sociétés humaines depuis la révolution industrielle.
- Est-il possible de protéger l'environnement à l'échelle mondiale ?
- Les actions de l'homme sur l'environnement : des pressions croissantes.
- L'action des hommes sur leur environnement à travers l'histoire.
- Exploiter, préserver et protéger l'environnement. Vous appuierez votre développement sur de semples variés depuis le néolithique.
- Le rapport des sociétés humaines à l'environnement de la révolution néolithique à Greta Thunberg. Appuyez votre argumentation sur des temps forts et des exemples variés.

Plutôt sur l'Axe 2 :

- Les fluctuations climatiques en Europe entre le Moyen Age et le XIXème siècle.
- L'homme et le climat du Moyen Age à nos jours.
- **Les sociétés humaines face aux fluctuations du climat, hier et aujourd'hui. (Sujet 0)**
- Les sociétés européennes face aux fluctuations climatiques, du moyen Age à nos jours.
- **Le réchauffement climatique, nouvel enjeu des relations internationales. (Manuel, page 353)**
- Les enjeux géopolitiques du changement climatique.
- Le changement climatique, enjeu géopolitique majeur.
- La question climatique, au cœur de la géopolitique mondiale ?
- Les Suds face au changement climatique.
- Le changement climatique : constats, premiers effets et actions.
- Les conséquences économiques, politiques et géopolitiques du réchauffement climatique.

Sur l'OTC :

- Les paradoxes et les tensions de la gestion de l'environnement aux Etats-Unis depuis le XIXème siècle.
- Les Etats-Unis face à la question environnementale des années 1970 à nos jours.
- Les Etats-Unis : défenseurs de l'environnement ?
- Les Etats-Unis et la question environnementale, échecs et espoirs.
- La transition écologique des Etats-Unis a-t-elle commencé ?
- Les Etats-Unis : un rapport paradoxal à l'environnement ?
- **Les Etats-Unis et la protection de leur environnement depuis le XIXème siècle. (Manuel, pages 372-373)**

Citations sur l'environnement

- « Mon administration met fin à la guerre contre le charbon, le charbon propre, vraiment propre. Avec l'action d'aujourd'hui, je fais un pas historique pour lever les restrictions sur l'énergie américaine, pour faire marche arrière sur l'ingérence du gouvernement et pour stopper les réglementations environnementales destructrices d'emplois. » Donald Trump, décision de sortir les Etats-Unis de l'Accord de Paris sur le climat, 2017
- « Un monde qui se réchauffe est un monde plus violent. » Thibaut Lacombe, ingénieur, 2015
- « L'homme est aussi dévastateur que l'astéroïde qui a mis fin aux dinosaures. » Jean-Baptiste Fressoz, historien, 2014
- « Nous exploitons cette planète comme une entreprise en liquidation. » Al Gore, ancien vice-président des USA sous la présidence de Bill Clinton
- « L'injustice environnementale va de pair avec l'injustice sociale. » Noël Mamère, journaliste et homme politique français, Ma république, 1999
- « Dans un environnement qui change, il n'y a pas de plus grand risque que de rester immobile ». Jacques Chirac, ancien président français, Une nouvelle France, 1994
- « Vous êtes prisonnier d'un système de civilisation qui vous pousse plus ou moins à détruire le monde pour survivre. » Daniel Quinn, Ishmael : L'homme une fois disparu, y aura-t-il un espoir pour le gorille ? 1992
- « Aujourd'hui la seule condition de survie réside dans l'établissement d'un rapport plus humble avec la planète. » Alain Gras (né en 1941), sociologue et anthropologue des techniques
- « L'écologie est aussi et surtout un problème culturel. Le respect de l'environnement passe par un grand nombre de changements comportementaux. » Nicolas Hulot (né en 1955), fondateur de la Fondation Ushuaïa en 1990 et ancien ministre de la Transition écologique et solidaire
- « Une société qui survit en créant des besoins artificiels pour produire efficacement des biens de consommation inutiles ne paraît pas susceptible de répondre à long terme aux défis posés par la dégradation de notre environnement. » Pierre Joliot (né en 1932), biologiste français
- « Il n'y a pas de passagers sur le vaisseau Terre. Nous sommes tous des membres de l'équipage. » Marshall McLuhan (1911-1980), professeur de littérature anglaise, spécialiste des médias
- Albert Einstein (1879-1955), physicien
 - « L'environnement c'est tout ce qui n'est pas moi. »
 - « Il est hélas devenu évident aujourd'hui que notre technologie a dépassé notre humanité. »
 - « L'homme et sa sécurité doivent constituer la première préoccupation de toute aventure technologique. »
 - « Le monde ne sera pas détruit par ceux qui font le mal, mais par ceux qui le regardent sans rien faire. »
- « On ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant. » Francis Bacon, philosophe et savant du XVIIème siècle
- Pour Descartes la science doit « nous rendre maîtres et possesseurs de la nature. » Discours de la méthode, 1637