



ÉDITION 2020

Mieux connaître et comprendre le panorama de

l'écosystème

du

**transfert de technologie et de
l'innovation**

en France et en région

Implantation nationale et régionale des **CRT** et **CDT**



AFCRT 

VERSION 1.2 – JUILLET 2020



Association Française des Centres de Ressources Technologiques

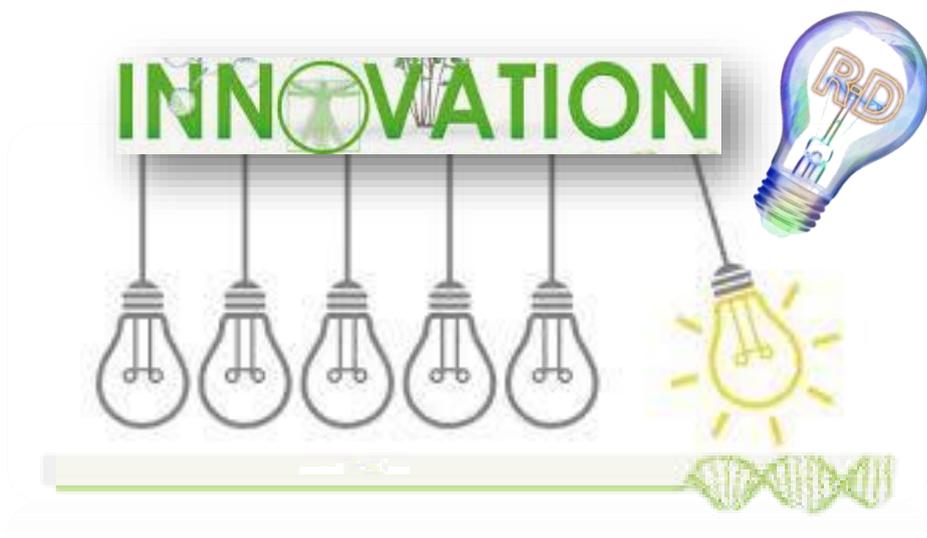
la tête de réseau des CRT et CDT



PANORAMA de l'ÉCOSYSTÈME du TRANSFERT de TECHNOLOGIE & de l'INNOVATION (TTI)

- **STRUCTURES et RÉSEAUX**
- **FINANCEMENT du DISPOSITIF**
- **IMPLANTATION NATIONALE & RÉGIONALE**
- **FOCUS CRT/CDT**





"Nous devons nous donner les moyens d'être la première nation de l'innovation en Europe"

Bruno Le MAIRE, Ministre de l'Économie et des Finances – 21 Juin 2018

Le renforcement des écosystèmes d'innovation nécessitera une mobilisation des pouvoirs publics à tous les niveaux, dans le cadre d'une articulation vertueuse des stratégies et outils locaux, nationaux et européens.

Extrait conférence "NOTRE AMBITION POUR L'INVESTISSEMENT ET L'INNOVATION" - Metz / 21 juin 2018

"Nous sommes à un moment où il est particulièrement important d'investir dans la R&I, comme vecteur de relance, de construction de notre futur commun et de compétitivité de nos filières industrielles. "

Frédérique VIDAL, Ministre de l'Enseignement Supérieur Recherche & Innovation – 4 Juin 2020

"Il nous faut créer de nouveaux emplois en investissant dans notre indépendance technologique, numérique, industrielle et agricole. Par la recherche, la consolidation des filières, l'attractivité et les relocalisations lorsque cela se justifie. Un vrai pacte productif."

Emmanuel MACRON, Président de la République – 14 Juin 2020

Avant-propos : Pourquoi cet ouvrage ?

Quand le Président de l'AF CRT m'a proposé fin 2015 de prendre les fonctions de délégué général, poste en complète création, destiné à relayer le conseil d'administration pour animer le réseau et promouvoir les CRT et CDT auprès des pouvoirs publics, j'ai accepté avec enthousiasme de relever ce défi.

Véritable défi en effet, car ces outils, créés par les régions, puis reconnus au plan national par un label ministériel, sont indéniablement des relais entre recherche, formation et monde industriel. Ils sont une vraie passerelle entre besoin industriel en technologie et innovation, et ressources et avancées scientifiques.

Ce sont les structures qui, bien que réalisant des missions d'intérêt général, restent les moins coûteuses en deniers publics et donc les plus légères pour le porte-monnaie du contribuable français... Mais elles manquent encore cruellement de reconnaissance par nos pouvoirs publics et sans doute, en sommes-nous pour partie responsables, du fait de notre déficit en communication... Peut-être puis-je espérer que cet ouvrage contribuera à réparer un peu ce manque de visibilité ...

Lors de ma prise de fonctions, j'ai vainement cherché une documentation complète de l'ensemble du dispositif français du transfert de technologie et de l'innovation (TTI). Au gré des requêtes formulées sur le net, j'ai bien trouvé çà et là des documents exposant partiellement tout au plus tel ou tel dispositif, en vantant ses mérites avec plus ou moins d'impartialité... Mais jusqu'à ce jour, je n'ai pas réussi à trouver un ouvrage faisant le référencement complet et objectif de la boîte à outils ¹ ...

Il y a donc plus de quatre ans que l'idée de le faire me trottait dans la tête... J'ai donc profité de ce temps inédit de cinquante-cinq jours de confinement pour réunir les informations, les étudier et les structurer dans cet ouvrage. Il ne s'agit ni d'une commande publique, ni d'une demande officielle de l'AF CRT, mais plutôt d'une initiative personnelle d'analyse et de compréhension permettant de combler ce vide documentaire et que je souhaite partager avec l'ensemble de nos adhérents et lecteurs.

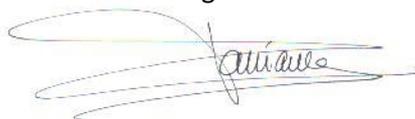
Il comprend trois volets principaux : en premier lieu, la description des outils, des plus anciens au plus récents ; en second lieu, leur mode de financement structurel et en dernier lieu, leur implantation géographique région par région avec un focus sur les CRT et CDT dans chaque région. Chacun connaît sa région, mais connaît-on vraiment – ne serait-ce que – les douze autres métropolitaines ?

Je n'aurai sûrement pas la prétention de produire un ouvrage de référence, mais je souhaite qu'il soit l'occasion pour le lecteur d'approfondir sa connaissance du TTI français, au plus près de la réalité d'aujourd'hui...et peut-être d'abandonner quelques idées préconçues ...

Bonne lecture à toutes et tous,

Philippe CANIAUX

Délégué Général



¹ À l'exception de rapports parlementaires ou sénatoriaux figurant dans la bibliographie de cet ouvrage

SOMMAIRE INTERACTIF par

Préface de Georges LE MAGNAN

L'**AFCRT** en quelques mots ...

INTRODUCTION :

- ✓ Définition du TTI et de la R&D
- ✓ Le cadre ministériel
 - ✚ LE MESRI et la DGRI
 - ✚ LE MINEFI et la DGE

VOLET A : LES OUTILS DU DISPOSITIF FRANÇAIS du TTI : un écosystème riche et dense L'Écosystème National du Transfert de Technologie et de l'Innovation (TTI)

- ✓ Les nouvelles structures des Plans d'Investissement d'Avenir
 - ✚ LES SATT
 - ✚ LES IRT
 - ✚ LES ITE
 - ✚ LES LABELS CARNOT
 - ✚ LES PRTT
 - ✚ LES INCUBATEURS DE LA RECHERCHE PUBLIQUE
 - ✚ LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ
 - ✚ La démarche STRATER
 - ✚ Les FRENCH-TECH
- ✓ Les autres structures de la valorisation, du transfert de technologie et de l'innovation et leurs réseaux
 - ✚ Les Pôles d'Innovation pour l'Artisanat
 - ✚ Les CTI et le Réseau des CTI
 - ✚ Les ITAI et le Réseau de l'ACTIA
 - ✚ Les ITA et le Réseau de l'ACTA
 - ✚ Les SRC et le Réseau de l'ASRC
 - ✚ Les CRT/CDT et le Réseau de l'AFCRT
 - ✚ Les ARI et le Réseau ADARI
 - ✚ Les Technopoles
 - ✚ Les autres réseaux : RETIS / Réseau Entreprise Europe / CURIE

VOLET B : LES FINANCEMENTS STRUCTURELS DES ORGANISMES DU TTI (Hors AAP)

- ✓ Les Conseils Régionaux : Acteurs de la politique de Recherche
- ✓ Un financement d'ÉTAT : Les Plans d'Investissements d'Avenir
- ✓ Synthèse des dotations annuelles de l'ÉTAT
- ✓ Le Financement ÉTAT/RÉGION : les CPER 2015-2020
- ✓ Les Crédits d'Impôt : Recherche et Innovation
 - ✚ Crédit Impôt Recherche
 - ✚ Crédit Impôt Innovation

VOLET C : Les CRT/CDT et les autres structures du TTI - Fiches détaillées Région par Région et Fiches FOCUS CRT/CDT

-  **AUVERGNE RHONE ALPES**
-  **BOURGOGNE FRANCHE COMTE**
-  **BRETAGNE**
-  **GRAND EST**
-  **HAUTS-DE-FRANCE**
-  **ILE-DE-FRANCE**
-  **MARTINIQUE**
-  **NORMANDIE**
-  **NOUVELLE AQUITAINE**
-  **OCCITANIE**
-  **PACA**
-  **PAYS DE LA LOIRE**
-  **VAL-DE-LOIRE**

CONCLUSION

ANNEXES

- ❖ Liens vers les sites CRT/CDT LABELLISÉS par le MESRI
- ❖ CHIFFRES-CLÉS des CRT/CDT
- ❖ COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AF CRT
- ❖ Liste interactive des tableaux & graphiques
- ❖ Indice mondial BLOOMBERG de l'Innovation
- ❖ Les 56 Pôles de compétitivité
- ❖ Cartes des implantations régionales des structures du TTI
- ❖ BUDGET des Collectivités Territoriales consacré à la R&T
- ❖ LIGNE de TEMPS du TTI
- ❖ GLOSSAIRE
- ❖ BIBLIOGRAPHIE
- ❖ Partenaires de l'AF CRT

Préface de Georges LE MAGNAN

Quelques éléments de la biographie de Georges LE MAGNAN



Georges LE MAGNAN, ingénieur métallurgiste, a d'abord débuté sa carrière à l'IRSID (Institut de Recherche de la Sidérurgie Française) à Saint Germain en Laye puis au Lycée polyvalent Bazin et au CNAM de Charleville Mézières. Et il est surtout l'initiateur du projet du Centre régional d'innovation et de transfert de technologie (CRITT), lequel est né en 1984 et était ambitieux : *"J'ai voulu aller plus loin que l'idée initiale - créer une interface entre la recherche fondamentale et les entreprises - et prendre le risque de faire dans nos locaux des essais grandeur nature afin de les transposer à l'industrie"*, explique Georges LE MAGNAN.

Un défi brillamment relevé puisqu'aujourd'hui, le CRITT-MDTS emploie 50 salariés répartis sur deux sites (Charleville-Mézières et Nogent), dont une vingtaine d'ingénieurs spécialisés dans les matériaux et traitements de surface. Ce centre réalise 85 % de son activité directement auprès des industriels, et 15 % dans le cadre de programmes collaboratifs de R&D en partenariat avec d'autres laboratoires publics ou privés. Il affiche aujourd'hui un portefeuille de plusieurs milliers de clients, français et étrangers, dans des secteurs aussi divers que la fonderie, la forge, le textile, l'aéronautique, le ferroviaire et le secteur biomédical à travers les implants prothétiques. C'était la preuve de concept !

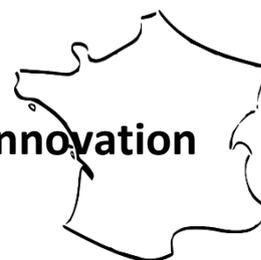
Georges fut également le fondateur en 2003 et le premier Président jusqu'en 2012 de l'association régie par la Loi 1901 " **AFCRT** " (Association Française des Centres de Ressources Technologiques) ² dont le but est de mettre en réseau les CRT et CDT et d'être le porte-parole de cette communauté vis-à-vis des pouvoirs publics nationaux.

Enfin, ces dix dernières années, il a enseigné à la faculté d'Odontologie de Reims dans la spécialité Biomatériaux afin de transmettre le savoir-faire développé par le CRITT MDTS. La trilogie "Recherche/Formation/Industrie" a toujours été son leitmotiv et c'est du reste, également celui des CRT et CDT !...

Qui, mieux que lui, connaît l'histoire de cet écosystème qui n'a cessé d'évoluer au fil des années et des décennies et pouvait à bon droit préfacer cet ouvrage ?

² Jean-Marc POPOT, après avoir été le Directeur adjoint du CRITT MDTS pendant cinq ans, a succédé à Georges LE MAGNAN, lors de son départ en retraite en avril 2007. Il est aujourd'hui l'un des 12 administrateurs de l'**AFCRT**.

La Naissance du Transfert de Technologie et de l'Innovation en France



Le transfert de Technologie et l'Innovation (TTI) prend naissance en 1982, lorsque **Jean-Pierre CHEVÈNEMENT**³, *Ministre d'État*, Ministre de la Recherche et de l'Industrie, nomme les 7 premiers DRRT (Délégués Régionaux à la Recherche et à la Technologie) en France⁴. Ceux-ci avaient pour mission de dresser l'état des lieux des structures susceptibles de mettre à disposition leurs compétences, au service de l'industrie régionale et en particulier à celui des PME/PMI.

Le sigle **CRITT** était né : "*Centre de Recherche, d'Innovation et de Transfert de Technologie*". Mais, très vite, ce sigle évolue en "*Centres Régionaux d'Innovation et Transfert de Technologie*", car les **EPR** (Établissements Publics Régionaux) se sont transformés en Conseils Régionaux (22 en France métropolitaine et 5 régions outre-mer) qui ont souhaité s'impliquer très fortement dans le soutien au développement de leurs structures régionales.

Se sont ainsi créées des structures de type CRITT sous une forme juridique majoritairement d'Associations loi de 1901, avec des spécificités régionales, dans le but de mettre à disposition des industriels, des moyens humains, technologiques et industriels visant au développement de l'innovation au sein des PME/PMI, avec un slogan ambitieux "*De l'idée à l'industrialisation*".

On a vu ainsi naître des CRITT spécialisés, spécifiques du savoir-faire local et régional : les télécommunications et le numérique en Bretagne, les céramiques à Limoges, les laser en Alsace, l'agroalimentaire en Aquitaine, les matériaux et les traitements et revêtements de surface en Champagne Ardenne ... Plus de 150 CRITT se sont ainsi créés durant les 10 premières années, puis une autorégulation s'est déclenchée en fonction des parts de marché.

C'est en 1996 qu'une commission nationale de labellisation⁵ des structures "*CRITT et apparentés*" a vu le jour composé de 7 membres : 4 Industriels dont le Président⁶ et 3 représentants de CRT. Les sigles **CRT** (Centre de Ressources Technologiques) puis **CDT** (Centre de Diffusion de la Technologie) -

³ Le ministère de la Recherche et de la Technologie est créé en 1981 par Monsieur Jean Pierre CHEVÈNEMENT, Ministre. Le décret n° 81-723 du 28 juillet 1981 en définit ses attributions. Le 9 septembre 1982, M. CHEVÈNEMENT, homme politique de conviction, deviendra Ministre de la Recherche et de l'Industrie [Décret n° 82-768 relatif à l'organisation de l'administration centrale du ministère de la Recherche et de l'Industrie] jusqu'en mars 1983, date de la nomination de M. FABIOUS en qualité de Ministre de l'Industrie et de la Recherche (Décret 83-256 du 30 mars 1983). Le premier décembre 1981, est publié le décret 81-1056 relatif à l'organisation de son premier ministère. Ce dernier abroge de fait la délégation générale à la Recherche scientifique et technique (DGRST) elle-même créée par décret N° 58-1144 du 28 novembre 1958. Le MRT en est donc l'héritier, jusqu'au MESRI ...

⁴ La fonction est officiellement créée en 1983 au sein des directions régionales de l'Industrie et de la Recherche instituées par le décret n° 83-568 du 27 juin 1983 mais les premières nominations ont lieu en 1982 (Champagne-Ardenne, Nord-Pas-de-Calais, Alsace, PACA, notamment), et se poursuivent en 1983.

source : <https://francearchives.fr/findingaid/e47fb9946f4e7e7a53b23579ea7214c0b5fc629c>

⁵ Elle a été rattachée au Ministère en 2007 et les premiers labels CRT sont apparus en Octobre 1996.

⁶ Le président était René CHELLE, Président fondateur de la société AQUABIO7 à TOULOUSE.

en 2007- permettaient à celles-ci d'être labellisées pour une période de 3 ans renouvelable selon un cahier des charges préétabli par un groupe de travail nommé par le ministère.

Les résultats auprès des PME/PMI ont été à la hauteur et cela, malgré les crises économiques rencontrées. De nombreuses PME/PMI ont pu ainsi conserver leurs emplois ou bien en créer d'autres, avec des performances à l'export remarquables.

Il fallait aller encore plus loin ! ...

Au début du 21^{ème} siècle, l'ensemble de ces structures performantes, pilotées par des directeurs de CRT dynamiques, ont décidé de créer une structure nationale, regroupant l'ensemble des CRT labellisés : l'**AFCRT** est ainsi née en 2003, avec pour mission de représenter le potentiel existant en France du transfert de technologie auprès des instances nationales (ministères Recherche, Industrie, PME/PMI, Santé, Agroalimentaire etc..) et territoriales.

Cependant, durant ces quatre décennies, de nouvelles évolutions ont vu le jour : mondialisation, crises économiques et financières, préservation de l'écosystème, place du numérique et à présent, une nouvelle crise économique qui s'annonce, suite à la pandémie de la COVID-19. Tout cela nous a contraint et nous contraint à nous adapter à chaque bouleversement.

En tant que fondateur de l'un des tous premiers CRITT français, et ayant assuré la présidence de l'**AFCRT** pendant 3 mandats (2003/2012), je suis certain qu'une importante réflexion doit être mise en place avec le Ministère pour l'avenir des structures CRT et CDT.

J'ai une confiance totale dans le président de l'**AFCRT** et les hommes qui sont à la tête de ces structures ; ils seront à la hauteur des prochains défis et des ambitions qui les attendent, ils sauront continuer à faire preuve de dynamisme en stimulant l'innovation dans un contexte évolutif et à assurer le choix entre mondialisation et souveraineté européenne.

Le contenu de cet ouvrage est très riche et permet d'avoir une vision fidèle et une compréhension plus approfondie de l'ensemble du dispositif français du Transfert de Technologie et de l'Innovation d'aujourd'hui, plus de 38 ans après l'apparition des premiers CRITT ...

Bonne lecture à toutes et tous,



Georges LE MAGNAN

Co-fondateur et Président d'Honneur de l'**AFCRT**



L'AFCRT en quelques mots ...



L'association régie par la Loi 1901 " **AFCRT** " (Association Française des Centres de Ressources Technologiques) a été créée le 24 janvier 2003 par quelques directeurs de CRT. Le Premier Président de l'association a été Georges LE MAGNAN, directeur à l'époque du CRT "CRIT MDTs".

Sa création répondait au besoin de mettre en réseau les CRT, puis les CRT et les CDT, et de faire entendre leur voix à un niveau national, afin que soient reconnus :

- Leur contribution au développement de l'innovation chez les acteurs économiques nationaux, et plus particulièrement dans les TPE/PME ⁷,
- L'excellence technique et scientifique qu'ils ont développée dans leurs domaines respectifs,
- Les spécificités particulières de leur métier et de leur modèle économique, assez atypiques,
- Le rôle clé que jouent les CRT/CDT en termes d'aménagement et de maillage du territoire, notamment lorsqu'ils sont implantés en dehors des grandes métropoles. Ils jouent un rôle complémentaire ⁸ des CTI créés dès 1948 pour la reconstruction des filières industrielles, en encourageant la recherche appliquée et le transfert de technologie issus du monde de la recherche académique, dans une approche "*Market pull*" et non "*Research push*", souvent moins adaptée à la réalité des besoins industriels.

En effet, les CRT/CDT constituent un **support opérationnel pour les filières peu ou pas représentées et trans-filières** : éthanol, poudres, produits sucrés, alimentation animale, végétaux, matériaux composites, aéronautique, transports ... en offrant un **complément d'offre technologique** vis-à-vis des CTI /ITAI, **des réalisations de projets techniques et R&D** de taille intermédiaire et un **maillage territorial avec un service de proximité pour les entreprises** : de l'identification du besoin à sa solution.

Les CRT et CDT sont donc un trait d'union entre l'industrie et la recherche. Ils ont pour objectif de développer le tissu industriel régional, à travers l'innovation et le transfert de technologie, aux fins d'accélérer les processus de développement économique des entreprises régionales, de renforcer le maillage territorial et l'effet Réseau, et bien entendu de participer activement à la réindustrialisation et à l'emploi.

Ils apportent aux entreprises des infrastructures d'essais et d'évaluation, des compétences scientifiques et technologiques, des informations, des analyses. Les CRT contribuent grandement à la compétitivité de l'industrie, au renforcement de l'emploi, à l'attractivité des territoires au même titre que les centres Techniques Industriels (CTI) ⁹.

En dix-sept ans d'existence, l'action de l'**AFCRT**, réalisée avec des moyens très modestes ¹⁰, a permis d'obtenir :

⁷ La plupart des CRT n'interviennent pas exclusivement auprès des TPE/PME, mais c'est le cœur de cible de leurs compétences et savoir-faire qui les différencient et qui justifient l'obtention du label CRT.

⁸ Pourquoi sommes-nous complémentaires ? Nous sommes complémentaires parce que nous **exerçons des métiers "jumeaux"** : **missions d'intérêt collectif** (ITAI) et **missions CDT** (INTERFACE), parce que nous appartenons au réseau national pour y assurer un volet **opérationnel** (Ressourcement via les MIG, ...) et participer à des projets R&D pour conforter notre **positionnement stratégique** (légitimité vis-à-vis des pouvoirs publics, ...)

⁹ Quelques CRT ont d'ailleurs la double qualification CRT et CTI à l'exemple du CTCPA Auch et de l'ITERG à Pessac

¹⁰ L'association est uniquement financée par les cotisations annuelles des adhérents (environ 50 K€/an) et par une subvention annuelle de 15 K€ accordée par le MESRI que nous remercions.

- La reconnaissance de leur compétence et de leur utilité dans l'écosystème de l'innovation, qui s'est notamment matérialisée avec l'obtention *de facto* de l'agrément CIR pour les structures labellisées CRT.
- La tenue annuelle de la Journée Interrégionale de l'**AFCRT**,¹¹ moment privilégié de rencontre et d'échanges entre les CRT/CDT qui permet d'exposer aux instances nationales et régionales les spécificités et l'action des CRT/CDT.
- La rédaction de trois livres blancs exposant l'impact des CRT/CDT sur le territoire national et proposant des pistes d'actions qui renforcent encore cet impact, en s'appuyant sur des faits et des réalisations tangibles et concrètes.

Ces avancées restent néanmoins fragiles. Les CRT et CDT sont toujours appréciés par ceux qui connaissent leurs actions et leur fonctionnement mais leurs missions sont encore souvent méconnues ou confondues avec d'autres structures telles que les Centres Techniques Industriels, et l'apparition de nouveaux acteurs, IRT, SATT... perturbe également la façon dont sont perçues nos structures labellisées.

En résumé, si l'utilité des CRT et CDT est reconnue par les bénéficiaires privés des activités d'accompagnement technologique de nos adhérents, elle n'est pas encore suffisamment ancrée dans la culture. Nous avons un devoir de communication, même si aujourd'hui, l'**AFCRT** est identifiée par ses membres et par les pouvoirs publics comme la tête de réseau des CRT/CDT. À ce titre, elle fédère ses adhérents sur des actions de promotion et de défense collective des intérêts des adhérents.

Au-delà des actions menées en faveur de ses propres adhérents¹² mais également au profit de l'ensemble des CRT/CDT labellisés, l'**AFCRT**, **tête de réseau national des structures labellisées CRT/CDT**, mène des actions de lobbying et de reconnaissance des labels :

- ❖ Au plan **national**, l'**AFCRT** a participé en 2019 à la consultation pour le **PACTE PRODUCTIF 2025** et pour le **plan stratégique de la Recherche, aux travaux préparatoires de la loi de programmation pluriannuelle de la Recherche (LPPR)** et a contribué à enrichir le **Grand Débat** par des propositions constructives pour l'emploi.
- ❖ Au plan **international**, nous construisons avec nos partenaires internationaux le **premier réseau francophone de l'appui technologique, de la recherche et de l'innovation pour l'entreprise**. Ce réseau dénommé **FRATRIE** pour **Francophone Réseau d'Appui Technologique pour la Recherche et l'Innovation en Entreprise** vise à développer les synergies et les actions internationales pouvant être menées entre la France via l'**AFCRT**, le Québec via le réseau SYNCHRONEX, la Belgique via le réseau SYNHERA et les pays du Sahel Afrique via le réseau TECH-DEV. Ce réseau fait suite à la signature en 2018 d'une convention de partenariat avec le Québec ainsi qu'à un accompagnement du développement du HUB-IIT (mini CDT adaptée au territoire africain) depuis trois ans.

L'**AFCRT** est présidée statutairement par un représentant des CRT/CDT, qui dirige le **Conseil d'administration** de l'**AFCRT**, lequel est constitué de 12 administrateurs bénévoles tous directeurs de CRT ou CDT (Cf. ANNEXE – constitution actuelle).

L'association regroupe en son sein une **cinquantaine d'adhérents** sur 75 structures labellisées, soit les 2/3 des structures CRT/CDT labellisées par le MESRI.

¹¹ 9 Journées inter-Régionales ont été organisées depuis 2009

¹² En 2019, l'association regroupe en son sein 50 membres CRT/CDT sur les 75 CRT/CDT actuellement labellisés.



Le **Président actuel de l'AFCRT, Hervé PICHON**, est le second Président et a succédé au Président fondateur. Au plan professionnel, il est le Directeur Général du CTTM ¹³, structure de 45 salariés, labellisée CRT depuis 1997.



Le **Délégué Général, Philippe CANIAUX** ¹⁴ est l'unique salarié de l'**AFCRT**, à temps partiel à 40 %, et mène notamment en parallèle de ses activités pour l'**AFCRT** des missions d'implantation et d'accompagnement de structures de type CDT en Afrique dans le cadre d'un partenariat avec l'association de solidarité internationale TECH-DEV.



¹³ Centre de Transfert de Technologie du Mans

¹⁴ Après une formation d'ingénieur ENSIA et une courte immersion dans le monde de la recherche appliquée au sein d'une équipe de l'INRA, il a débuté sa carrière professionnelle dans le biscuit à Cestas, près de Bordeaux, et exercé pendant quinze ans toutes les missions-clés d'un cadre en usine de production : Chef d'atelier avec une équipe de 100 personnes, Responsable Qualité & Process, Responsable des approvisionnements, Contrôleur de gestion, et Responsable d'un dépôt logistique... Puis, pendant vingt années, il a assuré la direction générale d'un **Centre de Ressources Technologiques** à vocation multi-filière au plan régional et expert en produits sucré au national. Il a créé et développé, avec les partenaires institutionnels, les chercheurs et surtout le monde agro-industriel, les trois métiers de ce centre que sont la formation, l'appui technique aux industriels et la Recherche & Développement. Il est également **co-fondateur de l'AFCRT** avec Georges Le MAGNAN et Hervé PICHON et en deviendra le délégué général en Janvier 2016. Plus d'information : [Philippe CANIAUX](#)

INTRODUCTION

DÉFINITION DU
TRANSFERT DE
TECHNOLOGIE, DE LA
R&D ET DE L'INNOVATION

LE CADRE MINISTÉRIEL:

Le MESRI et la DGRI
Le MINEFI et la DGE



INTRODUCTION :

DÉFINITION DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE, DE LA R&D ET DE L'INNOVATION

Définitions du transfert de technologie et de l'innovation (TTI) et de la R&D

En préalable au panorama du transfert de technologie et de l'innovation, il est important de définir précisément, avant d'aborder la revue des structures dont c'est le cœur de métier, ce que sont le transfert de technologie, l'innovation, la R&D et la recherche.

❖ Le TRANSFERT DE TECHNOLOGIE :

*" Le transfert technologique est le processus désignant le transfert formel à l'industrie de **découvertes résultant de la recherche universitaire ou privée** dans le but de **les commercialiser sous la forme de nouveaux produits et/ou services.** "*



Lorsque le concepteur est un laboratoire de recherche, c'est une **activité de valorisation de la recherche**. Le transfert peut donner lieu à une transaction financière, et se matérialiser de différentes façons (achat de brevet, coopération, recrutement ou méthodes "hostiles").

Les deux partenaires principaux sont généralement des organismes, sociétés commerciales ou organisations publiques. Le transfert de technologie s'apparente à la transposition d'un concept, d'une idée, depuis son application typique vers un domaine comportant des similitudes, mais pour lequel

cette mise en œuvre constitue une nouveauté. Dans tous les cas la technologie constitue une innovation pour l'acquéreur, le propriétaire la maîtrisant déjà.

Pour des raisons normatives et politiques, ce sont encore souvent et uniquement les nouvelles technologies qui sont transférées. En effet, sachant que le transfert technologique s'est largement institutionnalisé pendant les années 1980-1990, il faut comprendre cette sphère d'activité dans le cadre des politiques d'innovation et du Manuel d'Oslo de l'OCDE (Cf. ci-après) permettant de mesurer cette dernière. Dans ce cadre, l'accent est fortement mis sur l'importance de la technologie et de l'entreprise comme unique moteur de l'économie et donc de la compétitivité. Benoît GODIN a énormément travaillé sur ce sujet, notamment sur le lien existant entre ces politiques et leur impact au niveau des relations tissées entre université et industrie.

On ne considère généralement pas que l'enseignement ou l'apprentissage d'un métier consiste en un transfert de technologie. On parle dans ce cas de formation professionnelle.

"La diffusion et le transfert des technologies est un pilier majeur qui soutient la raison d'être du système des brevets". Cette citation tirée d'un texte de l'OMPI (Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle), précise l'importance que revêt le lien entre brevets et transferts de technologie. Les expressions de licence de technologie, de licensing, de contrat de transfert, expriment les diverses formes que peut revêtir le transfert de technologie, plus spécialement dans le domaine des affaires, du commerce et de l'industrie marchande.

Si l'on prend en considération les significations du mot "technologie", il est très simplificateur de ne comprendre par transfert de technologie qu'accord commercial entre le propriétaire d'un brevet (ou de tout autre source de propriété de droit commercial) et un acquéreur de tout ou partie de ce brevet (ou de droits d'usage).

En ce qui concerne la R&D et l'innovation, deux manuels de référence définissent la R&D pour l'un et l'innovation pour l'autre :

❖ La R&D : le MANUEL DE FRASCATI

Publié par l'OCDE, le manuel de Frascati est la référence méthodologique internationale pour les études statistiques des activités de recherche et développement (R et D). **Il standardise la façon dont les gouvernements recueillent l'information sur les investissements en recherche et développement (R et D).**



Ce Manuel traite exclusivement de la mesure des ressources humaines et financières consacrées à la recherche et au développement expérimental (R et D) souvent qualifiées "d'intrants" de la R et D. **Il contient les définitions des notions de base, des principes directeurs pour la collecte de données ainsi que les classifications à utiliser pour la compilation des statistiques.** Il est le résultat d'une conférence organisée à l'initiative de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui a eu lieu en 1963 à la Villa FALCONIERI à FRASCATI, réunissant le GENIST, groupe d'experts nationaux des indicateurs de la science et de la technologie. Ce premier opus a depuis été réédité à plusieurs reprises jusqu'à atteindre sa septième édition en 2015. En complément, d'autres écrits sont venus préciser différentes notions telles que le manuel d'Oslo (Innovation) ou encore le manuel de Canberra (Ressources humaines).

Initialement rédigé à des fins statistiques, ce manuel est **utilisé par l'administration fiscale française comme une référence dans la définition des opérations de R&D éligibles au dispositif du Crédit d'impôt recherche (CIR).**

La septième édition du manuel est publiée en anglais le 8 octobre 2015 et en français le 24 juin 2016, après révision. À cette occasion, le manuel a augmenté de volume, passant de 292 pages à 448 pages dans sa version française. Cette nouvelle édition ne remet pas en cause les précédentes définitions mais apporte des précisions visant à rendre toujours plus nettes les frontières de la R&D.

source : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1048>

❖ L'INNOVATION :



Qu'est-ce que l'innovation et comment s'y prendre pour la mesurer ? Comprendre l'échelle des activités d'innovation, les caractéristiques des entreprises innovantes, ainsi que les facteurs internes et systémiques en jeu est une condition préalable essentielle à la mise en œuvre et l'analyse des politiques destinées à stimuler l'innovation. Paru pour la première fois en 1992, le *Manuel d'Oslo* s'est imposé comme une référence internationale pour la collecte et l'utilisation des données sur l'innovation. Pour cette quatrième édition, le manuel a été étoffé afin de couvrir un éventail plus large de phénomènes liés à l'innovation et de tenir compte de l'expérience acquise au fil des cycles récents des enquêtes connexes réalisées dans les pays de l'OCDE, dans les économies partenaires et par d'autres organisations.

Source : https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manuel-d-oslo-2018_c76f1c7b-fr
(Téléchargement de l'ouvrage possible)

Le *Manuel d'Oslo* se fonde sur un principe clé, selon lequel l'innovation peut et doit être mesurée. L'impératif de mesurabilité a été un critère essentiel dans le choix des concepts, définitions et classifications employés dans le présent manuel. C'est d'ailleurs ce qui le distingue des autres documents visant à conceptualiser et définir l'innovation.

Le concept d'innovation repose sur deux composantes phares : le rôle des connaissances en tant que fondement de l'innovation, de la nouveauté et de l'utilité, et la création ou la préservation de la valeur en tant qu'objectif présumé de l'innovation. L'exigence de mise en œuvre distingue l'innovation d'autres concepts comme l'invention : de fait, pour être considérée comme telle, une innovation doit être mise en œuvre, c'est-à-dire utilisée ou mise à la disposition de tiers afin qu'ils l'utilisent.

Le terme "**innovation**" peut désigner aussi bien une activité que le résultat de cette activité. Le présent manuel donne une définition pour chacun de ces deux aspects. La définition générale de l'innovation est la suivante :

Une innovation désigne un produit ou un processus (ou une combinaison des deux) nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents d'une unité et a été mis à la disposition d'utilisateurs potentiels (produit) ou mis en œuvre par l'unité (processus).

Dans cette définition, le terme générique "unité" est employé pour désigner l'acteur responsable de l'innovation. Il s'agit de toute unité institutionnelle d'un secteur quel qu'il soit, y compris les ménages et chacun de leurs membres.

Cette définition est développée plus avant pour former le fondement des orientations pratiques énoncées dans le manuel pour le secteur des entreprises. Bien que le concept d'innovation soit par essence subjectif, son application devient relativement objective et comparable dès lors que l'on s'appuie sur des critères communs de nouveauté et d'utilité, ce qui exige d'apprécier l'existence d'une différence significative. Cela facilite la collecte et la communication de données comparables sur l'innovation et les activités connexes d'entreprises de différents pays et secteurs, mais aussi de tailles et structures variables, qu'il s'agisse de petites entreprises proposant un produit ou service unique ou, à l'autre extrémité du spectre, de grandes multinationales dont l'offre couvre un large éventail de biens et de services.

Les activités d'innovation désignent l'ensemble des activités de développement, financières et commerciales menées par une entreprise et ayant vocation à déboucher sur une innovation pour ladite entreprise.

Une innovation d'entreprise désigne un produit ou un processus d'affaires nouveau ou amélioré (ou une combinaison de ces deux éléments) qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents de l'entreprise et a été commercialisé ou mis en œuvre par celle-ci.

Une évolution majeure par rapport à l'édition précédente du manuel tient à la nouvelle définition de l'innovation d'entreprise. Sur la base de travaux sur les tests cognitifs, il a été décidé de simplifier la définition précédente, qui reposait sur l'énumération de quatre types d'innovation (innovation de produit, de procédé, organisationnelle et de commercialisation), pour la ramener à deux types : les innovations de produit et les innovations de processus d'affaires. Cette nouvelle définition rend également moins ambigu le critère de modification "significative" en comparant les innovations portant sur des produits ou processus d'affaires nouveaux ou améliorés aux produits et processus existants de l'entreprise concernée. Les définitions de base de l'innovation de produit et de l'innovation de processus d'affaires sont les suivantes :

Une innovation de produit désigne l'introduction sur le marché d'un bien ou service nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des biens ou services proposés jusque-là par une entreprise.

Une innovation de processus d'affaires désigne un processus d'affaires nouveau ou amélioré pour une ou plusieurs fonction(s), qui diffère sensiblement des processus d'affaires antérieurs de l'entreprise et qu'elle a mis en œuvre.

Les innovations de processus d'affaires portent sur six fonctions distinctes d'une entreprise, telles qu'elles sont définies dans les ouvrages de gestion d'entreprise. Deux ont trait à l'activité principale de l'entreprise, à savoir produire et mettre en vente des produits, tandis que les quatre autres se rapportent aux activités de soutien. La taxinomie des fonctions d'entreprise proposée dans le présent manuel correspond peu ou prou aux catégories innovations de procédé, de commercialisation et organisationnelle considérées dans l'édition précédente.

Cette 4^{ème} édition intègre un certain nombre de nouveautés par rapport à la précédente parue en 2005, destinées à asseoir plus solidement encore le *Manuel d'Oslo* dans son rôle d'instrument d'orientation conceptuel et pratique à l'appui de la fourniture de données, d'indicateurs et d'analyses quantitatives sur l'innovation. Le présent manuel :

- Fournit un cadre conceptuel et une définition générale de l'innovation applicables à l'ensemble des secteurs de l'économie (entreprises, administrations publiques, institutions sans but lucratif au service des ménages et ménages). Ces deux éléments sont nécessaires au développement de futures lignes directrices pour la mesure de l'innovation dans des secteurs autres que celui des entreprises, et la définition à terme d'une vision statistique de l'innovation à l'échelle de l'économie et de la société, conformément aux préconisations de la conférence Blue Sky de 2016 de l'OCDE.
- Actualise et rationalise les principales définitions et taxinomies afin de faciliter la communication et l'interprétation à l'échelle de l'ensemble du secteur des entreprises, y compris dans les entreprises du secteur des services spécialisées dans la prestation de services fondés sur les connaissances.
- Aide à la mesure des investissements dans des actifs incorporels en établissant un lien entre ce type d'actifs (également dénommé capital intellectuel) et la production de différents types de connaissances utiles à l'innovation, en formulant des recommandations en termes de mesure.

- Fournit des orientations sur la mesure des facteurs internes et externes influant sur l'innovation des entreprises, en intégrant les précédentes recommandations ad hoc sur la mesure de l'innovation dans les pays en développement, et en répondant aux besoins de mesure de l'incidence et des effets de diverses politiques publiques sur l'innovation.
- Promeut la collecte d'un ensemble plus large de données applicables à la fois aux entreprises non innovantes et à celles menant des activités d'innovation afin d'aider à l'analyse des moteurs et des déterminants de l'innovation.
- Formule des recommandations pour la mesure d'attributs des résultats, même si la définition de base de l'innovation proposée dans le présent manuel n'implique pas une obligation de réussite. Le but est de faciliter la compréhension des différents types d'innovations et de leurs incidences sur l'entreprise et le marché, ainsi que du contexte social plus large dans lequel s'inscrit l'innovation.
- Propose des principes méthodologiques étendus pour l'ensemble du cycle de vie des données sur l'innovation, des phases de conception et de test des enquêtes à la diffusion et la curation des données. En comparaison des éditions précédentes du manuel, on fournit ici de plus amples conseils sur les méthodes d'évaluation des questions et les implications de l'utilisation de différentes méthodes d'enquête. On aborde le rôle de la durée de la période d'observation, en mettant en évidence l'importance de favoriser une plus grande convergence des pratiques d'enquête.
- Développe plus avant les conseils sur l'établissement de liens entre les enquêtes et d'autres sources, telles que les enregistrements administratifs, et propose des méthodes complémentaires pour l'obtention de données probantes sur l'innovation focale (c'est-à-dire principale). L'adoption d'une approche objet peut contribuer à une amélioration sensible de la qualité des données d'enquête.
- Propose aux utilisateurs des données sur l'innovation un nouveau chapitre consacré à l'utilisation des données statistiques sur l'innovation à l'appui de l'établissement d'indicateurs et d'analyses. Il présente, sur la base des recommandations formulées dans les chapitres précédents, un schéma directeur à suivre pour produire des indicateurs statistiques de l'innovation par domaine thématique. Il décrit en outre les méthodes d'analyse des données sur l'innovation, en accordant une large place à l'analyse des incidences de l'innovation et à l'évaluation empirique des politiques d'innovation.
- Propose un glossaire des principaux termes, destiné à servir de référence et à faciliter les efforts de traduction multilingue.

De plus, le manuel aide à mieux appréhender la transformation numérique et ses liens avec l'innovation en formulant des orientations quant au rôle des informations numériques dans l'innovation de produit comme de processus d'affaires. Pour ce faire, il reconnaît les activités de production de données comme pouvant constituer des activités d'innovation au même titre que le développement de logiciels ; attire l'attention sur le fait que les compétences en matière de gestion des données peuvent représenter une composante essentielle des capacités de l'entreprise en matière d'innovation à prendre en compte dans la mesure, et recommande de tenir compte des facteurs externes, comme le rôle des plateformes électroniques sur les marchés sur lesquels l'entreprise opère.

On ne pourrait parler de transfert de technologie et d'innovation (TTI) sans évoquer préalablement la recherche, dont sont issus en très grande majorité les TTI...

Même si cet ouvrage n'a nullement vocation à recenser les organismes publics de Recherche et d'enseignement, mais uniquement ceux parmi ces organismes **dans le cœur de métier est le TTI** (et non les nombreux organismes publics de Recherche et d'enseignement œuvrant pour partie seulement dans

le TTI à l'exemple de l'INRAE), il est important, pour resituer le contexte, de commencer par une brève partie sur notre recherche. Elle est indiscutablement l'apanage de nos grands établissements de recherche publique et a pour objectifs :

- Le développement et le progrès de la recherche dans tous les domaines de la connaissance ;
- La diffusion des connaissances scientifiques,
- La formation à la recherche et par la recherche,
- La valorisation des résultats de la recherche, objet de cet ouvrage.

Elle est organisée dans les services publics, notamment les universités et les établissements publics de recherche, et dans les entreprises publiques. Et ceux-ci protègent nos découvertes scientifiques :

❖ Nos grands établissements de Recherche Publique fortement contributeurs de Brevets :



L'activité des établissements de recherche publique peut être mesurée notamment par le nombre de demandes de brevets publiées. En témoigne le fait que la France est deuxième dépositaire européen à l'Office européen des brevets (10 559) derrière l'Allemagne (25 490) en 2017.

En 2018, le nombre de demandes de brevets à l'Office européen des brevets (OEB) est proche de 160 000, contre 140 000 environ en 2008 (+ 14 % sur la période). Parmi les 15 sous-domaines dans lesquelles la France dépose le plus de demandes de brevets, elle apparaît la plus spécialisée en Transport avec un indice de 2,0. Elle est également spécialisée en Chimie fine organique, éléments mécaniques, et autres machines spéciales Génie civil.¹⁵

Les États-Unis apparaissent eux très spécialisés en Produits pharmaceutiques, Technologies médicales et Informatique. Le Japon apparaît très spécialisé en Énergie, machines électriques et dans une moindre mesure en Transport. La Chine est, pour sa part, très spécialisée en Communication numérique et en Informatique, car elle vise par ces dépôts le marché européen. L'Allemagne est fortement spécialisée dans les sous-domaines Éléments mécaniques, Transport, Autres machines spéciales, Génie civil et Manutention. Le Royaume-Uni est plus spécialisé que la France et l'Allemagne en Produits pharmaceutiques et Moteurs, pompes turbines. Enfin, l'Italie est très spécialisée en Manutention et en Génie civil.

Dans les 20 premiers déposants français selon le nombre de demandes de brevets publiées auprès de l'INPI (Institut National de la Propriété Intellectuelle) ou des principaux autres offices en 2018, se trouvent :

- Le CEA à la 4^{ème} place (674 demandes publiées – données INPI),
- Le CNRS à la 6^{ème} place (401 demandes publiées – données INPI),
- L'INSERM à la 30^{ème} place dans le classement INPI, et 5^{ème} dans le classement OEB (Office européen des brevets).

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a été classé en 2018 parmi les 100 premiers "innovateurs" de niveau mondial toutes catégories confondues par la société américaine *Clarivate Analytics*. Le CEA a mis en place une structure interne de valorisation de la recherche dès 1957. Sa direction de la recherche technologique était ainsi précurseur en France en matière de **transfert et exerce depuis sous le nom commercial de CEA Tech**.

¹⁵ Source : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/T218/la_position_technologique_de_la_france/

Le budget annuel du CEA-Tech est de 650 Millions d'euros avec 5400 chercheurs. **Les comptes de CEA Tech sont également équilibrés, mais en grande partie grâce à des fonds publics** : l'État verse ainsi une subvention d'environ 150 millions d'euros par an tandis que quelques 350 millions d'euros sont issus d'appels d'offres publics, lancés le plus souvent par l'ANR. Le reste provient des contrats industriels et des contrats de licence, ces derniers représentant toutefois une très faible part.

Chaque année, CEA Tech dépose environ 600 brevets. Une partie du transfert est réalisée à travers la création d'entreprises, le CEA ayant créé une filiale, CEA Investissement, pour y investir.

Le CEA travaille actuellement au renforcement de ses programmes d'accompagnement de projets de start-up. Le Centre veut intervenir en particulier dans la phase amont, lorsque les technologies ne dépassent pas les TRL de 2 ou 3, et que les start-up n'ont pas encore totalement identifié leur marché. Actuellement le CEA génère près d'une dizaine de start-up par an, et souhaite accroître ce nombre.

Le CNRS a ainsi créé dès 1992 une filiale privée, France Innovation Scientifique et Transfert (FIST SA), dans le but de valoriser les inventions issues des laboratoires du CNRS et des autres organismes. FIST SA n'exerce désormais que pour le compte du CNRS, qui en est l'actionnaire principal à hauteur de 70 % – les 30 % restants appartenant à BPI-France –. FIST est devenue CNRS Innovation, filiale du CNRS et de Bpifrance, et est aujourd'hui une société de transfert et de commercialisation de technologies innovantes. Depuis 1992, l'équipe multidisciplinaire de CNRS Innovation réunit tous les savoir-faire nécessaires pour le transfert de technologies innovantes des laboratoires aux sociétés nouvelles ou existantes, dans les domaines des Sciences de la Vie et des Sciences de la Matière et de l'Ingénieur. **50 experts y travaillent actuellement et la société assure la gestion de quelque 5 600 familles de brevets et 80 à 100 contrats de licence.**

De la même manière, l'INSERM s'est doté en 2000 de sa propre filiale pour la maturation et la commercialisation de ses technologies. Sur ses 90 employés, 8 d'entre eux exercent une activité de détection proactive, le *sourcing*, qui consiste à repérer dans les laboratoires les projets innovants et à les accompagner jusqu'à la maturation. **300 à 350 projets par an sont détectés sur tout le territoire.** INSERM Transfert connaît des **comptes à l'équilibre depuis six ans** et gère **un portefeuille de 1 500 familles de brevets.** Ses dépenses **consacrées à la maturation de 44 projets** représentaient 2 millions d'euros en 2016 pour des dépenses de fonctionnement qui avoisinent 10 millions d'euros. L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), spécialiste des grandes questions de santé qui agitent notre société (nouvelles épidémies, médecine génomique, etc.), est aussi reconnu comme le premier déposant européen de brevets dans le secteur pharmaceutique.

❖ Une volonté accrue de "co-dépôts" de Brevets :

L'Institut national de la propriété intellectuelle s'est penché sur les "co-dépôts" de demandes de brevets. Une volonté de mettre l'accent sur une tendance forte au sein de la recherche publique, tant à travers les collaborations public/public que public/privé. En 2019, l'INPI a constaté que 10 % des demandes de brevets étaient réalisées en "co-dépôt", c'est-à-dire impliquant plusieurs déposants. Ils représentent près de 1500 demandes. Il faut toutefois distinguer les "co-dépôts", entre établissements de recherche, entre entreprises, et entre établissements de recherche associés à une ou plusieurs entreprises : seulement 343 sont le résultat d'un partenariat entre un établissement de recherche et une entreprise

Avec 158 demandes, le CNRS se hisse au premier rang des acteurs de la recherche en matière de "co-dépôts", de demandes avec une entreprise. La moitié des "co-dépôts", de l'établissement sont issus de collaborations public/privé. Au total, le CNRS a déposé 356 demandes de brevets en 2019.

Ce sont majoritairement les grandes entreprises qui se montrent actives dans ces collaborations, avec 62,2 % du total des co-dépôts". Safran, Thalès et PSA forment le trio de tête du classement des demandes

déposées avec des établissements de recherche. Il faut souligner que ces types de brevets représentent 12,1 % des demandes de Thalès, contre respectivement 4,8 % et 1,4 % pour Safran et PSA. Les PME représentent 30 % de ces co-dépôts". Les ETI comptent pour 7,8 % du total. Plus globalement, les trois premières entreprises déposantes, PSA, Valeo et Safran, en 2018, dominent encore le classement cette année, PSA prenant toutefois la tête. Côté recherche publique, le CEA, le CNRS et l'IFPEN occupent toujours les trois premières places :

Le CEA arrive en deuxième position, avec 67 demandes, malgré une part des "co-dépôts", avec une entreprise plus élevée que le CNRS, à 68,4 %. Le CEA cède ainsi la place au CNRS sur les collaborations public/privé, alors que le Centre est largement en première place en matière de dépôts de brevet, avec 659 demandes en 2019.

Le podium est complété par l'IFP Énergies nouvelles, labellisé institut Carnot en début d'année, avec 27 demandes, et surtout un taux de 90 % de "co-dépôts" issus de collaborations public/privé. Seul l'INRA, intégré depuis dans l'INRAE, approche ce taux, mais pour 15 demandes seulement. En 2019, l'IFPEN a déposé 190 demandes.

Enfin, l'INPI dénombre 14 844 brevets demandés en 2019 dont 40% sont dans le domaine de la mécanique.

Source : <http://www.pocmedia.fr/top-3-de-la-recherche-public-privé-selon-linpi/>

❖ La position scientifique de la France dans le monde à travers ses publications scientifiques :

Comme pour d'autres pays intensifs en recherche, la part de la France dans les publications mondiales baisse avec l'émergence de nouvelles puissances scientifiques. En 2018, elle est 6^{ème} en termes de participation aux publications mondiales. L'impact moyen de ses publications est en 8^{ème} position au sein des 15 premiers producteurs. Son taux de co-publications internationales, comparable à celui du Royaume-Uni, est supérieur à celui de l'Allemagne. Les pays de l'Union européenne et les États-Unis sont ses premiers partenaires scientifiques.

Le premier pays partenaire de la France est les États-Unis, avec plus du quart des co-publications internationales. Le Royaume-Uni est le deuxième partenaire de la France, avec une part légèrement supérieure à celle de l'Allemagne. Les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Allemagne sont des partenaires plus importants pour la France que la France ne l'est pour eux.

À l'inverse, la France est un partenaire plus important pour l'Italie, l'Espagne, la Suisse, le Canada, les Pays-Bas et surtout la Belgique. La Chine est devenue un partenaire plus important, mais sa part dans les co-publications de la France, à 9,4 %, est inférieure à son poids dans les publications et les co-publications mondiales.

❖ Des fusions de nos grands établissements de Recherche Publique et des budgets contraints :

L'Institut national de la recherche agronomique et de l'environnement (INRA), deuxième institut de recherche agronomique dans le monde en nombre de publications en sciences agricoles, dirige les recherches visant, à la demande du Gouvernement, à identifier les alternatives possibles au glyphosate dans l'agriculture française. L'INRA doit faire face aux enjeux de son rapprochement avec l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) au 1^{er} janvier 2020 pour devenir l'INRAE ¹⁶.

¹⁶ Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

La fusion de l'INRA et l'IRSTEA avait été lancée officiellement en octobre 2018. Elle est désormais effective depuis le 1^{er} janvier 2020. Ce nouvel institut regroupera 11 500 agents, dont une très large majorité venue de l'INRA, et disposera d'un budget de plus d'un milliard d'euros. L'INRAE dispose de 18 centres et est également partenaire de 33 sites universitaires. En fusionnant l'INRA et l'IRSTEA, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement atteint une taille critique. L'INRAE pèse un peu plus sur le plan international : *"L'INRAE se situe juste derrière les Chinois en nombre de publications scientifiques, au même niveau que les Américains"*, explique Philippe MAUGUIN, PDG du nouvel Institut de recherche.

Une partie des missions de l'IRSTEA était de produire des connaissances et des solutions sur le cycle de l'eau, ses dérèglements (inondations, sécheresse), la dégradation des sols (érosion, bétonnage des terres, l'épuisement des ressources fossiles. L'INRAE devient ainsi le premier organisme mondial de recherche sur l'eau. Au-delà de l'eau, l'INRAE ambitionne des gains pour "les approches à l'échelle des territoires, la conservation et la restauration de la biodiversité, l'anticipation et la gestion des risques ou l'agriculture numérique, pour le développement durable des systèmes agricoles, alimentaires, aquatiques et forestiers ou des territoires".

S'agissant des grands organismes de recherche, si certains d'entre eux (CNES et CEA) voient le niveau des crédits alloués s'accroître dans des proportions satisfaisantes, les autres (notamment le CNRS, l'INSERM et INRIA) doivent poursuivre leurs efforts de maîtrise de leur masse salariale avec des moyens parfois contraints.

❖ **Le programme Horizon 2020 (2014-2020) :**

Depuis le lancement du programme Horizon 2020 en 2014, la France reste le troisième pays bénéficiaire des crédits européens en faveur de la recherche et de l'innovation. La recherche nucléaire et l'espace constituent ses domaines de prédilection. L'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Italie demeurent ses principaux partenaires. Pour la période 2014-2020, l'Union européenne a prévu d'allouer un budget d'environ 77 Md€ à la recherche, au développement et à l'innovation, soit près d'1,5 fois le budget alloué lors de l'exercice précédent. Fin 2019 la Commission a engagé près de 77 % de ce budget. Entre janvier 2014 et juin 2019, les équipes françaises ont répondu à 578 appels à projets sur 668. En termes de participation, la France conserve ainsi sa 4^{ème} position derrière l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Espagne

❖ **Le programme Horizon Europe (2021-2027) :**

Horizon Europe est le programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période allant de 2021 à 2027. Horizon Europe prend ainsi la suite du programme Horizon 2020, qui se termine à la fin de l'année 2020.

La Commission européenne dote le programme-cadre Horizon Europe d'un budget de 94,1 milliards et le Parlement européen a proposé dans sa résolution législative publiée le 17 avril 2019 un budget de 120 milliards d'euros.

Il est toutefois vraisemblable que le Conseil européen propose que le montant de ce budget soit revu à la baisse par rapport à la proposition de la Commission.

Comme c'était le cas pour son prédécesseur, les activités d'Horizon Europe seront réalisées par le biais d'appels à propositions ouverts et concurrentiels. La recherche et l'innovation est une priorité au niveau de l'Union européenne. Ainsi que le relève le commissaire européen à la recherche, à l'innovation et à la science, Carlos MOEDAS, *"Investir dans la recherche et l'innovation, c'est investir dans l'avenir de l'Europe, dans la connaissance et dans de nouvelles solutions [...]"*.

Le programme-cadre Horizon Europe est fondé sur quatre piliers :

1. L'excellence scientifique ;
2. Les problématiques mondiales et la compétitivité industrielle européenne ;
3. L'Europe innovante ;
4. Élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche.

Le premier pilier, dit "**Excellence scientifique**", soutiendra des projets de recherche fondamentale à travers le Conseil européen de la recherche ainsi que le financement des échanges et des bourses pour les chercheurs dans le cadre des actions Marie Skłodowska-Curie. Il soutiendra enfin la mise en réseau, l'accès et le développement dans des infrastructures de recherche.

Le pilier "**Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne**" a pour objectif de soutenir les travaux et les recherches liés aux problématiques sociétales telles que, entre autres, la santé, une société inclusive, créative et sûre, le numérique, l'industrie, ainsi que l'alimentation, la bioéconomie et les ressources naturelles. Le Centre commun de recherche est également compris dans ce pilier.

Le troisième pilier, "**Europe innovante**", prévoit la création d'un Conseil européen de l'innovation visant à soutenir l'innovation en lien avec les niveaux nationaux et locaux. Il répond également à la nécessité d'organiser des écosystèmes européens d'innovation.

Enfin, le dernier pilier est un **pilier transversal**, qui sous-tendra l'ensemble du programme-cadre. Il soutiendra les activités qui contribueront à attirer des talents, à favoriser leur circulation et à prévenir l'exode des compétences hors de l'Union européenne. Ce pilier mettra également l'accent sur une Europe plus innovante, respectueuse de l'égalité entre les femmes et les hommes et qui encourage la coopération transnationale.

À consulter pour plus d'information :

<https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eesr/FR/Recherche/>

INTRODUCTION :

LE CADRE MINISTÉRIEL

LE MESRI :



La politique française de recherche et d'innovation est conduite par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) sous le haut patronage de **Frédérique VIDAL**, Ministre de l'ESRI depuis 2017 et renouvelée dans le dernier gouvernement Jean CASTEX. Ce ministère est en charge de la préparation et la mise en œuvre de la politique du Gouvernement relative au **développement de l'enseignement supérieur, à la recherche et à la technologie et l'innovation**. Il est compétent en ce qui concerne :

- ✚ La politique de l'**espace** ;
- ✚ La définition des **projets pédagogiques des établissements d'enseignement supérieur** ;
- ✚ L'attribution des **ressources et des moyens alloués par l'État** dans le cadre de la mission interministérielle "Recherche et enseignement supérieur" ;
- ✚ La définition et la mise œuvre du **programme des investissements d'avenir** ;
- ✚ La politique en matière d'**innovation** ;
- ✚ La préparation des décisions du Gouvernement relatives à la **constitution d'universités de recherche à rayonnement international** ;
- ✚ La promotion des **sciences** et des **technologies** ;
- ✚ La diffusion de la **culture scientifique, technologique et industrielle** ;
- ✚ Le développement et la diffusion des **usages du numérique** dans la société et l'économie.

❖ **7 milliards d'euros pour la recherche scientifique et technologique** ¹⁷ :

Avec un total de 25,5 milliards d'euros, le MESRI constitue ainsi le 4^{ème} budget de l'État (après les ministères de l'Éducation nationale et la jeunesse, des Armées, et de la Transition écologique et solidaire) et représente environ 10 % des dépenses pilotables de l'État. En hausse de + 500 millions d'euros par rapport à l'an passé représentant 10 % de la hausse du budget de l'État entre 2019 et 2020. **La partie de ce budget ministériel alloué à la recherche scientifique et technologique représente 6,94 milliards.**

❖ **La Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) :**

C'est l'une des 3 directions générales du ministère.

La Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGRI) pilote l'élaboration de la stratégie nationale de recherche, en étroite collaboration avec les ministères concernés et en impliquant l'ensemble des parties prenantes. Elle la décline par grands domaines scientifiques et dans ses dimensions

¹⁷ Source : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid145343/projet-de-loi-de-finances-2020-de-l-enseignement-superieur-de-la-recherche-et-de-l-innovation.html>

transversales. Elle s'assure de sa mise en œuvre et veille à son évaluation. À ce titre, elle contribue au renforcement de la capacité nationale d'innovation.

Elle assure le secrétariat permanent du conseil stratégique de la recherche dont elle prépare les travaux.

Elle assure la cohérence et la qualité du système français de recherche et d'innovation, en liaison avec l'ensemble des ministères intéressés.

En lien avec les ministères compétents, elle définit une stratégie européenne et internationale en matière de recherche et d'innovation.

La direction générale de la recherche et de l'innovation est responsable des programmes "recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires", "recherche dans le domaine de la gestion des milieux et des ressources" et "recherche spatiale" arrêtés dans les lois de finances.

Elle s'assure de la mobilisation des moyens nécessaires à la réalisation des priorités de la politique scientifique, avec les différents ministères concourant à la gestion des programmes de la mission interministérielle relative à la recherche et à l'enseignement supérieur.

Elle prépare en liaison avec la direction des affaires financières les décisions relatives à l'attribution des ressources et des moyens alloués par l'État dans le cadre de la mission interministérielle "recherche et enseignement supérieur".

Elle définit les objectifs et indicateurs de performance des programmes dont elle a la charge et en assure le suivi, dans le cadre des orientations fixées par la stratégie nationale de recherche et alloue les moyens aux organismes et établissements publics relevant du ministre chargé de la recherche et gère les dispositifs nationaux ne relevant pas de ces organismes. Elle exerce la tutelle sur les établissements publics et organismes relevant du ministre chargé de la recherche et élabore le cadre juridique de leur fonctionnement.

Elle assure, avec les responsables des organismes de recherche, un dialogue de performance et de gestion, appuyé sur un contrat pluriannuel et les indicateurs de performance des organismes. Elle s'assure de la mise en œuvre de ce contrat. Elle veille à la cohérence des partenariats que les organismes de recherche nouent au niveau territorial avec les acteurs de l'enseignement supérieur.

Elle coordonne la définition des priorités nationales pour les grands équipements scientifiques, notamment ceux portés par des organisations internationales.

Elle contribue au partage de la culture scientifique, technique et industrielle. Elle favorise le dialogue entre parties prenantes sur les questionnements sociétaux relatifs à l'activité scientifique et aux développements technologiques. Elle assure la bonne prise en compte de l'éthique et la déontologie dans les pratiques scientifiques.

Pour l'accomplissement de ses missions, elle s'appuie sur les travaux du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

En liaison avec le ministre chargé de l'industrie, la direction générale de la recherche et de l'innovation définit la politique de recherche industrielle et d'innovation, favorise la création d'entreprises technologiques et assure le suivi, l'évaluation et l'amélioration des dispositifs d'aide à l'innovation et à la recherche.

Elle propose et met en œuvre les mesures concourant à l'intensification du transfert des résultats de la recherche publique au bénéfice de la société, notamment vers les acteurs économiques.

Elle assure le suivi des contrats de plan État-Régions pour ce qui concerne les établissements de recherche et coordonne l'action des délégués régionaux à la recherche et à la technologie.

Conjointement avec la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, la direction générale de la recherche et de l'innovation :

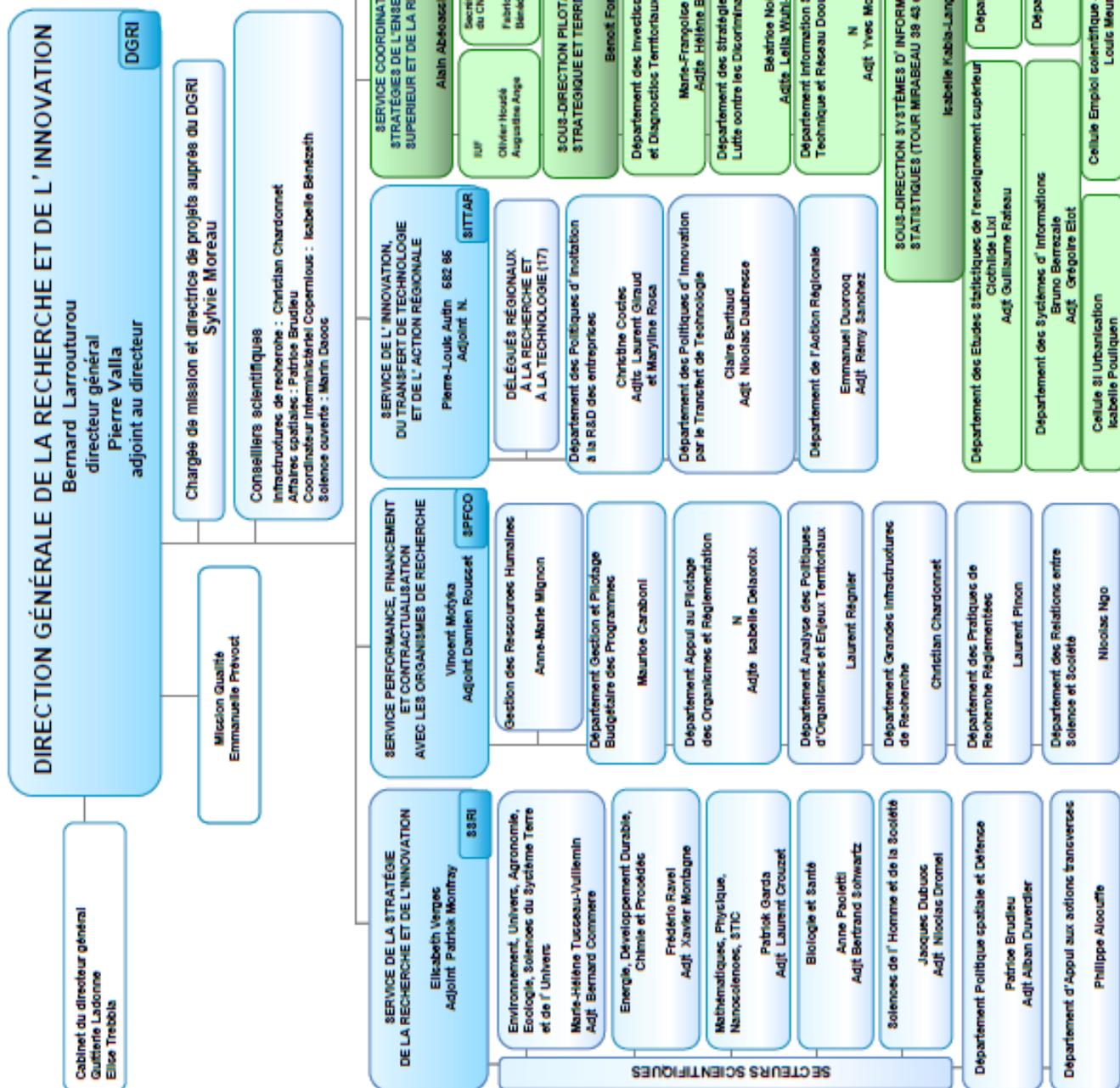
- ✚ Garantit aux niveaux national et territorial, la cohérence des politiques d'enseignement supérieur et de recherche ;
- ✚ Assure le pilotage des actions du programme d'investissements d'avenir relatives à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation ;
- ✚ Définit, en liaison avec la direction générale des ressources humaines, les stratégies de ressources humaines des établissements de recherche et d'enseignement supérieur, en particulier la politique de l'emploi scientifique ;
- ✚ Favorise la promotion de la parité et de la lutte contre les discriminations ;
- ✚ Définit la politique de documentation et d'information scientifique et technique à l'appui des missions d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation ;
- ✚ Assure la maîtrise d'ouvrage et la cohérence des systèmes d'information dans les domaines relevant de sa compétence et en définit l'architecture et la gouvernance ;
- ✚ Garantit la production, la qualité et la valorisation des informations statistiques nécessaires à la connaissance et au pilotage de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ;
- ✚ Assure le secrétariat du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- ✚ Conjointement avec la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, la direction générale de la recherche et de l'innovation :
- ✚ Contribue à définir les stratégies européennes et internationales en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation ;
- ✚ Assure, en liaison avec la délégation aux relations européennes et internationales et à la coopération, la coordination de leur mise en œuvre ;
- ✚ Définit, en liaison avec la délégation aux relations européennes et internationales et à la coopération, les mesures nécessaires à la construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche, et, à ce titre, participe aux négociations communautaires ;
- ✚ Participe, en liaison avec la délégation aux relations européennes et internationales et à la coopération, aux négociations internationales dans ses domaines de compétence ;
- ✚ Favorise l'ouverture internationale des formations de l'enseignement supérieur ainsi que la mobilité des étudiants et de l'ensemble des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Source : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid24148/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid24148/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid24148/direction-generale-de-la-recherche-et-de-l-innovation-d.g.r.i.html>

La DGRI est organisée autour de **3 services** :

1. **Le service de la Stratégie de la recherche et de l'innovation (SSRI)**
2. **Le service de la performance, du lancement et de la contractualisation avec les organismes de recherche (SPLCO)**
3. **Le service de l'innovation, du transfert de technologie et de l'action régionale SITTAR, service dont dépendent les délégations régionales à la recherche et Technologie.**

Le Directeur Général de la Recherche et de l'innovation est **Bernard LAROUTUROU**, comme l'indique l'organigramme suivant :



Le ministère de l'Économie et des Finances et de la Relance est le département ministériel chargé de la gestion des finances publiques et de la politique économique de l'État français. Il est souvent surnommé "BERCY" et est sous le haut patronage de **Bruno LE MAIRE**, Ministre de l'Économie et des Finances depuis 2017, renouvelé dans le dernier gouvernement Jean CASTEX. Ce ministère a en charge de **préparer et d'exécuter la politique économique et financière du Gouvernement**. Il constitue un pilier incontournable au sein de l'administration.

Le ministère de l'Économie et des Finances est compétent, entre autres, pour :

- ✚ La politique de croissance et de compétitivité de l'économie française ;
La législation fiscale ;
- ✚ La réglementation, l'analyse et le contrôle de la commande publique ;
- ✚ La politique monétaire et financière au niveau national, européen et international ;
- ✚ Le soutien aux nouvelles technologies, leur promotion et leur diffusion ;
- ✚ La propriété intellectuelle et la lutte contre la contrefaçon ;
- ✚ Le suivi et le soutien des activités touristiques.

Le ministère de l'Économie et des Finances est également compétent, conjointement avec le MESRI pour la conduite de l'innovation et de la croissance par la R&D et supervise notamment les crédits d'impôt pour la recherche ou pour l'innovation (Cf. § spécifiques CIR et CII).

❖ La Direction Générale des Entreprises (DGE) :



C'est l'une des 10 directions générales du ministère. Sous l'autorité du ministre de l'Économie et des Finances, la DGE élabore et met en œuvre les politiques publiques relatives à l'industrie, à l'économie numérique, au tourisme, au commerce, à l'artisanat et aux services.

Ses 1 300 agents sont mobilisés aux niveaux national et régional à travers les directions régionales des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi (Direccte), pour favoriser la création, le développement, l'innovation et la compétitivité des entreprises de toutes tailles, en France et à l'international.

La DGE entretient des relations étroites avec les entreprises elles-mêmes et leurs représentants : organisations et fédérations professionnelles, chambres consulaires, réseaux d'accompagnement, etc.

Le Directeur Général est **Thomas COURBE**.

Source : <https://www.economie.gouv.fr/direction-generale-des-entreprises-dge>

Organigramme : <https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/direction/organigramme-dge.pdf>

VOLET A

L'ÉCOSYSTÈME
NATIONAL DU
TRANSFERT DE
TECHNOLOGIE ET
DE L'INNOVATION
(TTI):
Structures et
Réseaux



VOLET A : L'ÉCOSYSTÈME NATIONAL DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ET DE L'INNOVATION (TTI) : Structures et Réseaux



Le transfert de technologie et l'innovation :

Les efforts menés par l'ensemble des acteurs de notre pays, publics comme privés, pour être à la pointe du progrès technologique permettent à notre économie de conserver un certain rang dans la compétition mondiale.

Dans les classements internationaux, la France est classée 6^{ème} au niveau de la qualité de sa recherche mais émerge au-delà de la 16^{ème} **position pour l'efficacité du transfert de technologie**¹⁸ (alors que la Suisse, les Pays-Bas, la Suède et le Royaume-Uni pointent respectivement à la 1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} place) et à la 10^{ème} **place du classement mondial de l'innovation** selon l'index BLOOMBERG 2019¹⁹.

En parlant d'innovation, je voudrais citer cet extrait du rapport LE DEAUT²⁰ :

"La question posée est bien celle de l'innovation amont, de la transformation des savoirs en activité économique, celle qui correspond au premier niveau de l'échelle Technology Readness Level (TRL), celle qui évalue le niveau de maturation technologique de la recherche et de l'innovation, qui établit la preuve du concept et la transpose à des pilotes ou des démonstrateurs. Il convient donc d'évaluer la pertinence des actuels dispositifs régionaux et nationaux. Il faut donc à la fois se pencher sur la qualité du fonctionnement d'un système très complexe, sur la définition de ce que l'on entend par soutien à l'innovation, sur la complémentarité des actuels dispositifs, ..."

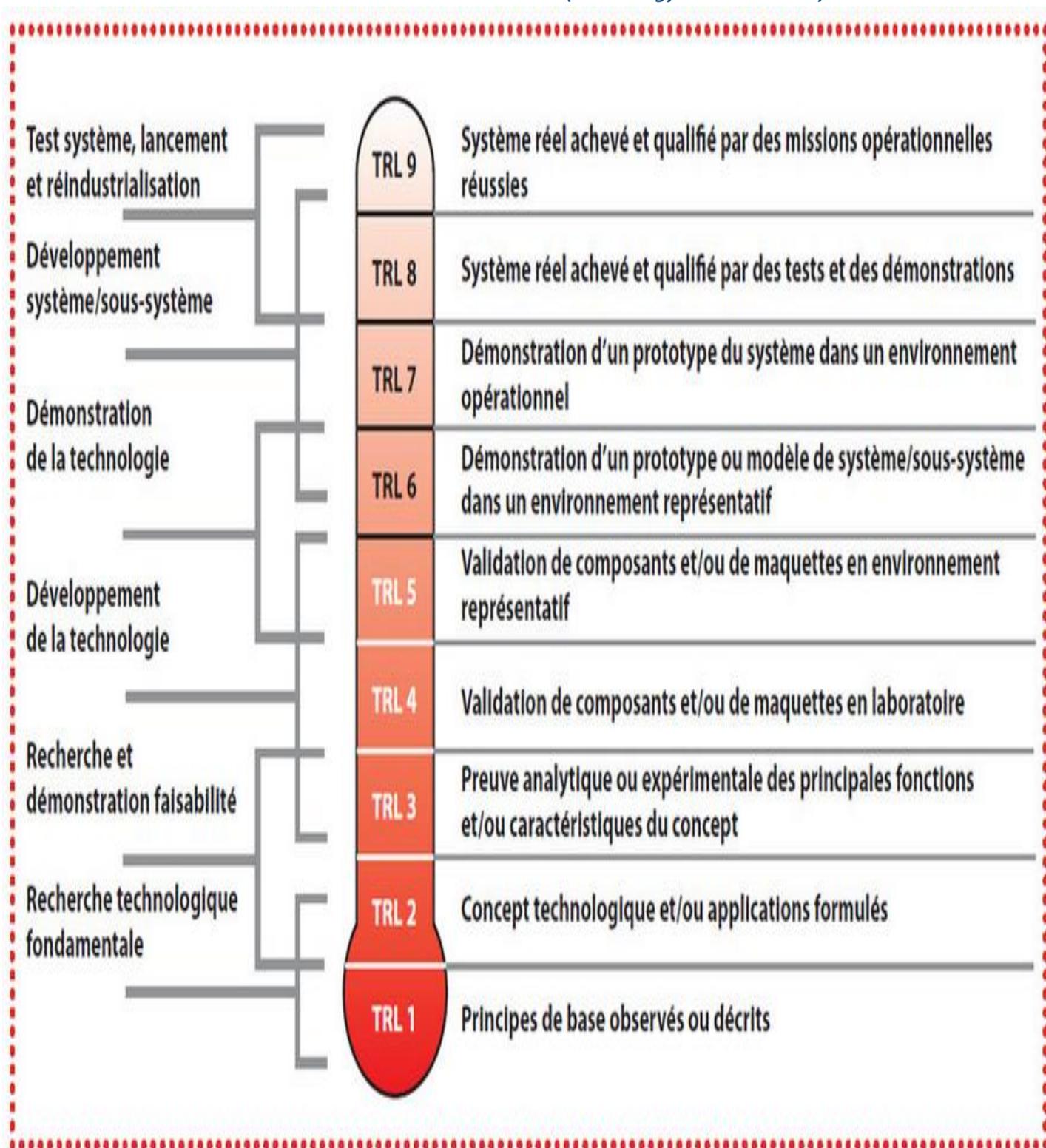
¹⁸ Classement 2019 - Indice mondial de l'innovation publié chaque année par l'Université Cornell, l'INSEAD et l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) :

https://www.wipo.int/pressroom/fr/articles/2019/article_0008.html

¹⁹ Cf. Annexe [INDICE BLOOMBERG](#)

²⁰ QUEL AVENIR POUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION EN REGION GRAND EST ? "FIXER UN CAP, ECLAIRER LE FUTUR" - Rapport remis à Jean ROTTNER, Président de la Région Grand Est par Jean Yves LE DEAUT – 15 octobre 2019

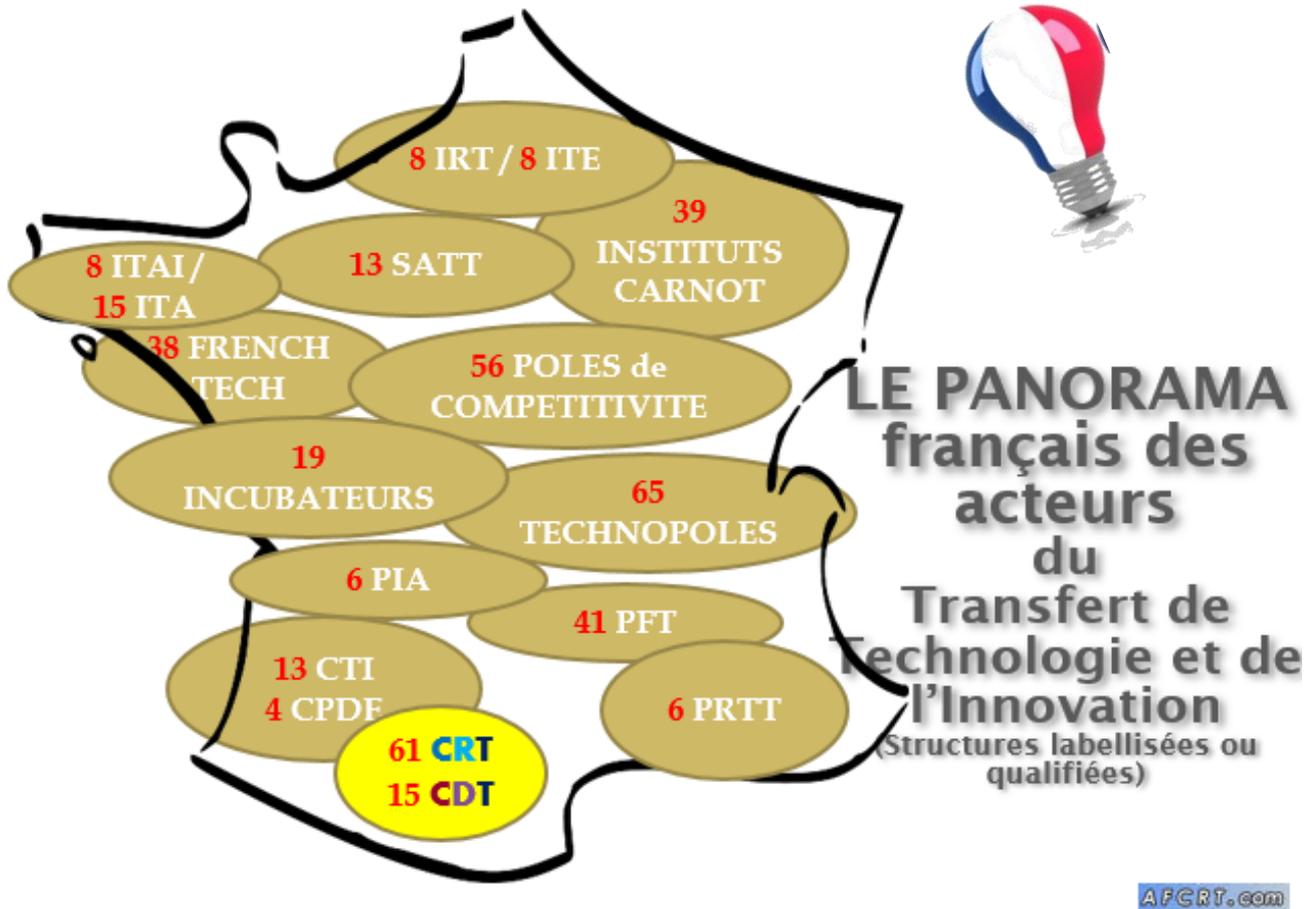
L'échelle internationale des TRL (Technology Readness Level)



Source : « Quelques explications sur l'échelle des TRL d'après le plan stratégique de recherche & technologie de défense et de sécurité - dga 2009 »

Tentons toutefois d'y voir un peu plus clair dans ce millefeuille de la recherche et du transfert de technologie et de l'innovation :

Voici un premier dénombrement des **structures labellisées (ou qualifiées) reconnues par l'État** dans la cartographie ci-dessous :



Source : AFCRT – MAJ 2019

Cette cartographie ne se veut ni exhaustive ni parfaitement exacte, car ce monde bouge vite... Et y manquent encore notamment certaines structures technologiques et d'innovation, les agences régionales de développement et d'innovation par exemple ...

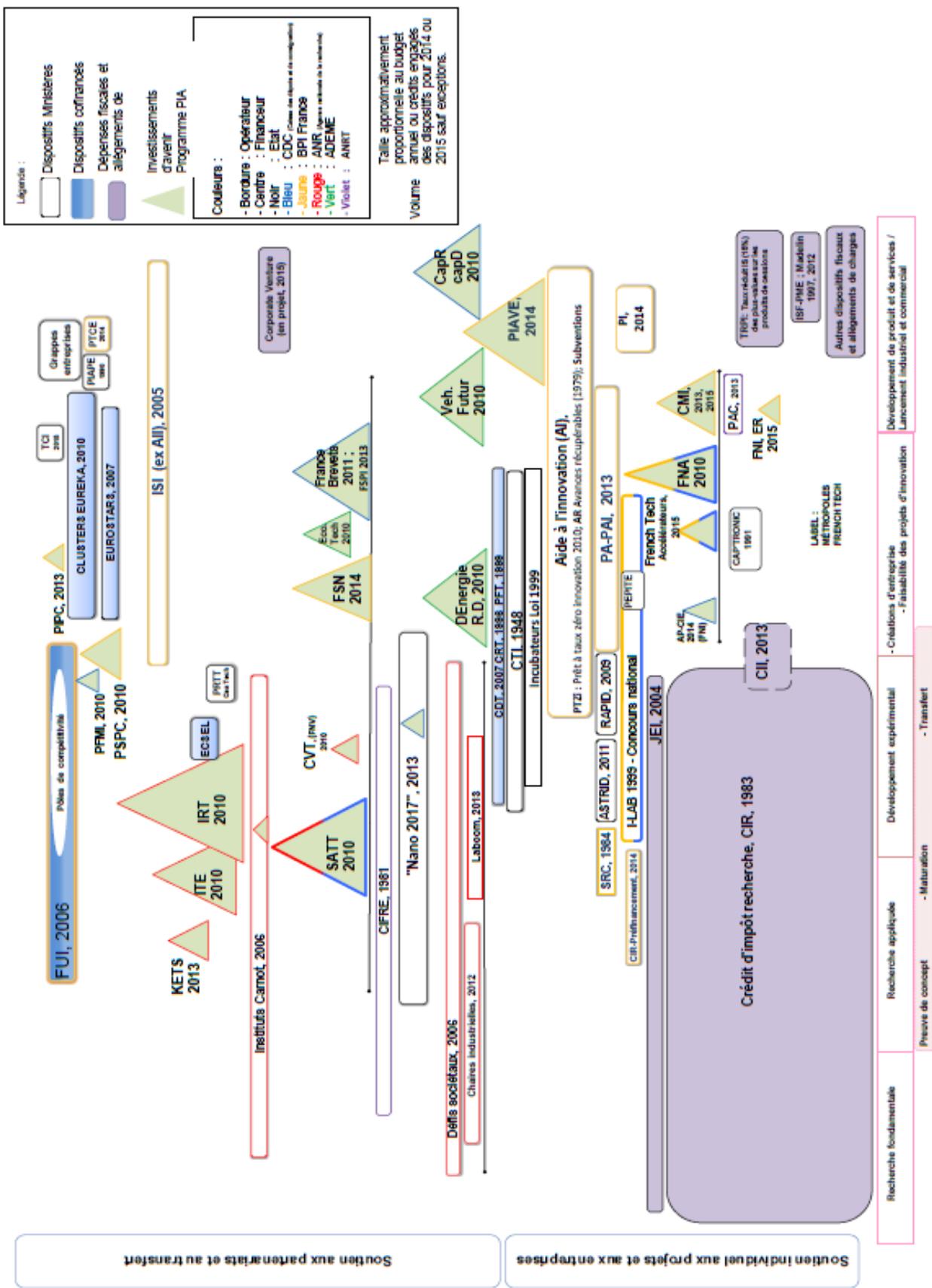
Mais elle illustre le foisonnement évident, ou qui plus est, certaines structures cumulent les dénominations, les labels et qualifications. L'ITERG, par exemple, est CRT, ITAI et CTI ; RESCOLL est CRT et SRC ; NOBATEK/INEF4 est CRT et ITE, etc. ... ce qui ne facilite pas la compréhension !

La complexité grandit avec les missions réalisées par les uns et les autres. Certaines se recoupent, par exemple les MIG⁸ communes aux CRT, ITAI, ITA, CTI mais qui ne reçoivent pas, selon les labels ou qualifications les mêmes financements publics pour les assurer sereinement.

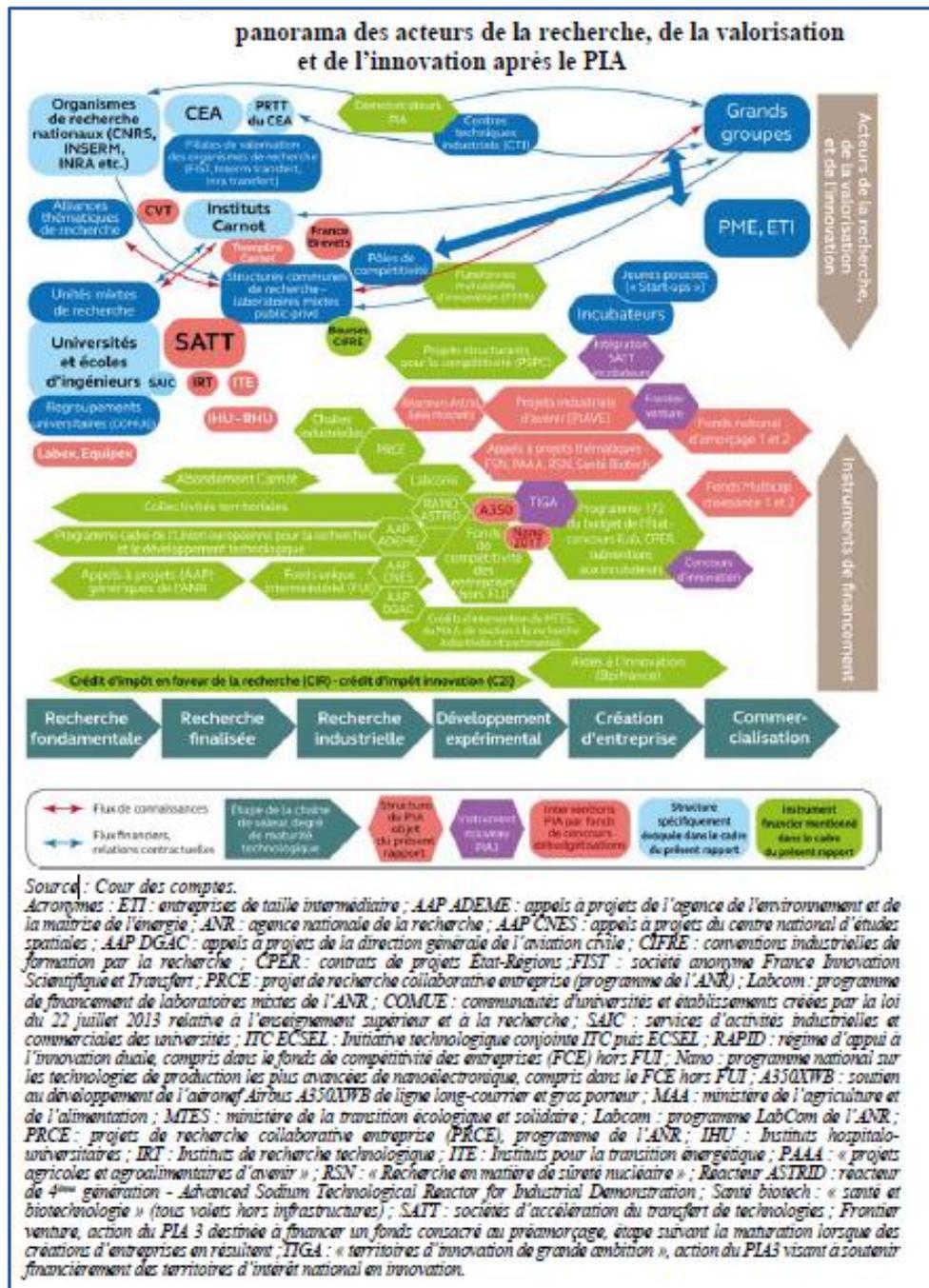
Pour autant, les missions dévolues à chaque acteur ne sont pas identiques, et vont de la détection-identification des besoins à la réalisation de prestations à usage individuel ou collectif en passant par la propriété industrielle, la protection et les dépôts de brevet, la faisabilité, la présérie, etc. ... Autant d'étapes que les TRL identifient et classifient. Mais la profondeur du champ de ces missions facilite les recouvrements et les intersections litigieuses...

Aujourd'hui, le panorama du TTI est organisé pour assurer un soutien à chaque niveau de TRL, comme le schématise la figure suivante :

Schéma n° 2 – Panorama des dispositifs nationaux de soutien à l'innovation



Source : CNEPI (Enquête 2015), sources ministérielles MESR-DGRI-SITTAR ; MEIN-DGE et Bpifrance.



Source : Rapport public - Cour des comptes – Mars 2018

Extrait du rapport N°1288 Richard LIOGER : Loi de Finances 2019 – Recherche et Enseignement supérieur présenté le 3 octobre 2018 :

"Pour pallier les retards persistants de la France en matière de valorisation de la recherche, les pouvoirs publics ont choisi de créer des structures ex nihilo positionnées dans les domaines où les entreprises ne bénéficiaient pas toujours d'acteurs clairement identifiés. Ces structures bénéficient d'un financement public issu du programme des investissements d'avenir (PIA) créé par la loi n° 2010-237 du 9 mars 2010 de finances rectificative pour 2010. Ces financements transitent par l'Agence nationale de la recherche (ANR), opérateur du programme."

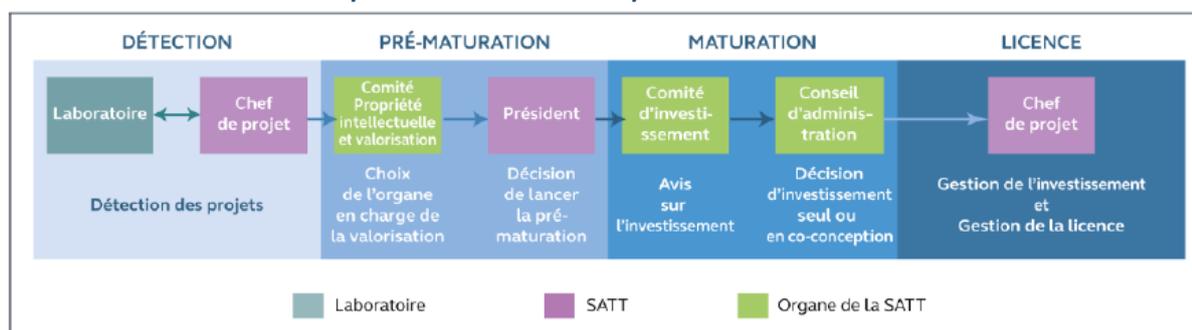
Les **7 principales structures financées par ce PIA** sont les suivantes :

1. Les sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) :

Il s'agit de Sociétés par Actions Simplifiées créées par un ou plusieurs établissements de recherche publique et chargées d'assurer l'interface entre les laboratoires publics et les entreprises sur un territoire donné.

Selon la convention conclue le 29 juillet 2010 entre l'État et l'ANR, les SATT "ont vocation à regrouper l'ensemble des équipes de valorisation de sites universitaires et à mettre fin au morcellement des structures pour améliorer significativement l'efficacité du transfert de technologies et la valeur économique créée".

La place des SATT dans le processus de valorisation



Source : Cour des comptes

Les 14 SATT initialement créées ont été dotées d'un financement du premier volet du PIA de **857 millions d'euros** sur dix ans. Le troisième volet du PIA (2017) leur alloue de nouveaux moyens (dotations et subventions) sur une nouvelle période de dix ans à hauteur de **235 millions d'euros**.

La mise en place des sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT), structures dédiées à la valorisation de la recherche publique à travers un investissement en maturation technologique sur les résultats des laboratoires, poursuit également l'objectif de professionnaliser les acteurs du domaine par le développement de compétences de haut-niveau dans le domaine du "licensing" et de la propriété intellectuelle.

Les SATT de la vague A (LUTECH, ERGANE0 – ex. IDF-INNOV, SUD-EST, TOULOUSE TECH TRANSFERT et CONECTUS) ont été évaluées en décembre 2014. Les quatre SATT de la vague B (AST, OUEST VALORISATION, AxLR et NORD) ont été à leur tour évaluées en 2015. Cette évaluation avait permis à l'État de dresser un bilan de leur première période triennale d'activité à l'issue de laquelle l'État avait validé la poursuite du financement de ces neuf SATT pour une deuxième période triennale.

L'évaluation de la deuxième période triennale des vagues A et B a été réalisée fin 2018 et a conduit à la poursuite du financement de ces neuf SATT pour une troisième période triennale. Cependant, une période probatoire d'un an a été arrêtée concernant trois d'entre elles : ERGANE0, OUEST VALORISATION et NORD, compte tenu de leurs performances en deçà des attentes. Un point de rendez-vous est prévu à un an avec ces trois SATT, avec la mise en place d'un suivi rapproché par l'État.

Trois SATT de la vague C (SAYENS – ex. GRAND EST, PULSALYS et GRAND CENTRE) ont été évaluées en fin d'année 2016 par l'État afin de dresser un bilan de leur première période triennale d'activité.



Carte des 14 SATT Source : site Web SATT

Pour la SATT PULSALYS et la SATT SAYENS, l'État avait décidé d'accorder en 2017 un financement pour la seconde période triennale avec un premier versement permettant la recapitalisation et le recouvrement du besoin de trésorerie. Un point de rendez-vous avec l'État a eu lieu avec SAYENS et PULSALYS en 2019 ; l'instruction par l'État de cette audition, qui conditionne le second versement de la seconde période triennale, est en cours.

Pour la SATT GRAND-CENTRE, suite à l'évaluation de sa première période triennale d'activité par l'État, un président par intérim a été nommé à la fin du premier semestre 2017, avec pour mission de mettre en place un plan de redressement. Ce plan de redressement n'ayant pas donné satisfaction au regard des objectifs fixés, **l'État a décidé, début 2018, de mettre la SATT GRAND CENTRE en extinction**, avec une demande de proposition d'un modèle alternatif aux établissements actionnaires sous un délai d'un an. Les établissements actionnaires ont proposé quatre expérimentations : C-Valo, Agence Aliénor Transfert, Clermont Auvergne Innovation et le rapprochement de l'université de la Rochelle avec la SATT AQUITAINE SCIENCE TRANSFERT (AST). L'État a acté, début 2019, le financement de ces quatre expérimentations pour une première période d'un an.

L'évaluation par l'État de la première période triennale d'activité des deux dernières SATT de la vague C (LINKSIUM et PARIS-SACLAY) a été réalisée en septembre 2017. Leur refinancement pour leur deuxième période triennale d'activité a été décidé en début d'année 2018. Un point de rendez-vous avec l'État a eu lieu avec LINKSIUM et PARIS-SACLAY en 2019 ; l'instruction par l'État de cette audition, qui conditionne le second versement de la seconde période triennale, est en cours.

Une ligne de **200 M€ a été prévue dans le PIA 3** pour permettre d'asseoir dans le temps les SATT dans leurs missions. **30 M€ supplémentaires** ont été alloués pour financer des projets expérimentaux de structures de valorisation dans les territoires ne disposant pas d'une SATT (notamment la Normandie, l'Université "PARIS SCIENCES & LETTRES" et l'Outre-mer) et d'adapter les SATT qui présentent des difficultés de fonctionnement en décidant, le cas échéant, leur remplacement par des organisations *ad hoc* plus adaptées.

Les **13 SATT** en activité sont regroupées au sein d'un réseau : Le Réseau des SATT.



À travers son action, le Réseau SATT permet de mettre à disposition un portefeuille commun de technologies à transférer, conclure des partenariats, afficher des valeurs partagées et porter une communication commune. La Présidente actuelle est Caroline DREYER, Présidente de la SATT CONECTUS. Laurent AURET est le directeur des partenariats industriels.

Les Sociétés d'accélération du transfert de technologies les plus jeunes vont recevoir une nouvelle tranche de financement, sans période probatoire. Elles reçoivent ainsi 65 millions d'euros, répartis comme tel : LINKSIUM (16 M€), PULSALYS (17 M€), SACLAY (18 M€) et SAYENS (14 M€).

Plus d'information - Réseau des SATT : <https://www.satt.fr/le-reseau-satt/>

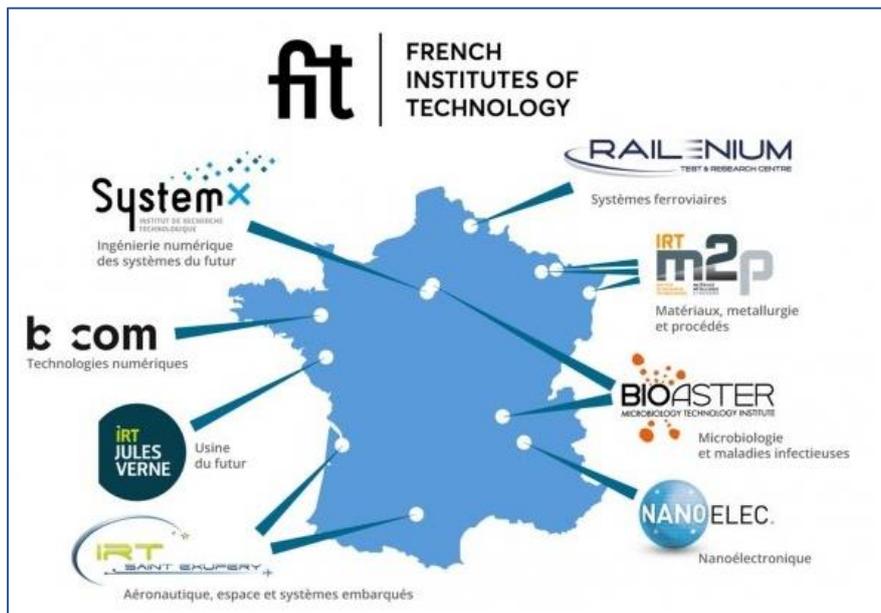
2. Les instituts de recherche technologique (IRT) :

Il s'agit d'instituts thématiques qui, sous la forme juridique de "*fondations de coopération scientifique*" issues de la loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche, rassemblent les compétences de recherche et de développement de l'industrie et de la recherche publique. Ce sont avant tout des structures de partenariat entre les secteurs privé et public, étant précisé que la participation de l'État ne doit pas dépasser 50 % du total des apports. Les **8 IRT** actuellement constitués ont été dotés d'un financement décennal par le PIA1 d'un montant total de **920 millions d'euros**.

Afin de renforcer la recherche partenariale, les pouvoirs publics ont, dans le cadre du programme des investissements d'avenir, lancé en 2010 des appels à projets pour la création d'Instituts de recherche technologique (IRT et d'Instituts de transition énergétique (ITE – ex IEED), pour un budget total de 3 Md€ (2 Md€ pour les IRT et 1 Md€ pour les ITE). L'objectif poursuivi est de renforcer d'une part, la compétitivité par la recherche industrielle dans des filières technologiques stratégiques et d'autre part, la structuration d'écosystèmes puissants et performants d'innovation et de croissance autour de pôles de compétitivité en intégrant dans une même structure les acteurs publics et privés.



Les IRT et les ITE organisent et pilotent des activités de recherche technologique orientées "marché" et répondant aux besoins des entreprises. Ils renforcent l'écosystème local d'innovation ainsi que le triangle formation-recherche-innovation sur quelques domaines français d'excellence. Ils apportent également leur soutien aux pôles de compétitivité.



Carte des 8 IRT Source : site Web FIT

Concernant les IRT, ils sont actuellement financés par la 2^{ème} tranche du PIA qui s'est achevée fin 2019. Aussi, une évaluation triennale de fin de seconde tranche des 8 IRT a débuté en 2018. C'est le HCERES qui est chargé d'évaluer l'apport scientifique et technologique des IRT, en articulation avec les évaluations administratives et financières qui ont été lancées parallèlement par l'ANR.

3. Les instituts pour la transition énergétique (ITE) :

Ce sont, à l'instar des IRT, des structures de partenariat entre des acteurs publics de recherche et des industriels. Leur domaine d'activité est limité aux "*filières énergétiques porteuses d'avenir ayant un impact positif sur les émissions de gaz carbonique*". Les ITE, initialement au nombre de douze, bénéficient d'un financement décennal de **341 millions d'euros** dans le cadre du PIA1.

Concernant les ITE, après l'évaluation triennale qui s'est étendue sur la période 2016-2018, **8 ITE** restent toujours actifs : PIVERT, EFFICACITY, INEF4, IPVF, INES2, VÉDÉCOM, SUPERGRID et EMR pour un montant engagé de **278 M€**. IDEEL, PS2E et IFMAS ont respectivement été abandonnés en 2015 et 2016 et 2017. En outre, deux entités bénéficient d'un régime particulier : un GIS pour GÉODÉNERGIES et une association de préfiguration pour France Energie Marine.

Le rapprochement IRT- ITE qui avait été annoncé par le Premier Ministre Edouard PHILIPPE le 21 juin 2018 lors d'un déplacement à l'IRT M2P progresse. Ce rapprochement se veut très pragmatique. Il doit permettre d'instaurer un échange régulier entre les IRT et les ITE sur la base des feuilles de route R&D, de partager les bonnes pratiques et de porter des projets dans l'espace européen et international sous la bannière commune de l'association FIT afin d'éviter la concurrence entre acteurs français dans les projets collaboratifs européens.

Enfin, la dimension territoriale sera également approfondie avec des **réflexions sur l'articulation des IRT et des ITE avec la politique de site** (liens IRT-ITE avec les universités, les écoles et les organismes de recherche, positionnement des IRT-ITE dans les stratégies territoriales de formation, de recherche et d'innovation, etc.).

Les résultats de ces différentes structures ne sont pas négligeables, qu'il s'agisse des SATT ou des IRT. Selon les données fournies par l'ANR à fin 2017, chaque IRT est engagé en moyenne sur une cinquantaine de projets et a déposé 28 brevets depuis sa création. Chaque SATT a, en moyenne, engagé 123 projets, déposé 159 brevets et concédé 45 licences (données cumulées).

Les performances de ces structures semblent s'accélérer depuis deux ans. À la fin de l'année 2017, 634 licences (total cumulé) ont été concédées par les SATT, ce qui est 2,5 fois plus important qu'au cours des trois premières années de leur existence (237). Le nombre de publications des IRT en 2017 (400) est 1,5 fois plus élevé que la moyenne des publications effectuées depuis 2012 (280).

Ces structures doivent, de toute évidence, générer un "effet levier" de nature à réduire leur dépendance financière vis-à-vis des fonds publics, il ne serait pas pour autant raisonnable de leur permettre de "capter" de manière excessive le produit de l'innovation, **celui-ci devant revenir prioritairement aux financeurs ayant fourni les équipes de recherche et aux entreprises chargées de sa mise en œuvre.**

Depuis mars 2015, les IRT/ITE sont regroupés au sein d'un Réseau : **French Institutes of Technology (FIT)**. Par le biais de cette association, ils se sont fixés quatre objectifs :

1. **Renforcer l'attractivité et promouvoir le modèle des IRT**, dans leur diversité structurelle et organisationnelle, tant sur un plan national qu'international.
2. **Être l'interlocuteur de la Commission Européenne** pour que les IRT trouvent toute leur place au sein des différents programmes de Recherche et d'Innovation et notamment les programmes H2020.

3. **Promouvoir les échanges entre ses membres et la coordination de leurs actions** pour optimiser leur efficacité de fonctionnement, leur développement et leur pérennisation.
4. **Développer la cohérence entre les différents objets du Programme d'investissements d'avenir (PIA)**, notamment en renforçant les liens entre les mondes académiques et industriels. Cette cohérence pourra également s'illustrer entre les IRT par l'identification d'axes communs thématiques de coopération scientifique.

Le Président actuel est Vincent MARCATTÉ, Président de l'IRT B<>COM à Rennes.



Plus d'information - Réseau des IRT - FIT :

<https://www.french-institutes-technology.fr/lassociation-fit/>

<https://www.gouvernement.fr/forum-french-institutes-of-technology-le-sgpi-aux-cotes-des-irt-et-des-ite>

Des organismes européens semblables aux IRT :



Des organismes relativement comparables aux IRT existent en Allemagne (instituts *Fraunhofer*), en Grande-Bretagne (centres *Catapult*) ou aux États-Unis (instituts *Manufacturing USA*), sans toutefois présenter une stricte homologie entre eux. Peuvent également être cités le Centre de collaboration MiQro Innovation (C2MI) au Canada et l'Advance Manufacturing Initiative (AMI) lancée aux États-Unis entre 2012 et 2015, même si les centres AMI ainsi établis se positionnent probablement plus en aval de la chaîne d'innovation que les IRT. Les *Fraunhofer*, réseau de 67 instituts de recherche fédérés au sein de la "société *Fraunhofer* pour le soutien à la recherche appliquée", servent souvent de référence pour la recherche partenariale. Leur financement est assuré pour un peu moins d'un tiers par des subventions publiques (État fédéral et *Länder*), le reste se répartissant également entre fonds compétitifs nationaux et internationaux, ainsi que fonds privés. Il s'agit de structures à gouvernance le plus souvent publique, ce qui les différencie des IRT : ceux-ci comptent à leur conseil d'administration au moins autant de membres privés qu'académiques.



Les centres *Catapult* britanniques, répartis sur une dizaine de thématiques et pilotés par l'agence *Innovate UK*, sont destinés à apporter aux entreprises une expertise et l'accès à des équipements technologiques (plateformes, démonstrateurs) ainsi mutualisés. Leur financement combine une subvention de l'agence *Innovate UK*, de l'ordre de 40 M£ par an sur la période 2011-2015, des recettes tirées de contrats de prestations de R&D avec les entreprises et les ressources tirées de tiers financeurs (privés comme publics - notamment européens mais également britanniques à travers les *Research councils*, équivalents de l'Agence Nationale de la Recherche en France), le plus souvent sur appels à projets compétitifs, pour des collaborations de R&D.

4. Le "label CARNOT" et ses Instituts CARNOT :

Le label CARNOT existait avant le PIA, il a été créé en 2006 afin de doter de moyens supplémentaires les structures de recherche publique qui réalisent une part importante de leurs activités en relation avec des entreprises. 38 laboratoires (ou structures équivalentes) ont été initialement labellisés "CARNOT", et des organismes de recherche (INRIA, IRSTEA et IFP-EN) en font partie. Les **instituts CARNOT** ont été dotés d'un financement décennal de **136 millions d'euros** (dans le cadre du PIA1).



Ce dispositif CARNOT a pour objectif de favoriser l'apport de compétences scientifiques et technologiques issues de la recherche publique au tissu industriel par la signature de contrats de recherche et de promouvoir la fertilisation croisée entre laboratoires et entreprises.

Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation

Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX

PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020

40



Pour revenir à tout moment au sommaire interactif, cliquez →

Le label CARNOT a pour cible les entités qui placent la recherche contractuelle au cœur de leur stratégie. Celles-ci doivent remplir de manière stricte un ensemble de critères permettant de leur attribuer un label attestant de leur capacité à répondre aux demandes des entreprises et leur donnant de la visibilité auprès de ces dernières.

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) assure le pilotage du dispositif et fixe ses orientations. Il s'appuie sur l'Agence nationale de la recherche (ANR), missionnée pour appliquer ses décisions et lui rendre compte de la gestion du dispositif et des difficultés rencontrées.

Le dispositif CARNOT a connu, depuis sa création, trois vagues de labellisation. Un comité de sélection, de suivi et d'évaluation dit "Comité CARNOT" est constitué à chaque appel à candidatures. Lors de la vague "CARNOT 3", réalisée début 2016, 29 instituts CARNOT ont été labellisés jusqu'à fin 2019. Ils ont réalisé en 2017 un chiffre d'affaires avec les entreprises de 416 M€, dont 104 M€ réalisé avec les PME/ETI et 79 M€ à l'international. La même année, les Instituts CARNOT ont déposé 1 020 demandes de brevets prioritaires. Ils ont également généré 75 start-ups.

À la suite du dernier appel à labellisation "CARNOT 4" présenté en juin 2019, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation a annoncé **la labellisation de 37 Instituts Carnot. Ils seront labellisés pour une durée de 4 ans et 2 Instituts Carnot pour une période probatoire de 18 mois.**

L'enveloppe financière pour ces **39 Instituts CARNOT** consacrée par l'ANR, sur le programme 172 du MESRI, s'élève à **62 M€ depuis 2018** – soit une hausse de 5 M€ par rapport aux années précédentes.

Le mécanisme de calcul de l'abondement des instituts Carnot a évolué depuis 2016 sous la forme suivante :

- Part du CA de R&D avec entreprises < 2,5 M€ : taux d'abondement de 35%
- Part comprise entre 2,5 M€ et 50 M€ : taux de 20%
- Part > 50 M€ de CA R&D avec entreprises : taux de 15%

Par ailleurs, un bonus de 10 % est attribué sur le CA R&D avec PME et ETI.

Par ailleurs, lorsque le budget disponible pour le dispositif ne permet pas de couvrir les abondements ainsi calculés (ce qui est le cas depuis plusieurs années), l'abondement attribué à chaque Institut Carnot est égal à la somme de la DMG, plus le montant théorique calculé multiplié par un coefficient "d'ajustement" sur la part de l'abondement proportionnel aux recettes. Cela est à comparer au taux d'abondement de 40 % des Instituts Fraunhofer en Allemagne, à partir d'un volume suffisant de contrat dans le budget de l'Institut, ou à celui pratiqué au Canada, qui varie entre 100 % et 200 %. Ces financements proviennent de l'ANR.

Afin de créer une véritable dynamique de fonctionnement, faire jouer les synergies et tirer pleinement parti de leur engagement commun en faveur de la recherche partenariale et de l'innovation des entreprises, les CARNOT sont membres (au travers de leurs établissements de tutelle) de l'Association des instituts CARNOT (AI CARNOT). Elle fédère l'ensemble des CARNOT et a en charge l'animation et la structuration du réseau. Pour promouvoir le réseau auprès des entreprises, valoriser et défendre le dispositif vis-à-vis des décideurs et des tutelles, stimuler le réseau pour démontrer et exploiter la force du collectif, l'Association des instituts CARNOT articule son action autour de 5 grands axes :

1. Marketing stratégique,
2. International,
3. Présence et reconnaissance en régions,
4. Soutenir le fonctionnement collectif,

5. Communication.

Les instituts CARNOT sont regroupés au sein d'un réseau : l'AI CARNOT.



Philippe VÉRON, directeur de l'institut CARNOT ARTS, a été élu à l'unanimité Président de l'Association des instituts CARNOT par le Conseil d'administration le 10 novembre 2019. Alain DUPREY est le Délégué Général.

Plus d'information - Réseau des Instituts CARNOT : <https://www.instituts-carnot.eu/fr>

Caractéristiques des principales structures de valorisation de la recherche publique :

Structure	Personnalité juridique	Domaines de compétences	Positionnement dans la chaîne de valorisation		Relations avec le secteur privé
			Détection de l'innovation (TRL 1-2)	Développement et mise sur le marché (TRL 3-8)	
SATT	Oui	Tous	Oui (Au sein des acteurs publics fondateurs)	Oui	Concession de licences aux entreprises intéressées Soutien à la création de start-ups
IRT	Oui	Tous (Sauf transition énergétique)	Non	Oui	Partenariat industriel multilatéral
ITE	Oui	Transition énergétique	Non	Oui	Partenariat industriel multilatéral
CARNOT	Non	Limités au champ de compétences de l'organisme de rattachement	Oui (Au sein de l'organisme de rattachement)	Oui	Partenariat industriel bilatéral ou multilatéral
Structures créées par les organismes de recherche nationaux (INRA, CEA, etc.)	Oui (Le plus souvent constituées en filiales)	Limités au champ de compétences de l'organisme de tutelle	Oui (Le plus souvent en interne à l'organisme de tutelle)	Oui	Dépend de la politique de l'organisme de tutelle

Source : Cour des comptes

5. Les plates-formes régionales de transfert de technologie (PRTT) :

Les partenariats avec les PME peuvent être complexes à mettre en œuvre du fait des contraintes de temps fortes de ces entreprises et de leur faible acculturation à l'innovation en dehors de certains secteurs. Renforcer les collaborations et le transfert de technologie vers les PME et les ETI constitue donc un enjeu majeur, que le CEA a saisi à travers la création de plateformes technologiques.



Les PRTT (plates-formes régionales de transfert de technologie) visent à diffuser les technologies génériques développées au CEA au profit des entreprises. Créées en deux vagues à partir de fin 2012, il existe aujourd'hui **6 PRTT**, réparties sur le territoire : Occitanie, Grand-Ouest (Pays-de-la-Loire et Bretagne), Nouvelle-Aquitaine, PACA, puis Hauts-de-France et Grand-Est.

Après une première phase d'expérimentation jusqu'en 2016, il a été décidé, par décision du Premier Ministre Manuel VALLS le 22 décembre 2016 de pérenniser ces PRTT et de les soumettre aux mêmes règles budgétaires que les autres unités du CEA.

6. Les incubateurs de la recherche publique :

Ils ont été créés dans le cadre de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999, avec l'objectif de favoriser la création d'entreprises innovantes à partir des résultats de la recherche publique ou en liaison avec celle-ci.

Une trentaine d'incubateurs de la recherche publique a été créée au début des années 2000 dans le cadre de la loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche.

Ces structures ont dû s'adapter à leur environnement local et prendre en compte les transformations de l'écosystème de l'innovation notamment l'émergence de nouveaux acteurs en amont et en aval.

Après une ouverture aux porteurs de projets sans lien avec la recherche publique à partir de 2004, le MESRI a souhaité en 2011 recentrer son financement sur leur cœur de métier d'origine, c'est-à-dire l'accompagnement de projets issus ou liés à la recherche publique.

Afin de renforcer l'accompagnement de projets de maturation technologique destinés à déboucher sur la création d'entreprises, certaines SATT ont proposé un **modèle intégratif** : les SATT PULSALYS (Lyon-Saint Etienne) et LINKSIUM (Grenoble) se sont ainsi créées en intégrant l'activité des incubateurs de la recherche publique de leur territoire, CREALYS et GATE.

Par ailleurs, à la suite de la réforme territoriale de 2016, deux nouvelles Régions ont souhaité ne garder qu'un seul incubateur de la recherche publique sur leur territoire. Les incubateurs de Basse et Haute-Normandie ont fusionné début 2017 devenant Normandie Incubation. Quant à la région Bourgogne Franche-Comté (BFCO), la fusion de IEIFC (Incubateur d'entreprises innovantes Franche-Comté) et de PREMICE a donné lieu à la création fin 2017 d'une nouvelle structure dénommée DECA (Dispositif d'Entrepreneuriat Académique de Bourgogne Franche Comté (DECA-BFC)).

Enfin, les expérimentations d'intégration de l'activité d'incubation dans les SATT, lancées en 2014 à Bordeaux et à Montpellier, ont débouché en 2018 sur l'intégration effective de l'incubateur IRA dans la SATT AST et de l'incubateur LRI dans la SATT AxLR.

19 incubateurs de la recherche publique sont encore en activité en 2019 et 4 SATT exercent une activité d'incubation en leur sein.

Le financement des incubateurs de la recherche publique, principalement supporté par le ministère chargé de la recherche au début des années 2000 (123 M€), s'est diversifié avec l'intervention des collectivités locales puis des fonds structurels européens (FSE et FEDER).

La dotation annuelle est de 4,3 M€ depuis 2015, ce qui représente 35 % des subventions publiques et 26 % du budget global des incubateurs de la recherche publique. Les autres financements proviennent aujourd'hui principalement des collectivités territoriales et de l'Union européenne (FSE et FEDER).

7. Les pôles de compétitivité :

Ils ont été créés en 2004 par le gouvernement RAFFARIN (71 initialement en PHASE I). Les résultats de l'appel à candidatures pour la phase IV des pôles de compétitivité qui avait été lancée durant l'été 2018 ont été annoncés par le Premier ministre Edouard PHILIPPE le 5 février 2019.

Ainsi, il a été décidé de suivre les recommandations du comité de sélection et de labelliser **56 pôles de compétitivité** dont :

- **48 pôles de compétitivité pour une durée de quatre ans** : AEROSPACE VALLEY, AGRI SOI, Alimentation Bien-être Naturalité (ABEN), ALPHA-RLH, ASTECH, AXELERA, BIOVALLEY France, CAP DIGITAL, CAP-ENERGIES, CARA, CIMES, COSMETIC VALLEY, DERBI, EMC2, EURAMATERIALS, EUROBIOMED, FINANCE INNOVATION, HIPPOLIA, IAR, iD4CAR, IMAGES & RESEAUX-TES, i-TRANS, LYONBIOPOLE, MATERALIA, MEDICEN, MINALOGIC, MOV'EO, NUCLEAR VALLEY, NSL, OPTITEC, PEC, PLASTIPOLIS, PMBA, PMM, PMV, AVENIA, Pôle de la filière de l'Eau, PVF, QUALITROPIC, S2E2, SAFE, SCS, SYSTEMATIC, TECHTERA, TENRRDIS, VALORIAL VITAGORA, XYLOFUTUR ;

- **8 pôles de compétitivité pour une durée d'un an**, prolongeable à quatre ans sous conditions : ATLANTOPOLE BIOTHERAPIES, ELASTOPOLE, MICROTECHNIQUES, NOV@LOG, PICOM, TEAM, AQUIMER, FIBRES-ENERGIVIES.

Enfin, et toujours dans le cadre du lancement d'une nouvelle phase de la politique des pôles de compétitivité (2019-2022), l'État a souhaité poursuivre une politique active de cofinancement des projets de recherche et développement collaboratifs, en association étroite avec les collectivités territoriales, qui cofinancent les projets retenus. Ainsi, le Fonds Unique Interministériel a été refondu en PSpC-Régions, au sein du Programme d'investissements d'avenir (PIA). Le 1^{er} appel à projets PSpC-Régions a été lancé le 17 juin 2019.

Les **56 pôles de compétitivité** sont regroupés au sein de l'AFPC (Association Française des Pôles de Compétitivité). L'association porte la voix de tous les pôles de compétitivité français et défend leurs intérêts.



Le président est Jean-Luc BEYLAT, Vincent MARCATTÉ, Vice-Président et Pauline CAPUS en est la Directrice Générale.

Plus d'information - Réseau AFPC : <https://www.afpc.eu/fr>

Se référer également à l'annexe : [CARTOGRAPHIE DES 56 POLES DE COMPÉTITIVITÉ](#)

La stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche : la démarche STRATER

La stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche (STRATER) a été mise en place en 2009 en anticipant sur le cadre défini par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche. Elle vise à proposer des outils d'aide à la réflexion stratégique à l'échelle des sites.

L'exercice STRATER, dont l'objectif est de nourrir une réflexion stratégique concertée sur les politiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, à l'échelle de chaque territoire, s'articule avec le processus de contractualisation de site.

Il s'agit de présenter, sous l'angle d'une vision globale de sites (les régions et les sites de regroupements issus de la loi ESR de 2013), l'état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, potentiel de formation et de recherche).

Dix-neuf diagnostics STRATER ont été élaborés en 2011, et ont fait l'objet d'une mise à jour et de compléments en 2014. Outre l'actualisation et l'enrichissement des données dans certains domaines, l'évolution principale a porté sur la prise en compte des résultats du Programme des investissements d'avenir (PIA) et l'analyse de son impact sur les politiques de site.

Il peut aussi servir de support aux dialogues stratégiques régionaux entre le recteur de région académique et ses partenaires, en application du décret du 10 décembre 2015 relatif aux régions académiques.

Il peut également alimenter, si les Régions le souhaitent, l'élaboration des schémas stratégiques régionaux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, dont l'obligation a été créée par la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013 et réaffirmée par la loi NOTRe du 7 août 2015.



La priorité est de poursuivre l'adaptation à l'évolution des configurations de site souhaitée par certains acteurs, particulièrement dans le cadre de l'Ordonnance du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche et à la refondation du dialogue contractuel, associant plus étroitement les collectivités territoriales, notamment les régions et les métropoles.

LES FRENCH-TECH



A la marge aval du TTI, on trouve les French Tech. Il s'agit d'un label français attribué à des pôles métropolitains reconnus pour leur écosystème de startups, ainsi qu'une marque commune utilisable par les entreprises innovantes françaises. La French Tech vise notamment à donner une identité visuelle commune forte aux startups françaises, ainsi qu'à favoriser l'échange entre elles. Neuf villes françaises ont reçu le label French Tech en novembre 2014 lors d'une première vague de labellisation. Certaines villes comme Strasbourg et Mulhouse ont préféré attendre pour déposer un dossier plus tard ⁵.

En janvier 2015, Axelle LEMAIRE a annoncé un budget de 15 millions d'euros afin de développer l'attractivité de la French Tech à l'international ⁶. BPI annonce également apporter 200 millions d'euros à partir de 2015, sous la forme de subventions. Elle a également annoncé la mise en place des *French Tech Hubs* dans les grandes métropoles internationales telles que Tokyo, New York, Dubaï, San Francisco, Londres, Tel Aviv et Sao Paulo. La même année, un pavillon French Tech est installé au Dublin Web Summit, où se réunissent 18 start-up françaises, triées sur le volet par un jury d'experts. En Octobre 2016,

Santiago du Chili a rejoint le réseau international de la communauté FRENCH-TECH, avec l'aide de l'ambassade de France au Chili.

En 2016, la FRENCH-TECH continue l'expansion de son rayonnement à l'étranger, notamment aux États-Unis d'Amérique, où des entreprises labellisées French Tech faisaient partie de la plus grande délégation étrangère au Consumer Electronics Show 2016 avec un total de 210 entreprises françaises présentes, dont 190 startups issues directement du mouvement FRENCH-TECH.

En octobre 2018, Mounir MAHJOUBI a annoncé que la stratégie French Tech allait se recentrer sur les scale-ups, la tech for good et la mixité sociale.

Le 3 avril 2019, **Lille reçoit la distinction Capitale FRENCH-TECH** notamment pour le rôle du pôle d'activités EURATECHNOLOGIES en même temps que **13 autres grandes villes françaises** (Aix-Marseille, Bordeaux, Brest, Strasbourg, Paris, Grenoble-Valence-Annecy, Lille, Nantes, Montpellier, Lyon-Saint-Etienne, Rennes-Saint-Malo, Cannes-Grasse et Toulouse).

La Mission FRENCH-TECH a aussi annoncé le nom des **86 Communautés**, dont **38 se situent en France** et 48 sont à l'international (dont 16 en Europe, 12 en Asie et le reste étant réparti entre l'Amérique du Nord et du Sud, l'Afrique et le Moyen-Orient). Leur rôle est de permettre le regroupement au niveau local de fondateurs de startups, d'investisseurs et de toutes les parties prenantes de l'écosystème numérique local, aussi bien en France qu'à l'étranger.

Contrairement aux anciens labels, pilotés par des acteurs publics et privés locaux ainsi que par des entrepreneurs, l'idée des Capitales et Communautés est de permettre aux entrepreneurs de reprendre la main sur l'initiative.

Ainsi, au moins 75% des membres des *boards* des Communautés et Capitales devront être "*des entrepreneurs (fondateurs ou ex-fondateurs) ou des dirigeants (niveau Comex, VP ou directeur) de startups, et aucun des autres membres ne doit avoir de droit de veto sur les décisions prises collectivement par les entrepreneur(e)s*". Ces nouveaux labels sont **décernés pour trois ans et renouvelables**.

LES POLES D'INNOVATION pour l'ARTISANAT (PIA)



Les **pôles d'innovation pour l'artisanat et les petites entreprises** sont des centres de ressources positionnés sur un secteur particulier de l'artisanat. Ils apportent une information technique, réglementaire et de marché sur le domaine, et proposent à des très petites entreprises de type artisanales des solutions sur des axes d'innovation identifiés, afin qu'elles intègrent petit à petit la démarche d'innovation dans leur production.

Les Pôles d'innovation sont soit des centres de formation, des Chambres de métiers et de l'artisanat, des organisations professionnelles ou des associations (ex : COPROTEC, IFRAM).

Le label, créé en 1991, garantit à ces centres une reconnaissance de l'État pour leur capacité à mettre au point des solutions qui répondent aux besoins des petites entreprises, et à les accompagner dans leurs démarches de développement par l'innovation (technologique, organisationnelle, environnementale et sociale). Le label est attribué par le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et l'ISM, dans le cadre de programmes d'actions de trois ans répondant à des critères spécifiques.

Cependant, **la loi de Finances pour 2019 ayant entériné la disparition du FISAC, qui soutenait le fonctionnement des PIA, la question du financement de ces structures, comme le PIA du Mans se pose** (Damien PICHEREAU Député 1^{ère} circonscription Sarthe– Question écrite 29/10/2019 en attente de réponse à ce jour).

Le rôle des Pôles d'innovation est d'être l'interlocuteur des artisans, entre les acteurs techniques (laboratoires, écoles, universités, centres spécialisés) et les instances institutionnelles (État, collectivités territoriales, services décentralisés).

Tournés vers l'innovation, les centres labellisés "Pôles d'innovation" doivent apporter aux petites entreprises une vision globale et spécialisée du secteur qui les concerne, en lien avec les réseaux d'accompagnement consulaires, confédérations professionnelles et chambres de métiers et de l'artisanat et professionnels.

En tant qu'interface, les Pôles d'innovation ont quatre missions définies par le ministère :

1. Monter des partenariats avec des centres experts, au niveau régional, et des relais d'information, au niveau national ;
2. Rechercher des solutions qui répondent aux besoins exprimés des petites entreprises ;
3. Communiquer le plus largement possible les informations, outils et solutions techniques mis en place ;
4. Accompagner concrètement les petites entreprises, in situ ou à distance, dans leur démarche d'innovation.

Actuellement, il y a 6 PIA labellisés parmi les 11 labellisés ont une activité effective depuis 2017 en tant que PIA.

Suite à l'évaluation des 21 pôles d'innovation de l'artisanat (PIA) en 2013, par le CGEFI et le CGEJET, la Direction Générale des Entreprises, service du Ministère de l'économie et des finances a lancé une nouvelle procédure de labellisation en décembre 2014, avec un cahier des charges qui mettait notamment l'accent sur la recherche de synergies, de mutualisation de projets, d'échanges et de transferts d'expérience et l'implication d'une ou plusieurs professions apportant leur soutien. La Direction Générale des Entreprises assure le pilotage de ce dispositif.

Parmi les 29 candidatures reçus, 11 structures ont obtenu le label pôles d'innovation pour l'artisanat pour une durée de 5 ans de 2016 à 2020. Seuls **6 pôles d'innovation pour l'artisanat sont actifs** et présentent des projets annuels depuis 2017. Il s'agit :

- **Pôle ATEN**, rattaché à la Chambre des métiers et de l'Artisanat interdépartemental Calvados-Orne, spécialisé en technologies numérique
- **CERFAV**, devenu une référence en matière de formation (continue ou par apprentissage) et de développement des arts et techniques du verre, le CERFAV est également d'un FABLAB dédié au verre, et d'un CRT qui en font une structure essentielle pour la filière verre
- **CIRBAT**, intervenant sur le bâti en milieu tropical
- **IRIS ST**, intervenant sur la santé et la sécurité des artisans travaillant seul et des travailleurs indépendants du secteur du Bâtiment
- **ITEMM**, qui participe des projets de recherche et possède en particulier une expertise et un réseau de partenaires académiques dans le domaine de l'acoustique et des vibrations
- **PIBOIS**, pôle d'innovation pour la seconde transformation bois, ayant pour vocation à être un acteur majeur de la transition énergétique et numérique par une réflexion de l'impact environnemental de la transition énergétique.

Plus d'information : <https://www.entreprises.gouv.fr/secteurs-professionnels/poles-d-innovation-pour-artisanat>

Les Centres techniques industriels (CTI) ont été créés par la loi du 22 juillet 1948. Ce sont les structures de recherche technologique les plus anciennes du dispositif du TTI ; elles ont été créées dans l'immédiat après-guerre pour aider à la reconstruction industrielle de la France dévastée par la seconde guerre mondiale.

Elles interviennent en support d'une filière industrielle, généralement caractérisée par une forte proportion de petites et moyennes entreprises. Ils exercent une MIG (mission d'intérêt général) dans les domaines de la veille technologique, de la recherche, du développement et de la normalisation. Ils développent également des activités privées et commerciales dans l'assistance technique, le transfert de technologie, la formation et plus récemment le développement durable.

Les Centres Techniques Industriels résultent d'un partenariat Public/Privé formalisé par des contrats d'objectifs et de moyens mis en œuvre avec les Pouvoirs Publics et les fédérations professionnelles. Dans ce cadre, les entreprises des syndicats membres de la FIM participent aux choix des travaux collectifs confiés chaque année par leurs professions à leurs centres techniques.

Liste des 13 CTI (Centre Technique Industriel) :

- Centre Technique des industries de la fonderie (CTIF)
- Centre Technique des industries aérauliques et thermiques (CETIAT)
- Centre Technique du papier (CTP)
- Centre Technique industriel de la construction métallique (CTICM)
- Centre Technique des Industries Mécaniques (CETIM - Multisite)
- Institut Français de l'habillement et du textile (IFTH)
- Institut des corps gras (ITERG) également CRT
- Institut de Soudure (IS)
- Institut de Recherche sur l'Entretien et le Nettoyage (CTTN / IREN)
- Centre Technique Industriel des Plastiques et Composites (IPC)
- Institut technologique Forêt-Cellulose-Construction-Ameublement (FCBA)
- Centre de recherches des industries du béton (CERIB)
- Centre Technique des matériaux naturels de construction (CTMNC)
- Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles (CTCPA - multisite) dont seule l'antenne d'Auch est labellisée CRT

Liste des 4 CPDE (Comité professionnel de développement économique) :

- Centre Technique du Cuir, chaussures, maroquinerie (CTC)
- Comité professionnel du développement des industries françaises de l'ameublement et du bois (CODIFAB)
- Comité de Développement et de Promotion de l'Habillement (DEFI)
- Comité Professionnel de Développement de l'Horlogerie, de la Bijouterie, de la Joaillerie, de l'Orfèvrerie et des Arts de la Table (Comité FRANCECLAT)

Ces 17 centres sont regroupés au sein d'un réseau : le réseau des CTI. Ce dispositif s'appuie sur des collaborateurs qualifiés, ingénieurs, scientifiques et techniciens experts en recherche industrielle et transferts, ainsi que sur une expérience de plus de quarante ans : ce réseau regroupe 2445 collaborateurs,

dont 1800 ingénieurs et techniciens. Ils disposent de 64 implantations territoriales et mobilisent **304 Millions d'euros**.

Ils accompagnent au quotidien les entreprises dans leur démarche d'innovation et d'accroissement de leur compétitivité et leurs activités sont très comparables à celles des CRT, mais dans le cadre d'une approche filière et non régionale.

L'Assemblée nationale, lors de l'examen du projet de loi de finances pour 2020, a voté en faveur de la suppression dès 2020 du mécanisme de plafonnement des taxes fiscales affectées qui s'appliquait depuis 2012 pour le CETIM (industrie mécanique), le CTICM (construction métallique), CTMNC (matériaux naturels de construction), le CTIF (fonderie) et le CERIB (béton) ²⁴. Cette décision de donner des moyens supplémentaires à des CTI modernisés et décloisonnés pour en faire de véritables plateformes d'accélération vers l'Industrie du Futur démontre l'engagement fort du gouvernement en faveur de l'industrie française. Ce changement de la doctrine fiscale en place depuis 2011 est apprécié des industriels, qui y voient la marque d'une relation de confiance et d'une véritable écoute de la part des pouvoirs publics. Dans un rapport sur **l'organisation, les missions et les financements des centres techniques industriels (CTI)** et des comités professionnels de développement économique (CPDE) remis en juin dernier à la secrétaire d'État Agnès PANNIER-RUNACHER, la députée Anne-Laure CATTELOT et deux industriels, Bruno GRANDJEAN et Jean-Pierre TOLO, avaient préconisé la **mise en place de ces nouveaux contrats d'objectifs et de performance (COP)** entre l'État et ces organismes. 5 premiers CTI - le centre technique des industries mécaniques (**CETIM**), le centre technique des industries de la construction métallique (**CTICM**), le centre technique des matériaux naturels de construction (**CTMNC**), le centre technique des industries de la fonderie (**CTIF**) et le centre d'étude et de recherche de l'industrie du béton (**CERIB**) - ont présenté "des contrats d'objectifs et de performance ambitieux au service de l'industrie du futur", a salué le ministre de l'Économie et de Finances Bruno LE MAIRE, qui pour encourager ce mouvement de fond qui doit permettre aux PME de se tourner vers l'innovation a souhaité que "la **totalité des contributions des entreprises de ces secteurs**, conformément à la demande de leurs fédérations professionnelles, puissent à l'avenir être affectées au développement des actions de ces CTI".

Le gouvernement a donc fait adopter dans le cadre de l'examen du **projet de Loi de finances pour 2020**, un amendement qui met fin au plafonnement des taxes fiscales.

L'objectif est que les **CTI disposent de ressources supplémentaires pour mettre en œuvre les actions leur permettant d'atteindre les objectifs fixés dans leurs COP** respectifs.

Ainsi, le CERIB, qui a présenté un contrat d'objectif et de performance 2020-2023 en concertation avec la FIB (Fédération de l'Industrie du Béton), bénéficiera par exemple de cette mesure favorable notamment pour accompagner les PME/TPE dans le déploiement de la construction numérique et du BIM et d'outils innovants pour la maîtrise de la production et la transition vers une économie circulaire dans la construction.

Le président du Réseau des CTI est Stéphane LE GUIRRIEC (CERIB) et Marie-Sabine GAVOIS en est la Déléguée Générale.

Plus d'information : <https://www.reseau-cti.com/le-reseau-cti>

²⁴ Amendement N°1 – 2461 présenté par la députée Anne-Laure CATTELOT pour la PLF 2020

Le réseau de l'ACTIA :

Il regroupe en son sein 3 types de structures : les ITAI, les centres Interface et les centres partenaires technologiques du secteur agroalimentaire.

Les Instituts techniques agro-industriels (ITAI) sont des organismes de recherche technologique, d'appui technique, d'expertise, de formation et d'information au service des entreprises.

En partenariat avec leurs clients, afin de leur apporter la solution la mieux adaptée, les ITAI associent étroitement l'analyse des besoins, la recherche et développement et la capacité à transmettre un savoir-faire pertinent. Le ministère chargé de l'Agro-alimentaire a reconnu leurs missions en attribuant la qualification d'Institut technique agro-industriel (décret du 15 septembre 2006) à **15 ITAI**. La plupart d'entre eux ont vu leur excellence accréditée (BPL, Cofrac, Crédit d'impôt recherche, CRT, ISO, SRC...). À noter que comme les CTI et les ITA, les ITAI peuvent faire bénéficier leurs clients du doublement du CIR. Ces ITAI, ainsi que les centres interface (équivalents aux structures labellisées CDT du MESRI), et les membres partenaires (équivalents aux structures labellisées CRT du MESRI) sont regroupés au sein d'un réseau : le réseau de l'ACTIA (Association de Coordination de l'Industrie Alimentaire).

Le réseau regroupe 1200 collaborateurs, dont 500 ingénieurs et chercheurs. Ils disposent de 80 implantations territoriales (Cf. carte ci-dessous).



Carte des 15 ITAI (Source : ACTIA)

Liste des **15 ITAI** (Implantation géographique sur la carte ci-dessus – 3 ITAI disposent de plusieurs sites dans différentes régions – ACTALIA 9 sites, CTCPA 4 sites, IFV 12 sites) : ACTALIA, ADIV, ADRIA Développement, AERIAL (CRT), BNIC, CEVA, CTCPA (CTI et Antenne AUCH : CRT), EXTRACTIS (CRT), IFBM, IFIP, IFPC, IFV, ITAB, ITERG (CTI et CRT), LNE.

Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation

Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX

PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020



Liste des 17 centres partenaires :

- **7 PARTENAIRES INTERFACE** (équivalent CDT) ²⁵ : AGRIA Grand Est (CDT), AQUIMER, AURA GOURMAND, CERTIA Interface (CDT), CRITT LA ROCHELLE (CDT), CRITT PACA (CDT), IDF Terre de saveurs (CDT),
- **10 PARTENAIRES TECHNIQUES** (équivalent CRT) ²⁶ : ADRIANOR (CRT), AGIR (CRT), AGROTEC (CRT), ARVALIS, IPC Clermont-Ferrand, PARM (CRT), Pôle Cristal (CRT), PRAXENS (CRT), TECALIMAN et VEGENOV (CRT).

L'ACTIA coordonne **16 UMT** aux thématiques complémentaires entre elles et avec celles des **10 RMT**, dont les thématiques concourent à un objectif de production alimentaire durable.

Une **unité mixte technologique** (UMT) est un outil de partenariat entre institut technique et unité de recherche publique, mis en place et soutenu par le ministère chargé de l'Agro-alimentaire. À l'instar de l'Unité Mixte de Recherche, l'UMT favorise les synergies entre chercheurs et ingénieurs par les spécificités de son fonctionnement : unité de lieu et de direction, co-construction du programme scientifique à vocation nationale, mutualisation des moyens techniques et humains, mixité et complémentarité des compétences. Ses avancées techniques sont diffusées, afin qu'elles puissent être utilisables et utilisées rapidement et au mieux par tous les opérateurs.

Un **réseau mixte technologique** (RMT) est un outil de partenariat scientifique et technique, mis en place et soutenu par le ministère chargé de l'Agro-alimentaire. Animé par un Centre ACTIA, cet ensemble d'acteurs du développement et du transfert, de la recherche et de l'enseignement constitue un réseau unique d'expertise sur son domaine. Par la mise en commun des compétences, ainsi que des moyens techniques, le RMT contribue à apporter des réponses concrètes aux entreprises et aux pouvoirs publics. Conduisant des programmes de recherche, chaque RMT vulgarise, communique et diffuse les avancées techniques, afin qu'elles puissent être utilisables et utilisées rapidement et au mieux par tous les opérateurs.

L'ACTIA dynamise et catalyse ce réseau unique de développement, de transfert, d'information et de formation en faisant jouer en synergie les savoir-faire et les complémentarités de chacun. Par ses missions d'incitation, de coordination et de communication, il est un élément essentiel du monde agro-alimentaire.

Le président du Réseau de l'ACTIA est André POUZET (Président de l'ITERG) et Didier MAJOU en est le Directeur. **Plus d'information** : <https://www.actia-asso.eu>



Le réseau de l'ACTIA :

L'ACTA (Association de Coordination Technique Agricole) a été créée en 1956 par les organisations professionnelles agricoles. Elle fédère **18 instituts techniques agricoles** (ITA) et des structures de recherche appliquée affiliée. L'ACTA est pilotée par les agriculteurs et un Conseil d'Administration composé de représentants des ITA, d'un contrôleur général économique et financier représentant le

²⁵ Ne disposant pas de moyens analytiques ni techniques, les Centres interface assurent un appui direct aux PME/TPE régionales

²⁶ Ils offrent également une gamme complète de services : du développement sur mesure de produits et de procédés à la fabrication de préséries industrielles, des prestations analytiques (physico-chimiques, microbiologiques, sensorielles) aux interventions de conseil et d'assistance technique.

ministère de l'Économie et des Finances, et d'un représentant de l'État issu du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il regroupe en son sein les ITA du secteur agricole.

Les instituts techniques agricoles (ITA) sont des organismes de recherche appliquée, d'appui technique, d'expérimentation, d'expertise, de formation et d'information. Ils ont une mission opérationnelle d'adaptation au terrain et ils jouent, à ce titre, un rôle essentiel dans la création et la diffusion du progrès technique en agriculture et dans son aval. Ce sont des structures de recherche de droit privé (associations de loi 1901 ou Centres Techniques Industriels) reconnues par l'état au travers de leur qualification et par la signature entre l'ACTA, tête de réseau des ITA et le Ministère chargé de l'agriculture d'un contrat d'objectifs pluriannuel visant à répondre aux priorités du monde agricole et rural.

Spécialisés par filières de productions (céréales, bovins, porcs, aviculture, fruits et légumes, horticulture ornementale, vigne et vin, oléagineux, betterave, pomme de terre, plantes aromatiques, médicinales et à parfum, etc.), ils exercent des missions d'intérêt général et des missions de filières orientées par les professionnels agricoles et agroalimentaires :

- Assurer l'interface entre la recherche et le développement
- Conduire des projets de recherche appliquée et finalisée :
- Expertiser pour éclairer les décisions professionnelles et publiques
- Transférer et diffuser les résultats de la recherche :
- Concourir à la définition objective de la qualité des produits dans le cadre de procédures de normalisation, de certification, et de qualification
- Réaliser des missions ponctuelles à la demande des interprofessions ou des contrats privés de type prestations de service.

Ainsi, le métier des instituts techniques agricoles peut se décliner au travers des actions suivantes :

- Connaître le terrain et détecter l'innovation
- Conduire une veille et analyse prospective
- Mener des expérimentations analytiques
- Développer des approches systémiques
- Élaborer des références et des modèles
- Valoriser et transférer
- Évaluer les actions et leurs impacts

Le ministère chargé de l'Agriculture a reconnu leurs missions en attribuant la qualification d'Institut technique agricoles (décret du 15 septembre 2006) à **18 ITA** dont plusieurs sont multisites :

ARMEFLHOR, ARVALIS (ITAI), ASTREDHOR, CEVA (ITAI), CITFL, FN3PT, IDF-CNPF, IFCE, IFIP (ITAI), IFPC (ITAI), IFV (ITAI), Institut de l'Élevage, IT2, ITAD, ITAVI, ITB, ITEIPMA et TERRA INOVIA.

Ces ITA sont regroupés au sein du réseau de l'ACTA (Association de Coordination Technique Agricole) qui regroupe 1850 collaborateurs, dont 1420 docteurs, ingénieurs et chercheurs. Ils disposent de **80 implantations territoriales** et mobilisent **207 Millions d'euros dédiés à la recherche agricole appliquée**. À noter que l'ITSAP-Institut de l'abeille (Institut Technique et Scientifique de l'Apiculture et de la Pollinisation) est partenaire de ce réseau.

L'ACTA et l'ACTIA sont des opérateurs de l'État sous statut associatif. Le MAAF souhaite rationaliser les deux réseaux ACTIA/ACTA existants, renforcer l'excellence de la recherche effectuée dans les instituts et centres techniques et développer leurs liens avec la recherche et la formation. À cet effet, en application



de la loi n°2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole, le ministère a élaboré une procédure de qualification des instituts et centres techniques (la qualification de l'ACTA et de l'ACT A a été renouvelée en 2018 pour une période de 5 ans) et promeut de nouvelles formes de partenariat avec les organismes de recherche et d'enseignement supérieur (Unités Mixtes Technologiques et Réseaux Mixtes Technologiques).

Les financements attribués à l'ACTA et l'ACT A par arrêté de subventions du programme 776 sont de **6 Millions d'euros** pour les réseaux ACTIA (ITAI, UMT, RMT) et les programmes R&D des ITA.²⁷.

La présidente de l'ACTA est Anne-Claire VIAL et Jean-Paul BORDES en est le Directeur Général.

Plus d'information : <http://www.acta.asso.fr/>



Le réseau des Sociétés de Recherche Sous Contrat :

Les **40 Structures de Recherche sous Contrat (SRC)** sont des structures privées disposant de compétences scientifiques et techniques de haut niveau dans un ou plusieurs domaines, et labellisées par **BPI France**. Elles doivent réaliser notamment plus de 50 % de leur CA sous forme de **contrat de R&D pour le compte de tiers**. Les SRC ont pour cœur de métier de réaliser des prestations de recherche et développement technologique pour le compte de PME, d'ETI ou de grandes entreprises et fournissent des expertises et des solutions sur mesure améliorant l'efficacité, la productivité et la compétitivité des entreprises. Les sociétés de recherche contractuelle conçoivent et réalisent sur une base contractuelle (et donc généralement payante), au même titre que les ITA/ITAI/ CTI et CRT, des produits et des procédés innovants pour et avec les entreprises françaises. Elles répondent aux recherches de solutions technologiques des entreprises de tous secteurs industriels : Aéronautique, Spatial, Défense, Agriculture et agroalimentaire, Bois, Meuble, BTP, Construction, Chimie, Édition, Imprimerie, Emballage, Électronique, Télécommunications, Énergie, Environnement, Informatique, TIC, Matériaux, Mécanique, Papier, Carton, Santé, Pharmacie, Bio-industrie, Cosmétique, Textile, Confection, Cuir, Art, Luxe.

Les 40 membres sont : ADENEO, ADEPRINA, ADERA, ADIV, AERO CONCEPT ENGINEERING, ALCIOM, AVNIR ENGINEERING, BERTIN TECHNOLOGIES, BIOPHY RESEARCH, CAPSULÆ, CAR&D, CEDRAT TECHNOLOGIES, CFD NUMERICS, CIRTEM, CIRTES, COATING PLASMA INDUSTRIE, CREATHES, CT2MC, EXTRACTIS, DANIELSON ENGINEERING, EREIE, FLUIDIAN, FOOD DEVELOPMENT, IFTS, IREIS, IREPA LASER, KEEP MOTION, LMM, MOVING MAGNET TECHNOLOGIES, OPTIFLUIDES, OPTIS, PHIMECA ENGINEERING, POLYMEREXPERT, PRINCIPIA, PROTIAL, RESCOLL, SILEANE, STATICE, TELEMAQ, VALOTEC, VIBRATEC.

Née en 2000, l'Association Loi 1901 des SRC (ASRC)²⁸ est l'organisation professionnelle qui représente les SRC. L'ASRC fédère les 40 structures privées de R&D réparties sur tout le territoire français et reconnues pour leurs capacités à apporter aux entreprises des solutions innovantes dans de nombreux secteurs : santé, agroalimentaire, énergie, matériaux, transports, logistique, NTIC, défense, sécurité...

Parmi les membres dont la majorité sont des structures privées de Recherche non labellisées ou qualifiées, certains ont d'autres qualifications et labels : l'ADIV (ITAI à Clermont-Ferrand), CIRTES, IREPA LASER et

²⁷ source: <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance-publique/files/farandole/ressources/2020/pap/html/DBGPGMOPERATEURPGM142.htm>

²⁸ L'Association des Sociétés Indépendantes de Recherche et de Développement Industriel (ASIRDI) pour promouvoir l'activité des Sociétés de Recherche sous Contrat françaises née en 1982 a été rebaptisée ASRC.

IFTS (CRT) RESCOLL (CRT multisite) ou encore EXTRACTIS (ITAI). Ce réseau représente un effectif globalisé de 2500 docteurs, ingénieurs et techniciens.

Il faut noter que l'ASRC est associée aux SATT CONECTUS Alsace, IDF-INNOV et OUEST VALORISATION, pour œuvrer dans la maturation de technologies issues des travaux des organismes de recherche publique. Les partenariats signés renforcent les passerelles entre la recherche publique et l'industrie, et représentent un levier de compétitivité et de croissance pour les entreprises françaises.

L'ASRC est le Point Contact National (PCN) pour les PME dans le cadre du programme-cadre de la recherche et de l'innovation de la Commission européenne, Horizon 2020, qui couvre la période 2014-2020. L'ASRC représente la marque SRC et est à l'initiative de la création de [France Innovation](#)

Le président de l'ASRC est Xavier BENOIT (SRC ADENEO) et Jérôme BILLÉ en est le Délégué Général.

Plus d'information : <https://www.asrc.fr/fr/>



Le réseau des CRT et CDT :

Le **réseau des CRT/CDT**, dont l'**AF CRT** est la tête de réseau, est riche de **61 structures labellisées de type CRT et 15 de type CDT**. C'est le plus important réseau du TTI en nombre de structures.

Les **CRT/CDT** font partie intégrante du paysage opérationnel du transfert de technologies et de diffusion et travaillent en étroite collaboration, voire participent activement aux actions menées par les SATT, les Pôles de Compétitivité, la Recherche Amont, les agences régionales de l'innovation, les Instituts CARNOT, les IRT, les pouvoirs publics (DRRT, DRAAF, DREAL, Régions, et autres collectivités régionales). Ce sont de vrais acteurs de terrain et de proximité.

❖ Au plan de la définition d'un CRT et d'une CDT :

Le Centre de Ressources Technologiques (CRT)



Le **CRT** assure une **mission d'intérêt général** tout comme les centres techniques industriels (CTI), en assistant directement les entreprises (GE, ETI, PME, TPE ...) dans la définition de leurs besoins, en participant au développement de leurs activités par le biais de l'innovation et de la technologie, et en s'appuyant sur des réseaux de compétences. Cette assistance est adaptée à chaque entreprise, elle relève d'une approche globale et prend en compte les disciplines qui accompagnent le développement technologique : transfert, marketing, gestion de projet, stratégie d'entreprise, réglementation, veille... Mais la mission essentielle du **CRT** est l'exécution de prestations technologiques. Pour les mener à bien, outre ses moyens humains performants, il dispose de moyens technologiques et analytiques propres et propose une gamme de prestations sur catalogue et sur mesure, lesquelles font l'objet de devis et facturation aux entreprises.

La Cellule de Diffusion Technologique (CDT)

La **CDT** assure également une **mission d'intérêt général** en assistant directement les entreprises, et plus particulièrement les PME et TPE, dans la définition de leurs besoins, en participant au développement de leurs activités par le biais de l'innovation et de la technologie, et en s'appuyant sur des réseaux de

compétences. Cette assistance est adaptée à chaque entreprise, elle relève d'une approche globale et prend en compte les disciplines qui accompagnent le développement technologique : transfert, marketing, gestion de projet, stratégie d'entreprise, réglementation, veille...

Ne disposant pas de moyens analytiques et technologiques, la **CDT** a essentiellement des activités de diagnostic et de conseil en développement technologique, basées sur les besoins spécifiques des entreprises. Elle assure quatre types d'interfaces :

1. **Une interface technique**, en mettant en relation l'entreprise avec les centres de compétences (centres techniques, laboratoires de recherche)
2. **Une interface fonctionnelle**, en introduisant dans l'entreprise des méthodes et des compétences qui accompagnent le développement technologique (marketing, stratégie, gestion de projet, veille...)
3. **Une interface sectorielle**, en ouvrant l'entreprise à des secteurs industriels complémentaires
4. **Une interface publique**, en assurant le lien entre l'entreprise et les pouvoirs publics

Les **CRT** et **CDT** sont pour beaucoup d'entre eux nés dans les années 1980, avec la création des régions comme collectivité territoriale (Loi du 2 mars 1982).

Celles-ci ont en effet cherché rapidement à développer des outils régionaux d'appui et de soutien au transfert de technologie et à l'innovation pour développer le tissu industriel de PME et TPE. À l'époque, elles les ont dénommées souvent CRITT pour Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie.

Un certain nombre de ces structures régionales, labellisées par la suite CRT, dès la mise en place des labels CRT en 1996, puis des labels CDT en 2007 ont conservé leur appellation CRITT dans leur dénomination sociale et juridique, ce qui d'ailleurs sème un peu plus de confusion, ce mot étant aujourd'hui devenu obsolète, bien qu'encore utilisé par les collectivités territoriales, qui le préfère à tort à la dénomination actuelle et officielle de CRT et de CDT.

Aujourd'hui, seules les CDT ont véritablement un territoire d'action régionale et les régions sont d'ailleurs leurs principaux financeurs publics. *A contrario*, nombre de CRT ont largement dépassé les "frontières" régionales, voire nationales pour rayonner à l'international.

Il faut aussi noter que beaucoup d'anciennes CDT "généralistes" ont été ces dernières années converties par les régions en agences de l'innovation (Cf. § spécifique supra) et elles ont abandonné leur labellisation CDT pour devenir de véritables bras armés de l'innovation au service des régions.

De ce fait, les CDT qui ont conservé leur label sont essentiellement des CDT thématiques et beaucoup d'entre elles exercent leur action dans le domaine agroalimentaire ou agro-ressources.

En apportant aux entreprises des infrastructures d'essais et d'évaluation, des compétences scientifiques et technologiques, des informations, des analyses, les **CRT** contribuent grandement à la compétitivité de l'industrie, au renforcement de l'emploi, à l'attractivité des territoires au même titre que les centres Techniques Industriels (CTI) ²⁹.

❖ **Au plan du Label :**

Les **CRT** et **CDT** sont reconnus par les deux labels – sous tutelle du MESRI, le label CRT créé en 1996 et le label CDT créé en 2007.

En effet, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche évalue régulièrement les structures et accorde les labels. Un [cahier des charges](#) précise les missions et les exigences en termes de

²⁹ Quelques CRT ont d'ailleurs la double qualification CRT et CTI à l'exemple du CTCPA Auch et de l'ITERG à Pessac

compétences, moyens, activités et professionnalisme. Jusqu'en Avril 2020, et avec l'aide de l'AFNOR, une commission d'experts se prononçait sur la base d'un dossier complété par les structures, et le MESRI entérinait la décision de (re)-labellisation.

Une nouvelle procédure de labellisation se met en place en 2020/2021 pour :

- D'une part, donner suite à la suppression officielle par décret de la commission consultative nationale de labellisation (décret JORF N° 2019-1109 du 30/10/2019) dans le cadre de la procédure gouvernementale de suppression d'instances à caractère consultatif ;
- D'autre part, finaliser les travaux de modernisation des labels entrepris conjointement depuis deux ans par le MESRI, les DRRT et l'**AFCRT**, tête de réseau des CRT et CDT.

Dans l'intervalle, toutes les structures labellisées conservent bien entendu leur label et il est important qu'elles continuent d'être intégrées dans les contrats de plan État-Région ainsi que dans toute convention annuelle ou pluriannuelle. Cette modernisation doit s'accompagner d'une mise en avant des CRT/CDT comme de véritables outils au service de l'innovation et du développement technologique, puisque ces structures labellisées adressent leurs services d'appui technologique aux TPE, PME, ETI et grands groupes et contribuent ainsi très sensiblement à la croissance de l'activité économique et des emplois de vos territoires.

❖ **Au plan du dimensionnement** ³⁰ :

- **Un CRT** moyen a un effectif moyen de **21 ETP** ³¹ avec un minimum de 3 et un maximum de 90. Son **chiffre d'affaires moyen** annuel est de l'ordre de **1,2 M€** (dont 45 % proviennent de prestations adressées à des PME), et ses **recettes totales moyennes**, subventions incluses sont de **1,7 M€**. Les recettes privées représentent 68 % des ressources totales.
- **Une CDT** moyenne a un effectif moyen de **8 ETP**. Son **chiffre d'affaires moyen annuel** est de l'ordre de **300 K€** (dont l'essentiel provient de prestations adressées à des PME), et ses **recettes totales moyennes**, subventions incluses sont de **1,1 M€**. Les subventions représentent 76 % des ressources totales, rendant la structure beaucoup plus dépendante des pouvoirs publics dont les régions (62 % de la part des subventions).

❖ **Au plan du financement** :

Le MESRI, via les crédits des CPER ³², apporte un soutien financier aux trois types de structures labellisées de diffusion et d'appui technologique aux PME. Il s'agit :

- Les **centres de ressources technologiques (CRT)**,
- Les **cellules de diffusion technologique (CDT)**,
- Les **plates-formes technologiques (PFT)** ³³.

³⁰ **Source** : Données statistiques **AFCRT** 2019

³¹ Équivalent Temps Plein

³² Un montant de **6 M€ par an** est consacré à la ligne "innovation, transfert et diffusion technologique", qui est principalement dédié au soutien des structures labellisées, dans les **CPER 2015 - 20**.

³³ Ces dernières ont pour mission d'organiser, sur un territoire, le soutien apporté à la modernisation des entreprises par un réseau d'établissements d'enseignement du secondaire et du supérieur disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune. Les PFT ont aussi un objectif pédagogique et d'insertion professionnelle des élèves et étudiants de niveau bac -3/+3 principalement.

Les PFT sont réunies au sein du réseau INNOVALO – Plus d'information : <http://pft-innovalo.fr/>

Au plan déontologique, les CRT/CDT se doivent de respecter la charte de déontologie et de confidentialité des structures labellisées CRT/CDT/PFT avec 10 points fondamentaux.

Les **CRT/CDT** restent un acteur de ce panorama très peu consommateur de deniers publics.

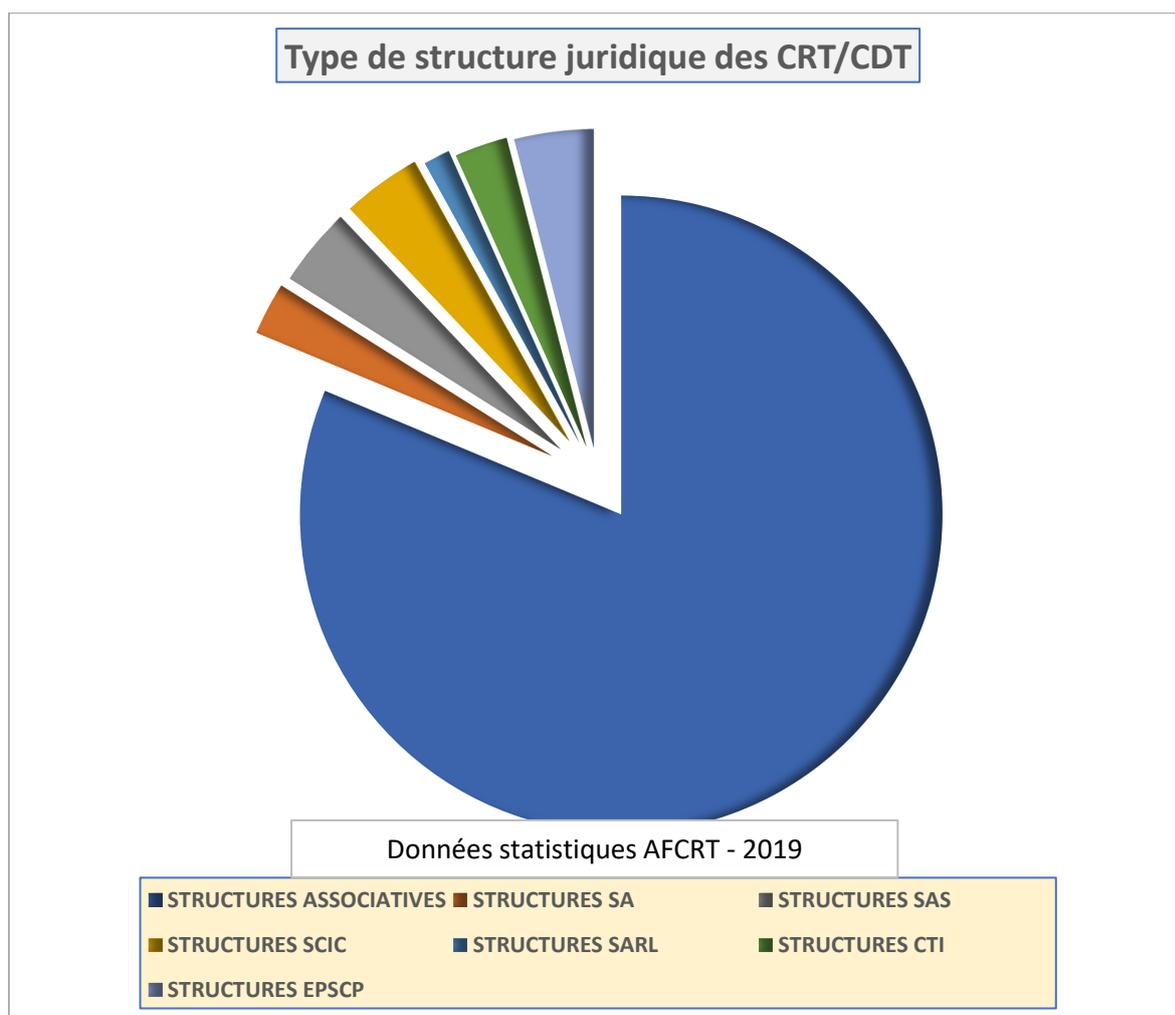
L'étude réalisée en 2017-2018 par le groupe des DRRT, sous le pilotage de deux Délégués Régionaux à la Recherche et Technologie (Arnaud DEVILLEZ, DRRT BRETAGNE et Dominique GREVEY, DRRT BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ) révèle que :

- ❖ Les CRT sont financés à hauteur de 32,4 M€/an (dont 42% sont issus des régions),
- ❖ Les CDT à hauteur de 10,8 M€ (dont 62% sont régionales, soit un **total annuel de 43,2 M€**).

L'autofinancement des CRT atteint 68 %, faisant de ces structures les plus autonomes au plan financier, bien qu'elles rémunèrent 1283 ETP en 2019.

❖ **Au plan juridique :**

Les **CRT/CDT** sont majoritairement **des associations Loi 1901** (81 %). Mais il y a aussi 9 **sociétés** de type SA, SAS, SCIC, SARL (12 %) ainsi que 2 structures de type **CTI** et **ITAI** (3 %), et 3 sont des établissements publics type EPSCP, ces deux dernières catégories peuvent faire bénéficier du doublement du CIR à leurs clients.



Source : AFCRT – 2019

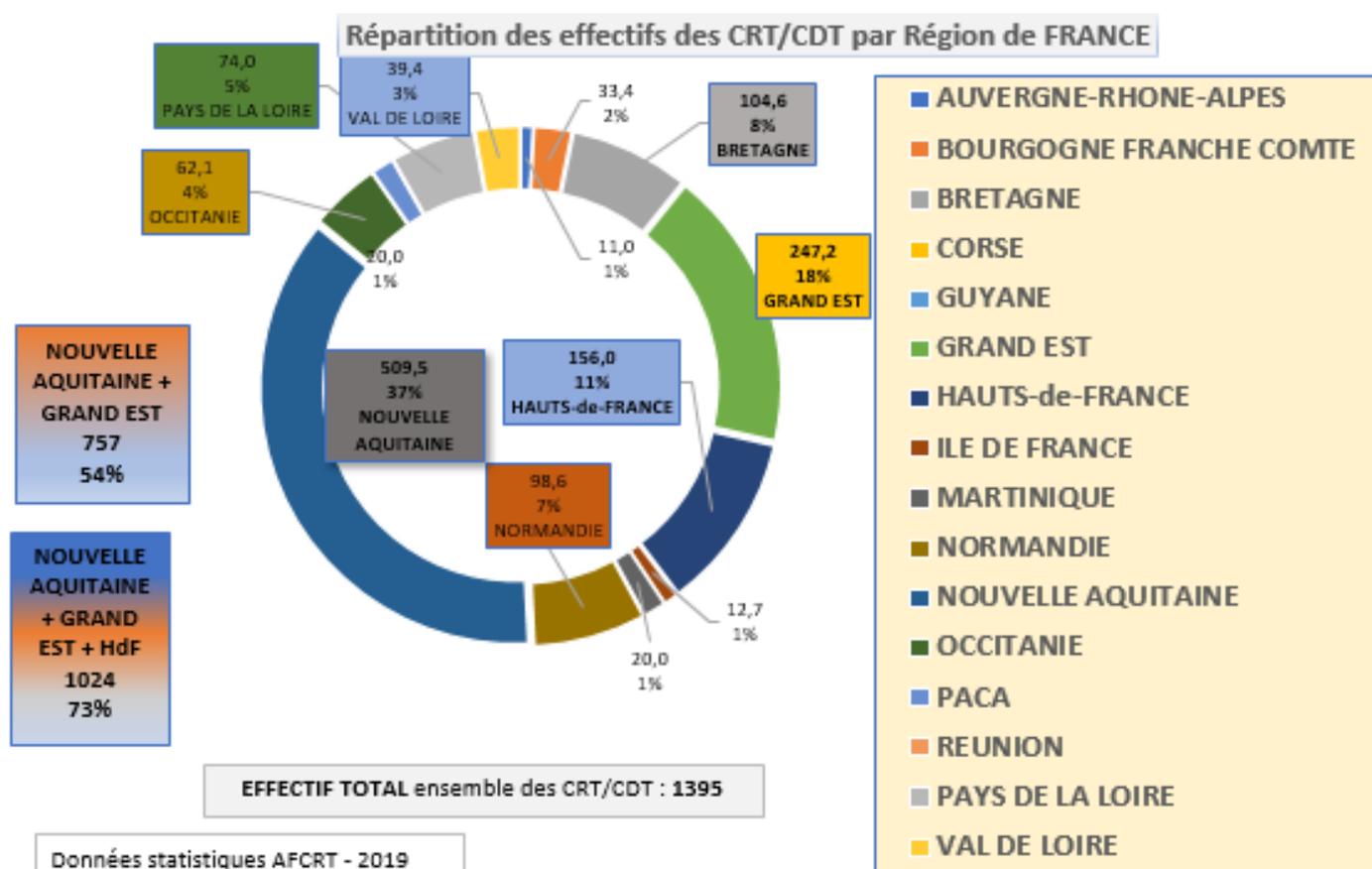
❖ **Au plan des effectifs :**

Les **CRT/CDT** emploient près de 1400 collaborateurs ³⁴, 210 docteurs, 450 ingénieurs, 460 techniciens experts en recherche industrielle et transferts, avec une expérience de plus de quarante ans.

Comme le montre la figure ci-après, la région **Nouvelle Aquitaine** est la région française, la mieux dotée en CRT/CDT,) totalise plus de 500 salariés (36 % des effectifs totaux).

En y ajoutant la région **Grand Est**, elles représentent toutes deux **presque 55 % de la population des effectifs des CRT/CDT (750 salariés) et près de 40 % en nombre de structures labellisées CRT/CDT.**

Avec les Hauts-de-France et la Bretagne, la représentativité passe respectivement à 73 % (avec plus de 1000 salariés) et 60 % en nombre de structures labellisées.



Source : AFCRT - 2019

❖ **Au plan du Chiffre d'affaires et du ratio par ETP :**

En valeur, les recettes globales des CRT varient de 400 K€ pour les structures les plus petites à plus de 9,5 M€ pour les plus importantes.

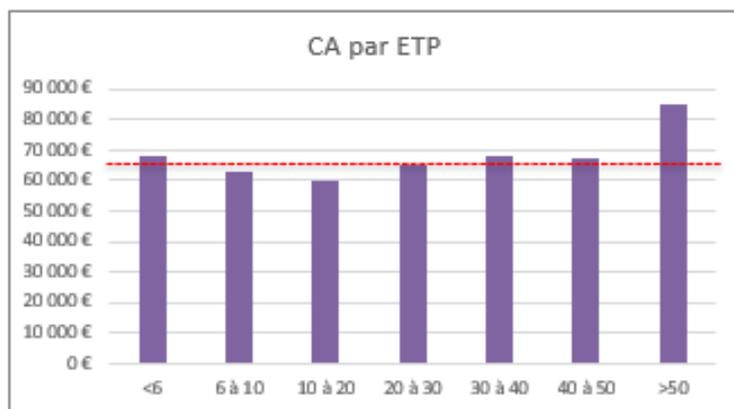
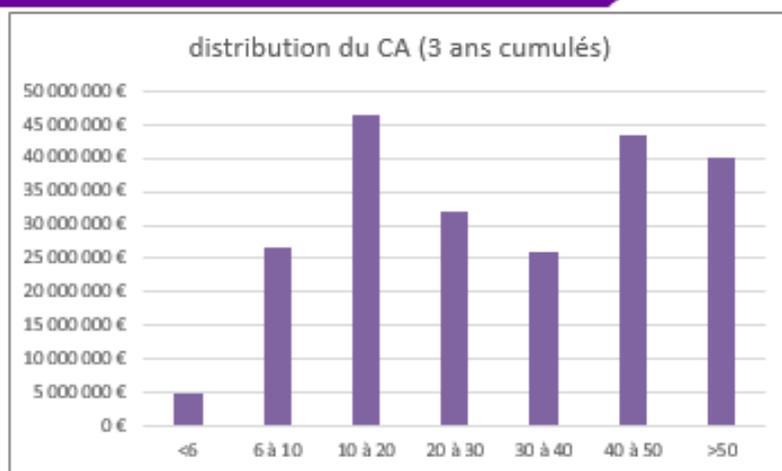
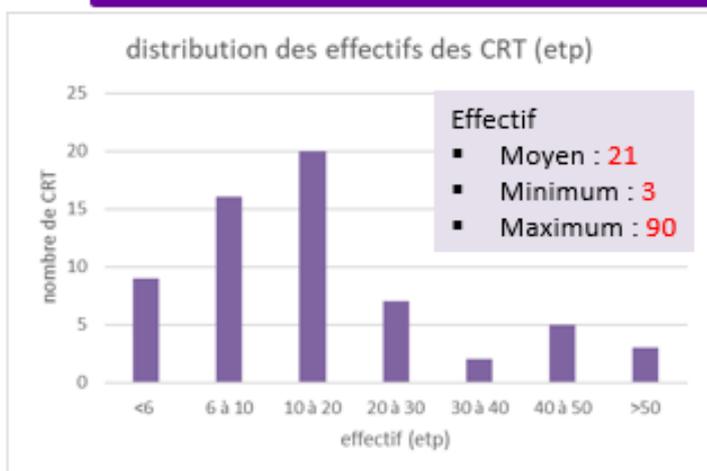
³⁴ source : Données statistiques AFCRT - 2019

Le CA des prestations facturées représente en moyenne plus des 2/3 de ces recettes. Le CAHT réalisé avec les PME représente en moyenne près de 50 % des ventes facturées, ce qui permet de confirmer que les CRT (tout autant que les CDT) sont les structures du TTI qui pénètrent le mieux le tissu des PME/TPE.

Le ratio CA/ETP moyen pour un CRT est de 67 K€ et toutes recettes confondues (incluant les subventions), il passe à 97 K€/ETP.

Pour une CDT, ce ratio CA/ETP est de 28 K€, et en incluant la part subventionnée des missions d'intérêt général, le ratio passe à 100 K€.

CRT – EFFECTIFS ET CHIFFRES D’AFFAIRES



- CA total/ETP : 67 k€
- Minimum CRT : 92 k€
- Maximum CRT: 9 673 k€

Source : Keynote des DRR 2018 <https://afrcr.com/keynote-sur-les-structures-labellisees-jir-du-5-octobre-2018/>

❖ Au plan de la couverture des secteurs d’activités industrielles :

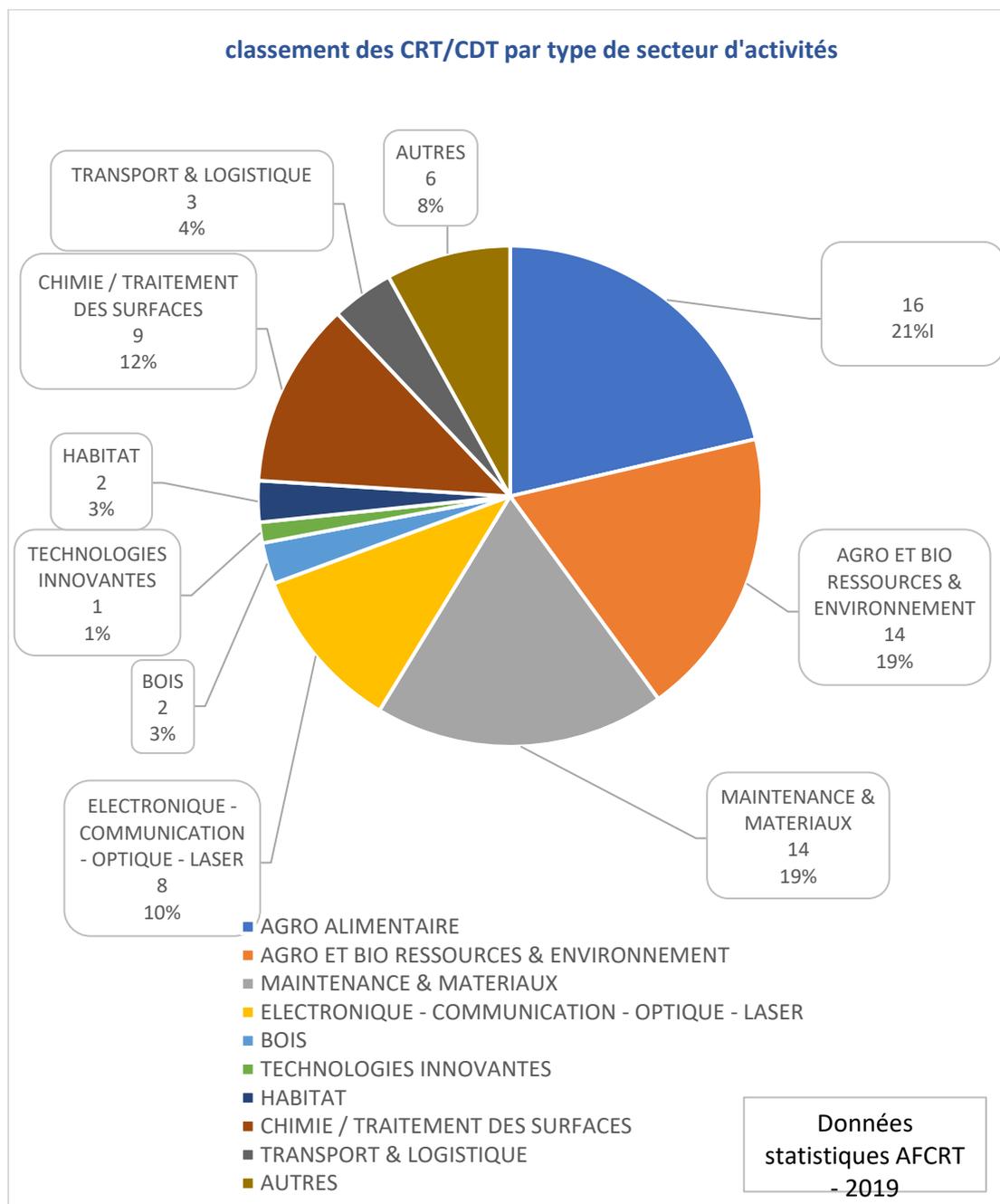
Les CRT et CDT irriguent une très grande partie des divers secteurs d’activités industrielles et de service comme le montre le graphique ci-après.

Les secteurs de l’agroalimentaire, des Agro- et Bio-Ressources représentent à eux seuls 40 % avec 30 structures labellisées CRT/CDT.

Les secteurs de la chimie, des matériaux métalliques, non métalliques, plastiques, analyses et traitements des surfaces représentent 31 % avec 23 CRT/CDT.

Les secteurs de la communication, de l'optique/laser et de l'électronique sont également bien représentés avec pas moins de 8 CRT soit **10 %** couvrant ces secteurs d'activités toujours à la pointe de l'innovation.

Certains CRT sont dotés d'équipements technologiques de pointe et/ou de rupture : Laser, ionisation, champs électriques pulsés, hautes pressions statiques et dynamiques, chambres acoustiques, etc. ...



Source : AFCRT - 2019

❖ **Au plan de la répartition géographique :**

Cette répartition est décrite et illustrée au VOLET C – [implantation géographique des CRT et CDT](#), ainsi que dans chacune des fiches régionales FOCUS CRT/CDT.

Plus d'information : <http://afcr.com>

Les **agences régionales du développement et de l'innovation** ont succédé aux réseaux régionaux de diffusion technologique lancés en décembre 1988 par le ministre de la Recherche et de la Technologie, Hubert CURIEN. Elles ont été créées à l'initiative des collectivités territoriales soucieuses de se doter d'un outil professionnel, souple, réactif et partenarial. Ces agences sont des associations Loi 1901 dont la plupart étaient anciennement des CDT qui ont, lors de leur évolution, abandonné cette labellisation pour devenir de véritables bras armés des régions en matière de développement territorial (ARITT Centre est la seule labellisée CDT devenue DEV'UP, après sa fusion avec CENTRECO – Cf. ci-dessous –).

Les Schémas Régionaux de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) encadrent l'action des Régions, avec, pour objectif, la mise en œuvre de politiques publiques ambitieuses dans le domaine du développement économique, des aides aux entreprises et de l'optimisation des chaînes de valeur. Dans ce contexte, les ARI constituent des outils majeurs de concrétisation des orientations décidées. La mise en œuvre de ces SRDEII constitue une opportunité pour les régions de les redynamiser, voire d'en créer de nouvelles, notamment dans les régions fusionnées (ex : ADI en Nouvelle Aquitaine, Grand E-NOV en Grand Est ou ARDIE en Bourgogne Franche Comté). Les réflexions sur le repositionnement des agences régionales interviennent dans un contexte de disparition des agences départementales, de transformation en agences dites d'attractivité territoriale ou en outils déconcentrés de l'agence régionale. Dans plusieurs cas, les ARI étaient des organismes déjà existants et ils sont en cours de repositionnement pour couvrir de grands champs d'intervention tels que l'attractivité ou l'innovation: c'est le cas de l'agence DEV'UP en CENTRE-VAL DE LOIRE, issue de la fusion de deux anciennes agences ou de l'ADEC en CORSE ou encore de ADD'OCC issue de la fusion, au 1er janvier 2018, des 6 anciennes agences de développement économique, de l'innovation et de l'attractivité dont MADEELI et TRANSFERTS LR en région OCCITANIE.

Il existe actuellement **14 ARI** : E-NOV en Grand-Est, ADI en nouvelle-aquitaine, ARA entreprises en Auvergne Rhône Alpes, ARDIE en Bourgogne Franche-Comté, BRETAGNE DEVELOPPEMENT INNOVATION en Bretagne, ADD'OCC en Occitanie, AD Normandie, EXA à la Réunion, HDF-ID en Hauts-de-France, PARIS REGION ENTREPRISES en Île-de-France, SOLUTIONS&Co en PAYS DE LA LOIRE, DEV'UP en Centre-Val de Loire, RINSING SUD en PACA et ADEC en Corse.

Les missions confiées sont assez étendues : en Bourgogne-Franche-Comté, il s'agit de promouvoir la nouvelle Région par une démarche de marketing territorial, ce qui est d'autant plus important lorsque la Région a été élargie et doit alors gagner en visibilité. Elles doivent aussi favoriser l'implantation et le développement d'activités économiques nouvelles. En Auvergne Rhône-Alpes, l'agence doit veiller à mailler l'ensemble du territoire et agir en proximité, en s'inscrivant dans une démarche d'aménagement et de solidarité territoriale. L'Île-de-France réaffirme quant à elle dans son schéma son engagement à redynamiser sa politique d'attractivité *via* une marque commune : "Paris Région Entreprises". Cet intitulé recouvre à la fois le nom de l'agence, une marque "ombrelle" et un label pouvant ensuite se décliner dans différents supports comme PRE Entreprise, PRE innovation... La Région Pays de la Loire met en place et organise un réseau des développeurs économiques, coordonné par un triptyque communautés/Région/chambres consulaires, afin d'assurer un maillage complet du territoire régional et une présence au plus proche des acteurs.

Les territoires, dont les Régions sont le premier maillon, ont besoin d'une intelligence économique commune et de lieux qui permettront de réguler certaines formes de concurrences territoriales.

Les directeurs des ARI sont regroupés au sein de l'ADARIE



Plus d'information : <http://adari.fr/>

Créées il y a 40 ans sur le modèle américain de la SILICON VALLEY, avec l'idée de réunir des activités technologiques innovantes dans un domaine précis, les **technopoles sont actuellement 44** en France, elles regroupent 14 000 entreprises, dont 5 000 start-ups, et 180 000 salariés. Elles font travailler ensemble des centres universitaires ou de recherche, des incubateurs, des start-ups, des industriels...

À l'occasion du congrès international des technopoles qui s'est tenu du 24 au 27 septembre 2019 à Nantes, Il a été dressé un portrait des technopoles et un bilan de ce label délivré par le réseau RETIS.

Pour décrocher le label de technopole, le site doit être doté d'une structure qui anime et met en réseau les membres, favorise la création d'entreprises innovantes et assure la promotion du territoire, à la différence des pôles de compétitivité ou des clusters. Une fois décroché, le label est valable 6 ans.

Mais le mot "**TECHNOPOLE**" [n'étant] pas protégé, plusieurs zones se sont créées sans avoir de vraie animation ou ont perdu leur label mais en gardent encore le nom", indique Olivier FARRENG, président du Réseau RETIS et Directeur de HELIOPARC, ce qui contribue un peu plus à l'opacité de ce dispositif...

Les technopoles ont pour rôle "d'aider l'entrepreneur à y voir clair dans le maquis des outils d'innovation et à tirer le meilleur de tous ces dispositifs", précise Jean-François BALDUCCHI, délégué général d'ATLANTOPOLE Nantes. Leur intérêt réside aussi dans leur nature juridique : souvent créées sous statut associatif, elles bénéficient de financements publics (agglomération, Région et Europe) sans être des outils de l'État. "Leur existence n'est donc pas remise en cause ou ralentie au gré des décisions gouvernementales". Mais l'absence de financements étatiques les prive souvent "de visibilité", reconnaît Olivier FARRENG. Le bilan de ces 40 années d'existence est contrasté : si RENNES ATALANTE, SAVOIE TECHNOLAC, AGROPOLE à Agen ou GRENOBLE INNOVALLÉE font figure de Success-stories, d'autres technopoles peinent à attirer des entreprises. Plusieurs créations de technopoles sont en projet. Enfin, certaines technopoles disposent sur leur propre site d'incubateurs, de CRT (ex : AGROPOLE à Agen et ZOOPOLE à PLOUFRAGAN ou ESTER TECHNOPOLE à Limoges)

Source : <https://www.gref-bretagne.com/Actualites/Revue-de-presse/Innovation.-Les-43-technopoles-francaises-regroupent-14-000-entreprises-et-180-000-salaries>

LISTE DES 44 TECHNOPOLES (par ordre alphabétique) :

AGROPOLE, ALIMENTEC, ANGERS TECHNOPOLE, ANTICIPA LANNION, ARCHAMPS TECHNOPOLE, ATLANPOLE, BORDEAUX MONTESQUIEU, BIOPOLE CLERMONT LIMAGNE, CASTRES MAZAMET TECHNOPOLE CEEI, COMPIEGNE POLE TECHNOLOGIQUE, ESTER TECHNOPOLE, EURASANTE, EUREKATECH/ TECHNOPOLE GRAND ANGOULEME CHARENTE, GIP GRAND DAX DEVELOPPEMENT, GRAND NANCY INNOVATION, HELIOPARC, INNOVALLÉE, LA ROCHELLE TECHNOPOLE, LAVAL MAYENNE TECHNOPOLE, LE MANS INNOVATION, LE POOL, LORIENT TECHNOPOLE, MONTPELLIER MEDITERRANEE TECHNOPOLE, ORLEANS VAL DE LOIRE TECHNOPOLE, SAVOIE TECHNOLAC, SOPHIA ANTIPOLIS, TECHNOPOLE AUBE en CHAMPAGNE, TECHNOPOLE BREST IROISE, TECHNOPOLE DE L'ENVIRONNEMENT ARBOIS MEDITERRANEE, TECHNOPOLE du GRAND NARBONNE, TECHNOPOLE GRAND POITIERS, TECHNOPOLE MARSEILLE PROVENCE, TECHNOPOLE du MADRILLET, TECHNOPOLE DE NANCY-BRABOIS, TECHNOPOLE MULHOUSE, TECHNOPOLE PAYS BASQUE, TECHNOPOLE QUIMPER CORNOUAILLES, TECHNOWEST, TEMIS, TOULON VAR TECHNOLOGIES, VAL D'OISE TECHNOPOLE, VIPE TECHNOPOLE, ZOOPOLE DEVELOPPEMENT.

Source : <http://www.retis-innovation.fr/RETIS-c-est-quoi/Annuaire-des-membres>

❖ Réseau RETIS :



En 1987, est créée l'association France Technopole. Elle regroupait une quarantaine de technopoles françaises autour du label France Technopole. En 2000, afin de fédérer les technopoles et les Centres Européens d'Entreprises et d'Innovation (CEEI), France Technopole devient France Technopoles Entreprises Innovation (FTEI). Puis, en 2006, FTEI se rapproche de France Incubation (regroupement de tous les incubateurs de France) pour donner naissance à **RETIS dans le but de fortifier les liens existants entre les établissements d'enseignement supérieur et de la recherche, les technopoles, les incubateurs et les CEEI**. Depuis sa création, le réseau a progressivement rassemblé les **Technopoles**, puis les **CEEI** (Centres Européens d'Entreprises et d'Innovation) et les **Incubateurs de la recherche publique**, répartis sur l'ensemble du territoire français y compris les DOM – TOM. Le réseau, doté d'un budget annuel moyen de 400 000 €, représente aujourd'hui plus de 800 collaborateurs dans près de 100 structures d'accompagnement, et environ 13 000 entreprises innovantes accompagnées. Il est riche de 80 membres :

- 16 Incubateurs publics et 14 autres incubateurs
- 27 CEEI
- 44 Technopoles
- 6 pôles de compétitivité

Plus d'information : <http://www.retis-innovation.fr/RETIS-c-est-quoi>

❖ Le Réseau Entreprise Europe : un dispositif d'accompagnement personnalisé aux PME :



Aider les PME à mieux échanger, à développer des partenariats en Europe, à innover, à mieux connaître la réglementation, les normes, les Sources de financement européennes, tels sont les objectifs du réseau Entreprise Europe (EEN), le plus grand réseau européen dédié à l'innovation et à l'internationalisation des entreprises. Il offre des services en faveur de l'innovation et du transfert de technologies en aidant les entreprises à identifier des partenaires en Europe et à l'international, aussi bien pour des partenariats commerciaux, techniques ou de recherche collaborative. Il transmet aussi des informations et conseils sur les questions de : réglementation, financements, programmes, normes, propriété industrielle...

Plus d'information : <https://www.horizon2020.gouv.fr/cid73275/reseau-entreprise-europe.html>

SYNTHÈSE des ressources en accompagnement, appui technique et financier :

<https://bpifrance-creation.fr/encyclopedie/se-faire-accompagner/lieux-dhebergement-accompagnement/centres-resSources-projets>

❖ Le Réseau CURIE :



Il faut souligner ici que le MESRI soutient le Réseau CURIE, association qui rassemble les 190 professionnels de la valorisation, du transfert de technologie et de l'innovation **issue de la recherche publique**³⁵, pour la formation des équipes de valorisation. Une formation-test a été réalisée à l'automne 2019 pour inclure des représentants des industriels de la santé et ainsi fluidifier les échanges et comprendre les attentes et contraintes entre les différents acteurs.

Plus d'information : <https://www.curie.asso.fr/>

³⁵ Ses membres, plus de 190 au total, sont des **institutions françaises œuvrant dans le domaine de la recherche publique**, telles que des universités, des CHU, des grandes écoles, des organismes nationaux de recherche, et les filiales de valorisation de ces institutions, les nouveaux instruments issus du plan d'investissement d'avenir tels les SATT, les IRT, les IHU...

VOLET B

L'ÉCOSYSTÈME
NATIONAL DU
TRANSFERT DE
TECHNOLOGIE ET
DE L'INNOVATION

▶ (TTI) :

Les financements
structurels



VOLET B : L'ÉCOSYSTÈME NATIONAL DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ET DE L'INNOVATION (TTI) : Les financements structurels



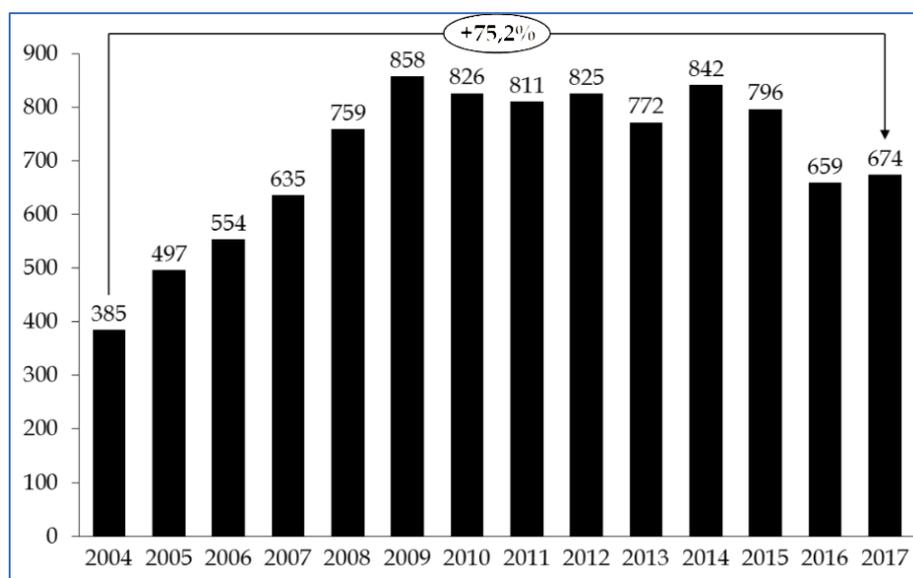
LES CONSEILS RÉGIONAUX : ACTEURS À PART ENTIÈRE DE LA POLITIQUE DE RECHERCHE EN FRANCE

- ❖ Une progression tendancielle des crédits alloués par les régions à la recherche et un effort financier croissant, ciblé vers certaines actions emblématiques :

L'évolution du cadre législatif s'est accompagnée d'une forte progression de l'intervention financière des régions en faveur de la recherche.

Ainsi, entre 2004 et 2017, les financements émanant des régions et ayant contribué à développer les activités de recherche des universités et des organismes publics, à soutenir l'innovation et la recherche dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche et à développer la culture scientifique ont augmenté de plus de 75 %, passant de **385 millions d'euros en 2004 à 674 millions d'euros en 2017**.

Évolution des dépenses de recherche des conseils régionaux (en millions d'euros)



Source : historique des résultats de l'enquête sur le financement de la recherche et le transfert de technologie par les collectivités territoriales (mise à jour par l'enquête 2016 du SIES)

Cette progression est particulièrement significative sur la période 2004-2009, les dépenses des conseils régionaux en faveur de la recherche ayant été multipliées par deux, pour atteindre 858 millions d'euros. Cette augmentation du budget de recherche s'explique également par la forte croissance du budget régional moyen en France métropolitaine (+ 11 % sur la période), le niveau régional recevant entre 2004 et 2008 la majorité des compensations financières de l'État au titre du transfert des compétences liées à l'acte II de la décentralisation.

Entre 2009 et 2015, les dépenses de recherche se sont stabilisées, autour de 830 millions d'euros par an, dans un contexte fortement marqué par la crise économique. En effet, les régions s'engagent au côté de l'État dans la mise en place du plan de relance économique décidé par le Gouvernement, ce qui entraîne une diminution de leur budget de recherche en 2010.

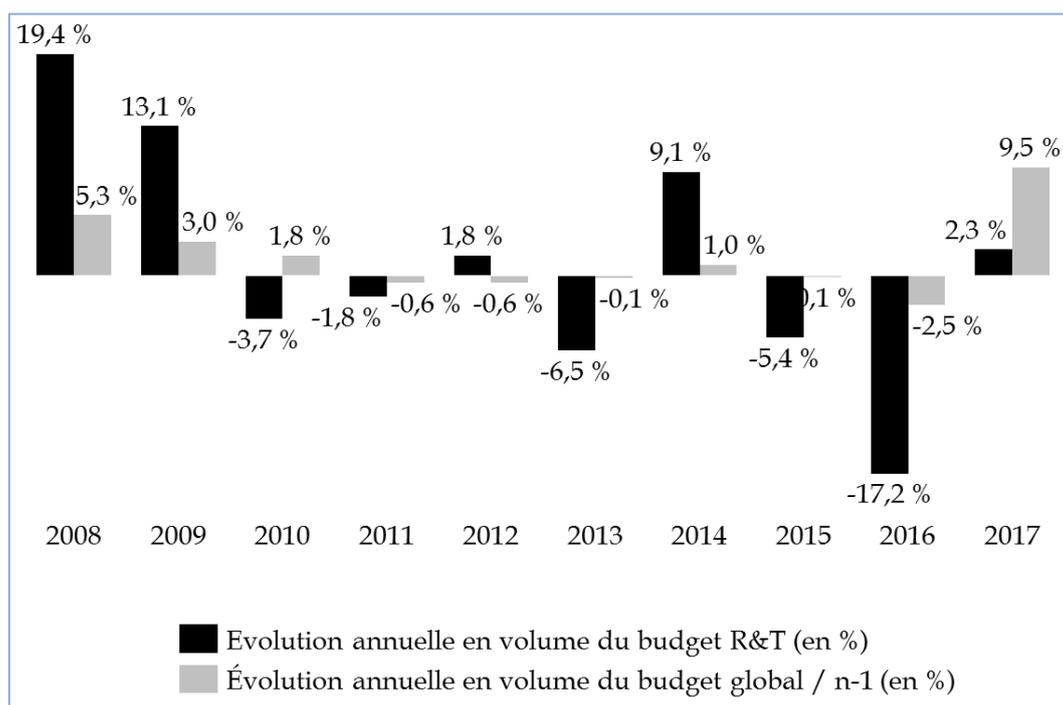
Si, en 2014, le budget de recherche des collectivités territoriales a retrouvé son niveau de 2009, les dépenses de recherche des conseils régionaux ont à nouveau reculé en 2016, pour se situer autour de 630 millions d'euros par an.

Ainsi, en 2017, les conseils régionaux ont consacré 674 millions d'euros aux dépenses de recherche et transfert de technologie (R&T), ce qui correspond à 2,5 % de leurs dépenses totales, soit une diminution par rapport au pic de 3 % atteint entre 2009 et 2014.

Loin de traduire un désengagement des régions dans le domaine de la recherche, ce léger recul correspond, selon le MESRI, à l'impact des réorganisations institutionnelles et politiques au lendemain de la loi NOTRe. Par conséquent, si, en 2017, la forte progression en volume de ces dépenses (+ 9,5 %) s'est traduite par un moindre rebond du budget dévolu à la recherche (+ 2,3 %), cette évolution contrastée est en grande partie imputable à la forte pression budgétaire qui s'est alors exercée sur les régions, dont les compétences ont été considérablement étendues.

Il convient ainsi de relever que dans ce contexte budgétaire contraint, les régions ont entrepris de maintenir un niveau élevé de dépenses en faveur de la recherche.

Évolution en volume des budgets de recherche et des dépenses totales des collectivités territoriales de 2008 à 2017 (en %)



Source : *commission des finances du Sénat, à partir des données du MESRI*

Cette évolution d'ensemble des dépenses régionales de recherche ne saurait cependant rendre un aperçu exact des efforts consentis par les régions en faveur de cette politique publique. En effet, pour être correctement appréhendé, l'effort de recherche des régions doit se mesurer à l'aune des dépenses nationales et européennes qui s'y rapportent.

En effet, le principal indicateur utilisé pour mesurer les dépenses nationales de recherche est la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD), c'est-à-dire la dépense effectuée pour des travaux de R&D exécutés sur le territoire national, par des opérateurs publics ou privés.

Or, s'il est en partie destiné à développer les activités de R&D des organismes et services publics, le budget de recherche des collectivités territoriales vise également à soutenir l'innovation et la recherche dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche, à développer la culture scientifique et technique.

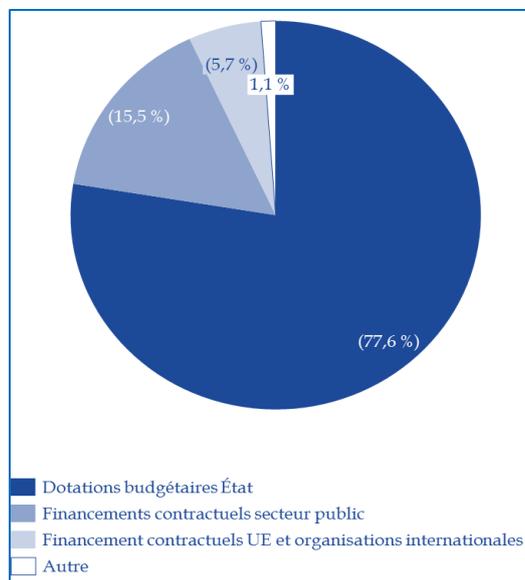
Par conséquent, le budget des collectivités territoriales, tel que déclaré à la faveur de l'enquête annuelle auprès des collectivités territoriales, ne saurait être directement rapporté à la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA).

Pour le service statistique du MESRI, le seul rapprochement possible entre les ressources contractuelles des exécutants de la R&D et les dépenses des collectivités vers ces opérateurs ne peut s'établir qu'à partir des financements que les régions affectent à deux objectifs plus directement liés aux travaux de recherche, soit **"Projets de recherche des organismes publics"** et **"Transferts de technologie et aides aux entreprises"**, pour lesquels les exécutifs régionaux déclarent consacrer environ 300 millions d'euros en moyenne.

Les estimations suivantes sont donc nécessairement imparfaites, dans la mesure où elles ne tiennent compte que de 50 % des dépenses de recherche des régions.

En 2017, selon les données provisoires, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'est élevée à 50,6 milliards d'euros, soit 2,2 % de la richesse nationale (PIB). Les entreprises ont représenté près de 65 % de ces dépenses (soit 33 milliards d'euros) contre moins de 35 % pour les administrations (soit 17,6 milliards d'euros).

Dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) en 2017 (en %)



Source : commission des finances du Sénat à partir des données du MESRI

La DIRDA est principalement constituée de dotations budgétaires de l'État ; ainsi, en 2017, la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs) a mobilisé 12,5 milliards d'euros de crédits budgétaires pour la recherche, regroupant les subventions pour charge de service public et les crédits destinés à financer la recherche universitaire, les organismes publics de recherche, les agences de

financement de projets de recherche, les différents dispositifs d'aide et d'incitation à la R&D (hors crédits impôt recherche) des entreprises et la recherche partenariale associant secteurs public et privé et les mesures destinées à la diffusion de la culture scientifique et technique.

Ces dotations budgétaires sont complétées par des financements contractuels émanant du secteur public (Agence Nationale de la Recherche, Institut de lutte contre le cancer, BPI-France, collectivités territoriales), à hauteur de 3,0 milliards d'euros et de l'étranger (Union européenne et organisations internationales) pour 1,0 milliard d'euros.

In fine, en 2017, avec les précautions méthodologiques qui s'imposent, les dépenses des régions en faveur de la recherche représentent près de 2 % de la DIRDA.

Selon le service statistique du MESRI, il est finalement possible de conclure que les financements régionaux destinés à la R&T correspondent, en 2017, un peu plus de 4 % de l'effort public en faveur de la recherche.

Toutes dépenses confondues, les régions participent au financement de la recherche en France dans des proportions comparables à l'Union européenne, les équipes françaises ayant obtenu 3,5 milliards d'euros de financements au titre des appels à projets du programme-cadre "Horizon 2020" sur la période 2014-2017, soit une moyenne annuelle de 880 millions d'euros.

❖ **Des dépenses ciblées vers l'immobilier et le transfert de technologie, afin de renforcer la compétitivité et l'attractivité du territoire :**

L'analyse de l'évolution globale des dépenses de recherche ne saurait rendre compte de la dynamique qui sous-tend cet effort financier, à savoir un soutien croissant aux activités de transfert de technologie et aux opérations immobilières.

En effet, la part des **financements alloués par les régions au transfert de technologie n'a cessé de croître entre 2007 et 2017, passant de 27,6 % à 35,8 % du budget de recherche des collectivités territoriales, qui consacrent annuellement près de 250 millions d'euros à ces activités.**

En pratique, ces dépenses financent majoritairement des projets de recherche partenariale et collaborative (plus de 50 %) et soutiennent les structures d'interface avec les PME - cellules de valorisation des universités, plateformes de transfert technologique, etc...

Elles peuvent également prendre la forme d'un soutien direct aux entreprises porteuses de projets innovants et d'aides à la création d'entreprises innovantes (incubateurs, fonds d'amorçage régionaux).

Cette évolution reflète la priorité donnée par les régions au développement économique, la valorisation des résultats issus de la recherche ayant vocation à renforcer la compétitivité du territoire régional.

De la même manière, la forte proportion des crédits alloués aux opérations immobilières (25,2 % du budget de recherche des collectivités territoriales en 2017) traduit l'impératif de rendre attractif le territoire, en construisant, entretenant ou restaurant des laboratoires universitaires, des organismes publics de recherche, des incubateurs d'entreprises innovantes.

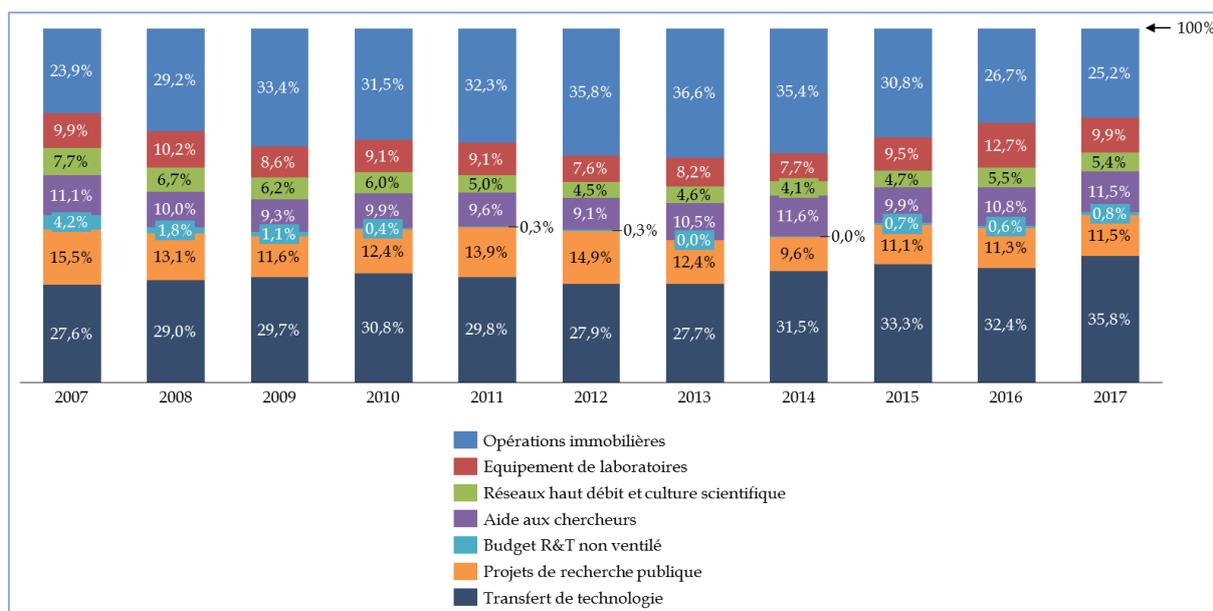
Ainsi, le transfert de technologie et les opérations immobilières représentent plus de 60 % des dépenses de recherche des collectivités territoriales.

En parallèle, le soutien direct à la recherche, constitué des aides aux chercheurs (allocations doctorales ou postdoctorales), aux projets de recherche, et à l'équipement des laboratoires ne correspond qu'à un tiers de ces dépenses, une proportion relativement stable dans le temps.

Les dépenses de recherche des régions se distinguent donc de celles de l'État de par leur destination ; tandis qu'en proportion, **l'État soutient plus particulièrement la recherche fondamentale** en amont, les **régions sont davantage tournées vers la recherche appliquée, le transfert de technologie et la valorisation des résultats de la recherche** dans la mesure où ces secteurs sont les plus à même d'accompagner le développement économique du territoire à court et moyen terme.

Dans le continuum emploi supérieur - recherche fondamentale - recherche appliquée - valorisation de la recherche - transfert de technologie - innovation - développement économique, les régions interviennent donc bien plus en aval que l'État.

Répartition du budget des collectivités territoriales par grand objectif entre 2007 et 2017 en pourcentage du budget de recherche et transfert de technologie (en %)



Source : commission des finances du Sénat, à partir des données du MESRI

❖ ...malgré des dépenses de recherche encore très inégalement réparties sur l'échelle du territoire :

Si l'analyse globale de l'évolution des dépenses de recherche traduit une montée en puissance des régions dans ce secteur, force est de constater qu'elle s'accompagne d'une grande disparité sur le territoire national.

Ainsi, en France métropolitaine, au cours des années 2004 à 2014, les enquêtes relatives à la recherche et au développement montrent que **trois régions, Île-de-France, Rhône-Alpes, et Provence-Alpes-Côte d'Azur, concentrent 60 % des dépenses d'exécution de la R&D nationale.**

Sur la période 2014-2017, le poids respectif de chaque région dans les dépenses totales de recherche des conseils régionaux de France métropolitaine varie de 0,9 % pour la Corse, à plus de 16,2 % pour l'Île-de-France, dont le budget moyen annuel avoisine les 118 millions d'euros.

L'effort budgétaire des conseils régionaux en faveur de la recherche ne saurait cependant se mesurer *in abstracto*, sans tenir compte des inégalités territoriales en termes de ressources et de population.

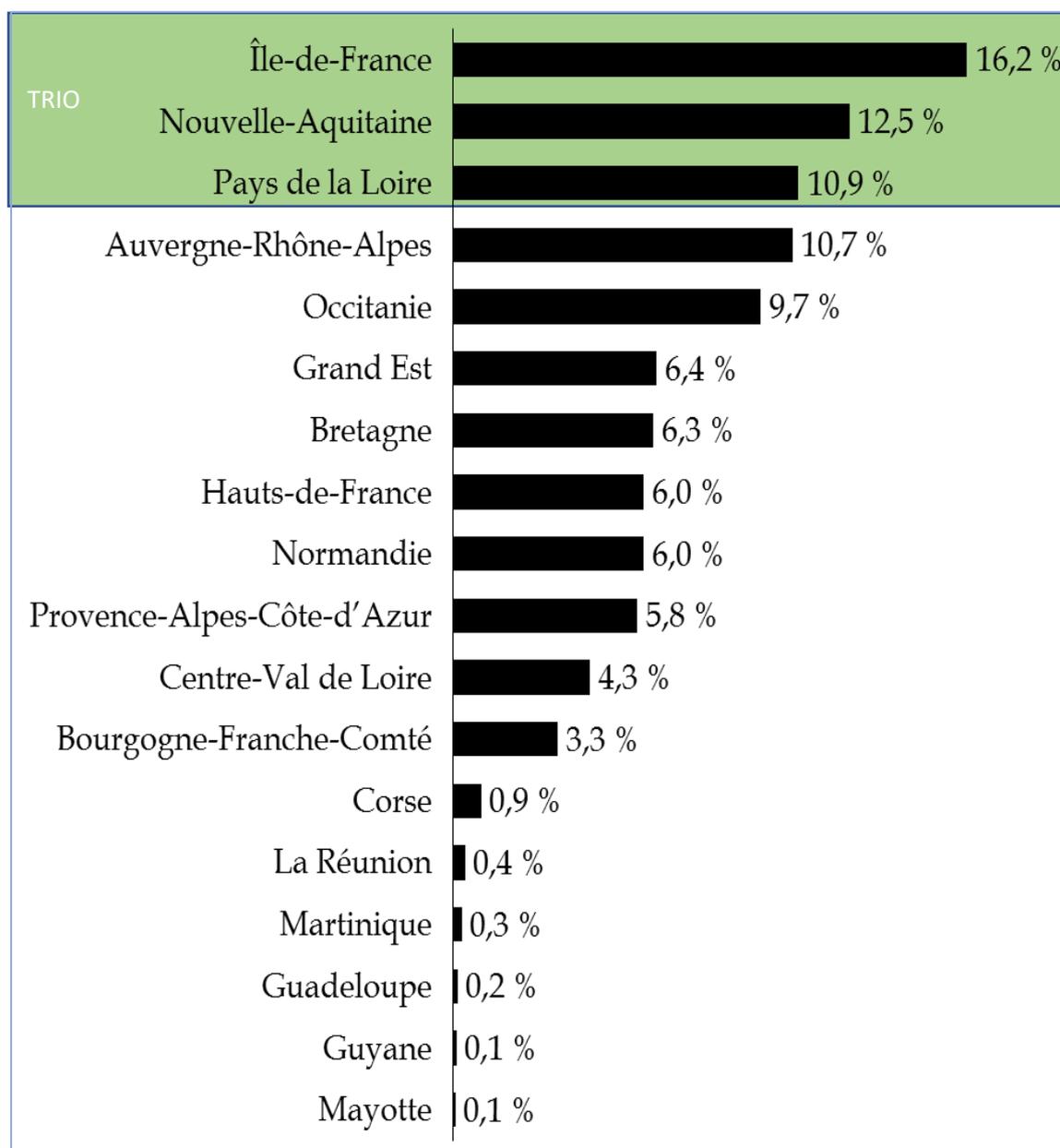
Afin de mesurer plus finement le budget réel affecté au soutien de la recherche, les dépenses de recherche doivent être rapportées aux dépenses totales des conseils régionaux ainsi qu'au nombre d'habitants de chaque région.

Ainsi les **dépenses de recherche des conseils régionaux des Pays de la Loire, de Nouvelle-Aquitaine, de Bretagne, de Normandie et du Centre-Val-de-Loire** représentent plus de 3 % de leurs dépenses totales, contre moins de 2 % pour les Hauts-de-France, la Corse et les collectivités ultramarines.

Cet indicateur permet également de caractériser l'investissement financier des conseils régionaux d'Île-de-France et d'Auvergne-Rhône-Alpes qui, malgré des dépenses de recherche particulièrement élevées, consacrent à cette politique publique 2,7 % de leur budget soit presque autant que la moyenne en France métropolitaine (2,8 %).

Enfin, si en France métropolitaine **les dépenses de recherche des régions s'élèvent en moyenne à 11,3 euros par habitant, les Pays de la Loire (21,3 euros par habitant) et la Corse (19,7 euros par habitant)** se distinguent par un effort budgétaire particulièrement conséquent au regard de leur population.

Poids de chaque région dans le budget total de recherche et transfert de technologie des conseils régionaux sur la période 2014-2017 (en %)

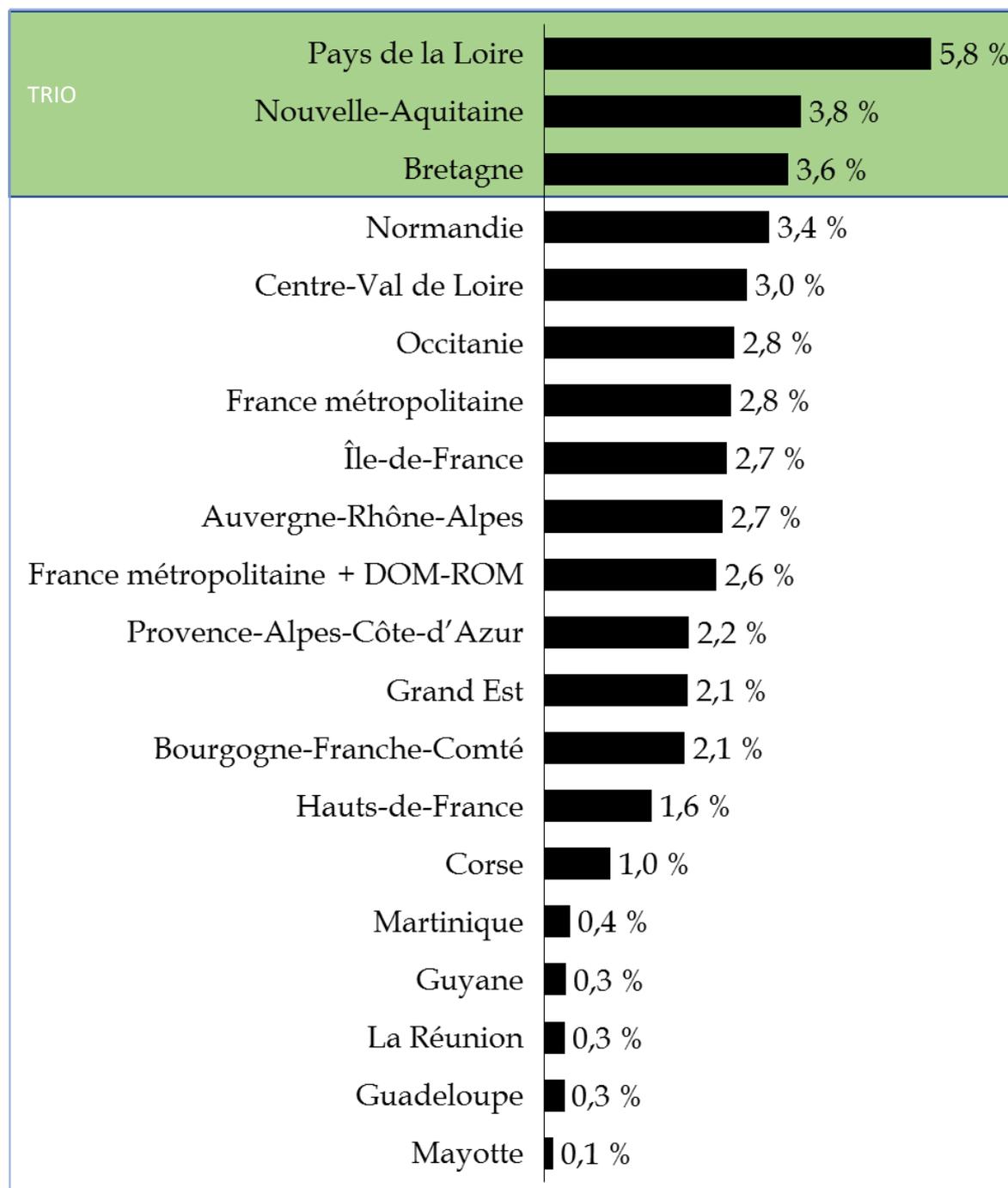


Source : commission des finances du Sénat, à partir des données du MESRI

Outre l'Île-de-France, première région française en valeur relative de l'ensemble de la totalité du budget des régions en Recherche et Technologie, on constate que :

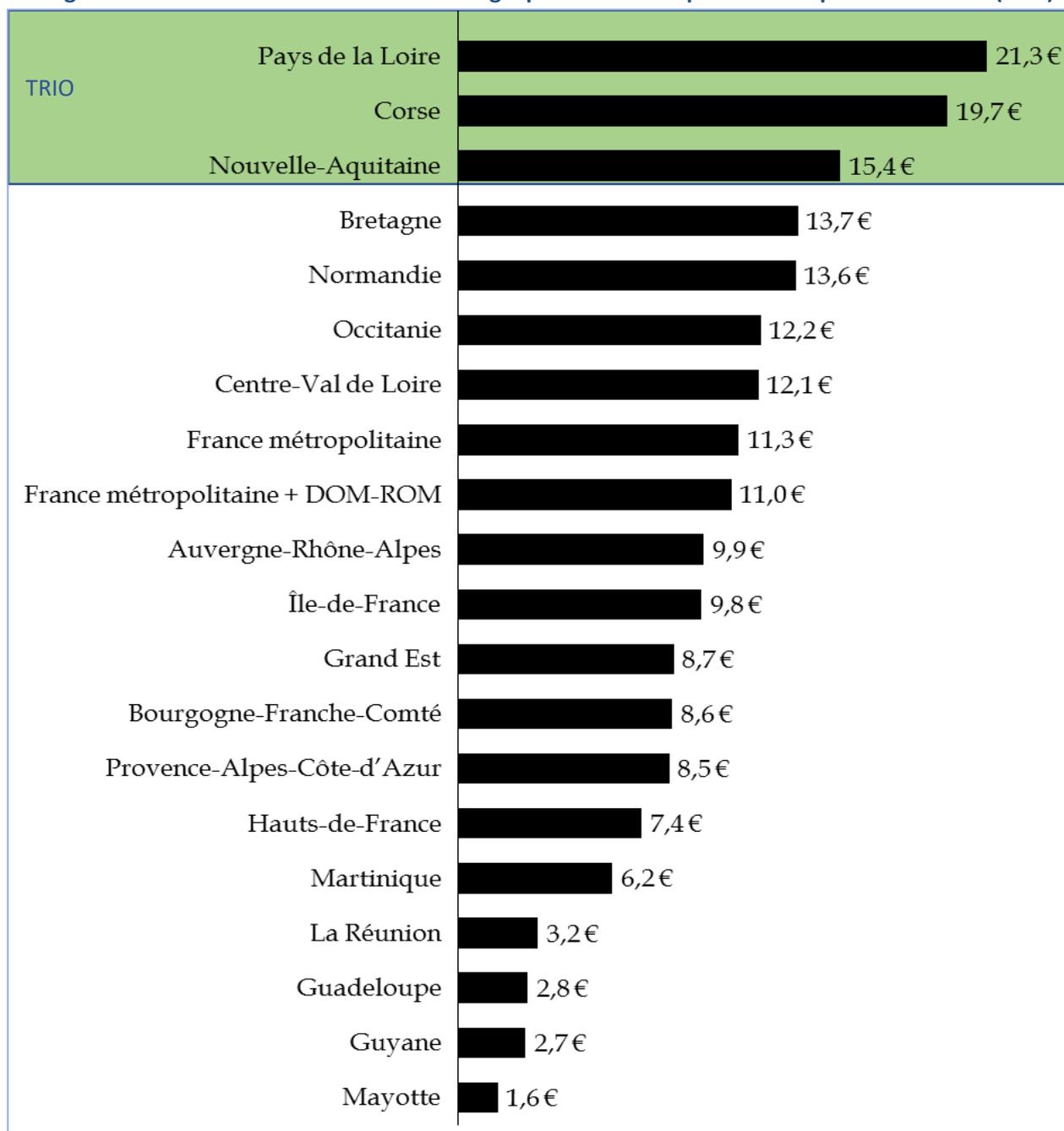
- ✚ La plus grande région de France en surface territoriale, la Nouvelle Aquitaine représente 12,5 % et deux autres régions, bien que beaucoup moins étendues, Pays de la Loire et Auvergne Rhône Alpes représentent plus de 10 % chacune.
- ✚ Si on y ajoute l'Occitanie, ces 5 régions représentent plus de 50 % de l'effort de recherche globale, toutes régions confondues.
- ✚ Grand Est, Bretagne, Hauts-de-France, Normandie et PACA y consacrent chacune environ 6 %.

Part du budget de recherche et technologie dans les dépenses totales des conseils régionaux sur la période 2014-2017 (en %)



Source : Commission des Finances du Sénat, à partir des données du MESRI

Budget de recherche et transfert de technologie par habitant et par an sur la période 2014-17 (en €)



Source : Commission des Finances, à partir des données du MESRI

En ce qui concerne la part relative du budget de la Recherche et Technologie, c'est les Pays de la Loire qui emportent la palme avec près de 6 %.

Ainsi, l'implication croissante des conseils régionaux dans le financement de la recherche ne saurait occulter des écarts persistants entre les régions, les conseils régionaux déclarant consacrer des montants très variables à la politique de recherche sur leur territoire.

Néanmoins, le nouveau découpage régional au 1er janvier 2016 a mécaniquement atténué les différences entre les régions, dans la mesure où des régions très engagées dans la R&D ont fusionné avec d'autres moins actives dans ce domaine. Dès lors, les disparités régionales pourraient avoir tendance à se résorber.

❖ Un acteur clé en termes de pilotage dans l'élaboration de stratégies scientifiques et technologiques locales :

Considérées comme l'échelon le plus à même de coordonner les efforts sur le terrain tout en se faisant le relais de la politique nationale, les régions sont progressivement devenues un acteur clé du pilotage de la politique de recherche. Il ressort ainsi, que dans la grande majorité des cas, les régions ont su se saisir pleinement des outils à leur disposition, pour coordonner les initiatives locales (approche "TOP DOWN") et faire émerger les priorités du territoire auprès des instances nationales et européennes (approche "BOTTOM UP").

Les régions, responsables de la coordination des initiatives locales

Le conseil régional de Nouvelle-Aquitaine se déclare comme l'interlocuteur nécessaire de l'État car celui-ci lui a assigné de créer les espaces de dialogue avec les collectivités, en tant que chef de file.

Pour ce faire, les conseils régionaux ont été dotés de nombreuses compétences en termes de programmation et d'encadrement (voir supra).

En premier lieu, les régions, en tant que chef de file dans le domaine de la recherche, sont chargées de coordonner les initiatives locales, en particulier **l'adoption par les agglomérations de taille moyenne de schémas Régionaux d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (SRESRI)**.

Il s'agit, par ce biais, de structurer la politique de recherche à une échelle pertinente ; ce schéma local doit ainsi s'inscrire en cohérence avec le schéma régional d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (SRESRI), garantissant que tous les acteurs publics locaux s'accordent sur l'identification des besoins du territoire, ainsi que la stratégie à adopter et les secteurs à privilégier pour favoriser son développement économique.

Les régions se situent donc à l'interface entre l'État et les collectivités locales, puisqu'elles ont été, en 2013, associées par le biais de l'association Régions de France (ARF) à l'élaboration de la Stratégie nationale de recherche (SNR), dont les SRESRI doivent respecter les principes directeurs. Les conseils régionaux sont donc en principe garants de la cohérence des initiatives locales avec les grandes orientations nationales.

Ces différents schémas permettent également aux régions de faire le lien avec les acteurs locaux de la politique de recherche, puisqu'ils sont, dans la pratique, issus d'une concertation avec les opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche présents localement.

Certaines régions sont allées encore plus loin dans l'effort de coordination, en déclinant des outils généraux de coordination au profit de la politique de recherche et d'enseignement supérieur. Ainsi, le **conseil régional de Nouvelle-Aquitaine** s'est doté dans le cadre des conférences territoriales de l'action publique, instituées par la loi MAPTAM comme espace privilégié de concertation entre les collectivités pour favoriser un exercice concerté de leurs compétences, d'un groupe de travail **"Enseignement supérieur et Recherche"**. L'association des acteurs a été formellement définie dans le cadre d'une convention territoriale d'exercice concerté (CTEC) avec une vingtaine de collectivités et d'établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). **Selon le conseil régional de Nouvelle-Aquitaine : "cette CTEC sur le champ enseignement supérieur et recherche semble être pionnière à l'échelle nationale"**.

In fine, la coordination des actions de recherche par les régions renforce la position de ces dernières, en les plaçant au cœur même du dispositif. Le niveau régional tend également à harmoniser les politiques de recherche mises en œuvre localement, en orientant les initiatives et en mutualisant certains moyens dans le cadre de schémas plus globaux, avec notamment une spécialisation territoriale des activités.

❖ Les régions, pivots opérationnels de la politique européenne de recherche :

Depuis 2007, dans le cadre des programmes opérationnels européens 2007-2013 et à la demande de la commission européenne, chaque région doit élaborer une **Stratégie Régionale d'Innovation (SRI)**, fondée sur une analyse fine de son écosystème, la commission souhaitant placer l'innovation au cœur des schémas régionaux de développement.

En 2014, a été introduite la notion de "spécialisation intelligente", qui consiste à focaliser une partie des fonds structurels sur des domaines précis, à fort potentiel ou en émergence. L'Union Européenne a en effet souhaité que la programmation 2014-2020 du FEDER fasse l'objet d'un ciblage particulier des opérations de recherche et d'innovation sur des secteurs de spécialisation intelligente, afin de favoriser l'effet de levier des fonds sur des thématiques pour lesquelles le territoire régional dispose d'une valeur ajoutée démontrée.

Chaque région doit donc se doter d'une **stratégie de spécialisation intelligente** (*Smart Specialisation Strategy - S3* ou Stratégie Régionale de l'Innovation pour une Spécialisation Intelligente – SRI-S3), élaborée pour répondre à la politique européenne de cohésion 2014-2020. La définition de ces stratégies est une condition essentielle pour bénéficier du FEDER.

Ces schémas de politique publique s'additionnent aux SRESRI et SRDEII. Ils définissent les périmètres d'intervention thématiques prioritaires que les régions entendent défendre pour flécher des financements structurels et certains financements du programme-cadre de recherche "Horizon 2020".

Les objectifs européens de recherche sont ainsi déclinés à l'échelle régionale, tout en tenant compte des atouts et des contraintes locales. La région s'impose dès lors comme le pivot opérationnel de la politique européenne de recherche, permettant de garantir la cohérence des interventions financières de l'Union européenne à l'échelon local et d'en maximiser l'impact.

Le rôle des régions est double : il consiste d'une part à aider les chercheurs à obtenir des fonds européens et d'autre part, à influencer les orientations stratégiques des programmes européens pour qu'ils correspondent davantage aux besoins locaux.

Les conseils régionaux ont progressivement occupé une place croissante dans l'accompagnement financier et humain des porteurs de projets européens, à la suite de plusieurs évolutions concomitantes.

En premier lieu, le développement du financement de la recherche sur appels à projet, à l'échelle nationale avec l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et sur le plan européen avec les programmes-cadres de recherche (Horizon 2020, Horizon Europe), s'est traduit, pour les porteurs de projets, par la nécessité de trouver des co-financements.

En parallèle, le transfert de la gestion des fonds européens aux exécutifs régionaux a fait de ces derniers un interlocuteur central, capable de mobiliser plusieurs types de financements (fonds régionaux ou fonds européens) dans l'optique de favoriser un effet de levier vers des financements en provenance des appels à projets de l'Union européenne.

Pour les régions, l'augmentation de la participation aux programmes européens répond à des enjeux de visibilité, d'attractivité et de rayonnement du territoire, en contribuant à l'amélioration du positionnement de l'écosystème régional en Europe et à l'international. Interrogées sur leur stratégie de recherche, plusieurs conseils régionaux ont ainsi affirmé que le renforcement de la participation régionale aux projets européens via l'ingénierie de projet et d'accompagnement constituait une priorité ; pour certaines régions, cet objectif est même inscrit dans le SRESRI.

Dès lors, de nombreux conseils régionaux ont entrepris d'aider les chercheurs à obtenir des financements en provenance de l'Union européenne. Dans la pratique, alors que nombre de petits opérateurs ne sont pas prêts à concourir directement à l'Europe, le rôle des régions se révèle souvent crucial pour orienter et conseiller les porteurs de projets.

Cet accompagnement pouvait prendre plusieurs formes : création de structures ou de plateformes *ad hoc* centrées sur l'aide aux porteurs de projets, mise en place de réseaux dédiés à l'échelon régional, soutien financier ponctuel aux équipes porteuses de projets avec une prise en charge des dépenses de fonctionnement liées à l'élaboration des propositions, etc.

Ainsi, le **conseil régional des Hauts-de-France a mis en place le Réseau Europe Recherche Innovation (RERI)**, composé de différents accompagnateurs au montage de projets européens présents en région. Piloté par la région, ce réseau permet un partage de l'information sur les programmes, une mutualisation de la veille générale et spécialisée et des partages d'expérience des différents membres. Le conseil régional apporte également un appui spécifique ponctuel au montage de projet, grâce à la mobilisation du Fonds régional d'aide aux porteurs de projets européens (FRAPPE), dispositif destiné à financer l'ingénierie de projets par la mise à disposition d'un consultant spécialisé dans le type de projets collaboratifs européens visés.

De la même manière, le **conseil régional de Normandie a créé un réseau intitulé TENOR** (Team Europe Normandie), regroupant l'ensemble des acteurs normands de la recherche et de l'innovation autour de thématiques européennes. Composé d'une soixantaine de structures et animé par le conseil régional, ce réseau permet un partage de documents, d'informations ou de bonnes pratiques par le biais d'une plateforme en ligne. Il propose également des ateliers d'aide à la rédaction de candidatures à des appels à projets européens, et recense les projets impliquant des acteurs normands et sélectionnés par la commission européenne, de manière à identifier les acteurs les plus actifs et à constituer un annuaire de structures ressources.

Certains conseils régionaux ont opté pour un soutien financier direct auprès de structures chargées d'accompagner les porteurs de projets. Ainsi, le **conseil régional d'Occitanie finance le service "Europe" de la Communauté d'universités (COMUE)** de Toulouse, pour accompagner les coordinateurs de projets du site qui répondent aux programmes thématiques H2020. De manière analogue, le **conseil régional des Pays de la Loire soutient le dispositif "Cap Europe Pays de la Loire"**, porté par la COMUE Université Bretagne Loire, proposant ainsi une offre de service sur le territoire.

Si tous les conseils régionaux n'ont pas investi ce champ, force est de constater qu'une grande majorité des régions a fait de l'accompagnement aux porteurs de projets une priorité.

Si les conseils régionaux ont entrepris de relayer les objectifs de l'Union européenne à l'échelon local, afin d'encourager la participation régionale aux appels à projets, ils ont également développé des stratégies d'influence auprès de l'Union Européenne, pour faire émerger leurs priorités parmi les thématiques de recherche retenues lors de l'élaboration des programmes-cadres.

Ainsi, plusieurs conseils régionaux prennent une part active dans les consultations et évaluations organisées par la commission européenne. Mobilisant les acteurs du territoire au sein de réseaux d'influence spécifique, les régions aident également certaines structures dans leurs démarches de lobbying européen. Le **conseil régional des Hauts-de-France a par exemple indiqué qu'une stratégie régionale d'influence partagée avec les acteurs régionaux était en construction, pour influencer la politique européenne de recherche et d'innovation et plus particulièrement le futur programme Horizon Europe.**

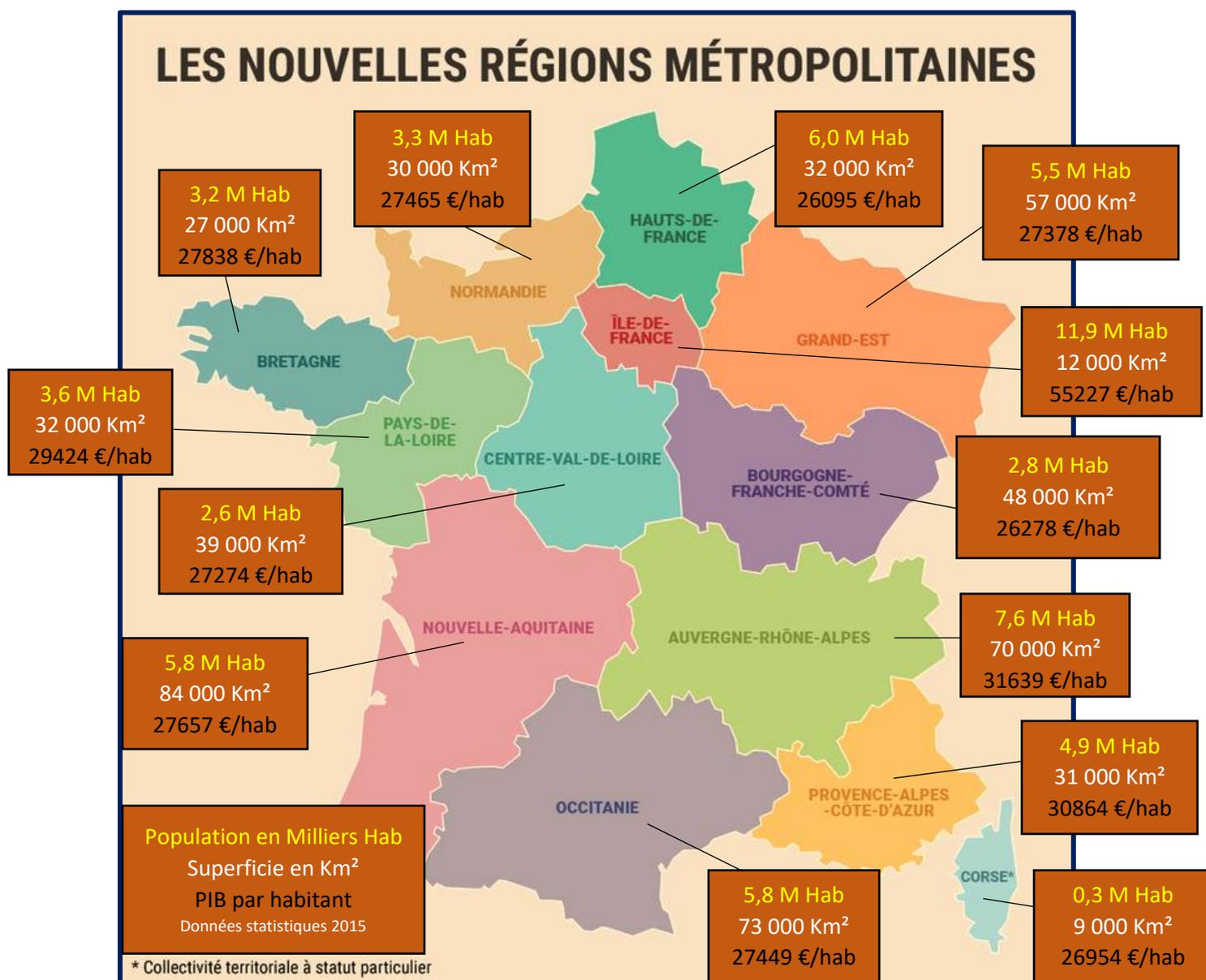
La plupart des régions s'appuient, pour ce faire, sur leur bureau de représentation à Bruxelles. Pour le conseil régional de Nouvelle-Aquitaine, ce bureau composé d'une équipe spécialisée dans le suivi des politiques de l'Union européenne est un outil à la disposition de tous les acteurs du territoire pour les accompagner dans leurs démarches européennes.

Enfin, certains conseils régionaux sont devenus membres de réseaux de régions européennes spécialisés dans les thématiques de la recherche et de l'innovation, comme VANGUARD Initiative.

Les régions sont ainsi devenues un acteur à part entière du pilotage de la politique de recherche en France, jouant un rôle crucial dans l'articulation et la déclinaison des politiques locales, nationales et européennes.

Cette montée en puissance s'est accompagnée d'une progression tendancielle des financements régionaux en faveur de la recherche.

Carte administrative des 13 nouvelles Régions métropolitaines de France
(nées de la fusion des anciennes régions opérée au 1^{er} Janvier 2016)



Se Référer également à l'annexe : [BUDGET R&T DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES](#)

❖ Comparaison PIB / Superficie / Densité de population et effort de Recherche et Technologie

Les 13 régions métropolitaines de France (dont la corse)³⁶ ont toutes un **Produit Intérieur Brut (PIB)** compris entre **27 et 32 K€/habitant** à l'exception notoire de l'Île-de-France avec 55K€/habitant. De ce fait et compte-tenu de la forte densité de cette dernière région, **le PIB national par habitant s'élève à 33,7 K€.**

La première place revient comme on pouvait s'y attendre à :

- ✚ L'Île de France avec 29,8% du PIB national.
- ✚ La 2ème place est pour l'Auvergne-Rhône-Alpes avec 11,4% du PIB national
- ✚ La 3ème place : Nouvelle Aquitaine avec 7,5% du PIB
- ✚ La 4ème place pour les Hauts-de-France avec 7,3% du PIB
- ✚ La 5ème place ex-aequo pour PACA et Occitanie avec 7,2% du PIB
- ✚ La 7ème place pour le Grand Est avec 7,1% du PIB
- ✚ La 8ème place pour Pays de la Loire avec 5% du PIB
- ✚ La 9ème place pour la Normandie avec 4,3% du PIB
- ✚ La 10ème place pour la Bretagne avec 4,1% du PIB
- ✚ La 11ème place pour la Bourgogne-Franche-Comté avec 3,5% du PIB
- ✚ La 12ème place pour le Centre Val de Loire avec 3,3% du PIB
- ✚ La 13ème place pour la Corse avec 0,4% du PIB

Si on fait un parallèle avec la part de Recherche et Transfert de Technologie dans le budget des régions, **L'ÎLE-DE-FRANCE y consacre 16 % de son budget global, AUVERGNE-RHONE-ALPES 11 % et PACA et BRETAGNE autour de 6 %.**

LES RÉGIONS métropolitaines de FRANCE : Population, Superficie et PIB

Région de France	Population			Superficie			Densité		PIB en €		
	(en millions Hab)	Classement	%	(km ²)	Classement	%	(hab/km ²)	Classement	par habitant	Classement	%
Ile-de-France	11,9	1	19%	12 000		2%	992	1	55 227	1	164%
Auvergne-Rhône-Alpes	7,6	2	12%	70 000	3	13%	109		31 639	2	94%
Hauts-de-France	6	3	10%	32 000		6%	188	2	26 095		77%
Nouvelle-Aquitaine	5,8	4	9%	84 000	1	15%	69		27 657		82%
Occitanie	5,6		9%	73 000	2	13%	77		27 449		81%
Grand-Est	5,5		9%	57 000	4	10%	96		27 378		81%
PACA	4,9		8%	31 000		6%	158	3	30 864	3	92%
Pays de la Loire	3,6		6%	32 000		6%	113		29 424		87%
Normandie	3,3		5%	30 000		6%	110		27 465		82%
Bretagne	3,2		5%	27 000		5%	119	4	27 838	4	83%
Bourgogne-Franche-Comté	2,8		4%	48 000		9%	58		26 278		78%
Centre-Val de Loire	2,6		4%	39 000		7%	67		27 274		81%
Corse	0,3		0%	9 000		2%	33		26 954		80%
France métropolitaine	63,1		100%	544 000		100%	116		33 684		100%

Valeurs 2015

source : <https://fr.statista.com/statistiques/479490/pib-par-habitant-selon-regions-france/>

³⁶ Données statistiques 2015

La plus vaste région en superficie est la **NOUVELLE AQUITAINE**, suivie de l'**OCCITANIE**, puis **AUVERGNE-RHONE-ALPES** et **GRAND EST**. À l'inverse, les deux régions les moins étendue géographiquement sont la **BRETAGNE** et la **CORSE**

La région la plus densément peuplée est l'**ÎLE-DE-FRANCE** avec presque 12 millions d'habitants, suivie de **AUVERGNE-RHONE-ALPES** avec 7,6 millions, puis **HAUTS-DE-FRANCE** (6 millions), **NOUVELLE AQUITAINE**, **OCCITANIE**, **PACA** et **GRAND EST** avec plus de 5 millions chacune. Toutes les autres régions ont entre 2,5 et 4 millions d'habitants sauf la corse avec 0,3 millions.

La palme de la part consacrée à la R&T/habitant dans le budget régional revient au PAYS DE LA LOIRE avec plus de 21 €/habitant, suivie par la **CORSE** (Environ 20 €/habitant, avec le plus faible PIB/habitant d'où l'effort important de la collectivité), puis **BRETAGNE – NORMANDIE – OCCITANIE** et **CENTRE VAL-DE-LOIRE** avec 12 à 13 € par habitant.

En Pays de la Loire, au cours des 5 dernières années, le budget de R&T des collectivités territoriales a progressé de 10 %. Cette hausse cache cependant des évolutions hétérogènes : les dépenses de la Région progressent de 24 % et celles des EPCI et communes de 23 %. À l'opposé, les dépenses de R&T des 5 conseils départementaux sont en net recul (-82 %) en lien avec la mise en œuvre de la Loi NOTre en 2015 et la redéfinition induite des compétences des collectivités territoriales. En 2017, 81 % du budget de R&T des Pays de la Loire est assuré par le Conseil régional. En 2017, les financements de la R&T par les collectivités territoriales sont dirigés en priorité vers les transferts de technologies : 40 % du budget de R&T total du Conseil régional.

D'une manière générale, l'effort des Régions en termes de R&T se reflète sur le PIB ; il serait intéressant de pouvoir suivre l'évolution du PIB/habitant sur 5 à 10 ans. Ainsi, le dernier tableau de répartition des dépenses R&T par région s'établit pour 2017 comme suit :

RÉPARTITION DES DÉPENSES DE R&T PAR RÉGION EN 2017

	Budget de R&T (en millions d'euros)	Population (en millions)	Budget de R&T par habitant (en euros)
Île-de-France	155	12,15	12,8
Auvergne-Rhône-Alpes	123,8	7,95	15,6
Occitanie	119,9	5,84	20,5
Pays de la Loire	96,8	3,75	25,8
Nouvelle-Aquitaine	85,4	5,96	14,3
Bretagne	67,3	3,31	20,3
Grand Est	63,7	5,55	11,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	64,5	5,04	12,8
Hauts-de-France	57,1	6	9,5
Centre-Val de Loire	42,3	2,57	16,4
Normandie	28,2	3,33	8,5
Bourgogne Franche Comté	26,4	2,81	9,4
Corse	4,4	0,33	13,2
Total pour la France métropolitaine	934,9	64,62	14,5

Source : direction générale de la recherche et de l'innovation.



❖ LE GRAND PLAN D'INVESTISSEMENT :



Doté de **57 milliards d'euros**, le Programme d'investissements d'avenir (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), a été mis en place par l'État pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire, afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois.

Depuis le lancement du PIA, l'état a ainsi co-financé plusieurs milliers de projets pour préparer l'avenir. Une partie de ce programme d'investissements d'avenir, dotée de **12,5 milliards d'euros**, s'inscrit dans le Grand Plan d'Investissement (GPI) de 57 milliards d'euros nouvellement engagé par le Gouvernement en 2017 et mené tout au long du quinquennat, consacrant un effort massif en faveur des projets les plus ambitieux dans l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, clés de la croissance de demain.

❖ La poursuite et le suivi du PIA1 :



Compte tenu de son effet structurant sur la communauté des chercheurs et des universitaires, le déploiement du PIA est un élément important des **stratégies de site et de dynamisation de l'enseignement supérieur et de la recherche**.

Le programme d'investissements d'avenir a financé les projets dans le domaine du transfert de technologie, de la recherche partenariale et de la valorisation des **8 IRT** (Instituts de recherche technologique), **7 ITE** (Instituts pour la transition énergétique) actifs, 9 Tremplin CARNOT (en sus des instituts CARNOT existants), **14 SATT** (sociétés d'accélération du transfert de technologie). Deux appels à projets sur les Énergies Marines Renouvelables (EMR) ont été lancés en 2015 (10 lauréats pour un financement global de 10 millions d'euros) et en 2016, afin de répondre aux problématiques de la filière industrielle des EMR en s'appuyant sur des partenariats entre établissements d'enseignement supérieur et de recherche et acteurs économiques.

❖ La mise en œuvre du PIA2 :



Le PIA 2, d'un montant de **5,2 milliards d'euros** pour les actions relevant du MESRI et d'un montant total de 6,17 milliards d'euros pour l'ensemble des actions relevant de la MIREs, se déploie entre 2014 et 2025.

Fin 2018, environ 2,5 milliards d'euros ont été décaissés (action "Démonstrateurs technologiques et aéronefs du futur" incluse). Ce PIA 2 prolonge les actions engagées dans le premier PIA (à savoir IDEX, EQUIPEX, Recherche hospitalo-universitaire en santé-RHU, Espace) et les complète par l'introduction de deux volets destinés respectivement aux Instituts convergences et au calcul intensif.

❖ Le PIA3 (10 Md€ dont 5,4 Md€ pour l'enseignement supérieur et la recherche) :



L'Agence Nationale de la Recherche a lancé un appel à projets visant à soutenir les universités labellisées IdEx et ISITE dans leurs stratégies d'intégration et efforts de transformation, et à renforcer leur attractivité internationale. Cet appel s'inscrit dans le cadre de l'action "Grandes universités de recherche" du 3ème Programme d'investissements d'avenir (PIA 3). Les fonds du PIA 3 répondent à 3 priorités nationales, organisées :

1. Soutenir les progrès de l'enseignement et de la recherche, pour faire émerger l'innovation,
2. Valoriser les résultats de la recherche, pour faciliter la diffusion de l'innovation,
3. Accélérer la modernisation des entreprises, pour que l'innovation soit un vecteur de croissance.

❖ Expérimentation et refinancement des SATT :

Dans le cadre de l'objectif N° 5 "Promouvoir des territoires d'innovation et des démonstrateurs", l'action 5.1 " Nouveaux écosystèmes d'innovation", **30 millions d'euros** ont été prévus pour financer, dans les territoires ne disposant pas d'une SATT (notamment la Normandie et l'Outre-mer), des projets de structures de valorisation construites sur un modèle alternatif (expérimentations).

En parallèle, il convient d'envisager le regroupement de certaines SATT dont le périmètre d'intervention ne coïncide pas avec celui des nouvelles régions ou dont l'activité est limitée. Par ailleurs, toujours dans le cadre de l'objectif N° 5, l'action 5.3 "Développement des écosystèmes d'innovation performants" prévoit une enveloppe de **200 millions d'euros** pour asseoir dans la durée, au-delà des années de financement prévues dans le cadre du PIA 1, des SATT dans leur mission de maturation des inventions issues des laboratoires de recherche.

À l'issue de l'exercice d'évaluation des SATT conduit en 2019, un modèle différencié et pérenne, adapté à chaque écosystème, sera construit avec les acteurs impliqués, pour chaque SATT évaluée positivement. Si les revenus de la propriété intellectuelle continuaient de constituer l'une des ressources des SATT, ils n'auraient plus nécessairement vocation à couvrir l'intégralité des dépenses – cet objectif apparaissant aujourd'hui peu réaliste.

Il s'agit de maintenir les SATT performantes en activité et d'adapter celles qui présentent des difficultés de fonctionnement en allant éventuellement jusqu'à leur arrêt ou leur remplacement par des organisations ad hoc plus adaptées.

❖ SATT – incubateurs - accélérateurs :

Cette action, dotée de **150 millions d'euros**, vise à franchir une nouvelle étape dans la création de start-up à fort contenu technologique, en tirant partie des connaissances et savoir-faire développés dans les laboratoires publics et en les associant à une culture entrepreneuriale renforcée, afin de susciter et accompagner des projets de création d'entreprises ayant l'ambition et le potentiel de devenir des leaders technologiques mondiaux.

Enfin, pour terminer ce volet financement, le financement public français pour la recherche dont bénéficient les entreprises s'élève à 8,1 % de leurs dépenses intérieures de R&D.

❖ À l'échelle de comparaison internationale :

Au Japon, les dépenses intérieures des entreprises ne sont financées par le secteur public qu'à hauteur de 1,0 %. Les entreprises y assurent elles-mêmes l'essentiel du financement de leur recherche. À l'opposé, les financements publics atteignent 8,6 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises au Royaume-Uni en 2016. En Allemagne, le financement public de la R&D des entreprises occupe une part nettement inférieure à celle observée en France (3,3 %). En revanche, le financement des dépenses intérieures de R&D du secteur public en provenance des entreprises est beaucoup plus important en Allemagne (12 %) qu'en France (5 %).

❖ Les écosystèmes d'innovation sont consolidés et les liens entre les acteurs renforcés :

- Les **pôles de compétitivité** vont entrer dans une nouvelle phase de leur développement, avec une exigence d'excellence et une ambition européenne renforcées.
- Les **Instituts de recherche technologique et de la transition énergétique** verront leurs règles de fonctionnement simplifiées et harmonisées pour mieux accompagner la montée en puissance des financeurs privés et renforcer leur attractivité vis-à-vis des chercheurs.
- Les **acteurs du transfert technologique** vont formaliser des accords-types pour raccourcir les délais et renforcer la sécurité juridique des start-ups et PME.

La complémentarité des SATT, des IRT, des ITE et des pôles de compétitivité doit être mise à profit pour fluidifier les liens entre recherche publique et entreprises. Les modalités de financement, la gouvernance des différents types de structure évolueront pour encourager les collaborations. Il est en effet essentiel de construire des interactions fluides entre les différents outils d'aide à l'innovation, dans le cadre d'écosystèmes intégrés. Des dispositions seront prises pour que les Régions soient mieux associées au pilotage des outils d'innovation tels que les SATT, IRT, ITE ou pôles de compétitivité, afin de **renforcer les synergies entre les stratégies et outils nationaux et régionaux.**

❖ Enveloppe complémentaire de 450 millions d'euros pour les IRT/ITE

En visite à l'IRT B<>COM le jeudi 4 juin 2020, **Frédérique Vidal**, Ministre de la Recherche a annoncé la mobilisation de dispositifs du PIA au service de la reprise économique et l'engagement de 550 millions d'€ pour soutenir l'innovation industrielle et la recherche, dont 450 millions d'euros en faveur des Instituts de recherche technologique (IRT) et des Instituts pour la transition énergétique (ITE) :

- 316 M€ pour la tranche de financement 2021-2023 des Instituts de recherche technologique et des Instituts pour la transition énergétique
- 130 M€ qui "pourront s'ajouter" à ce financement des IRT et ITE jusqu'en 2025, "en fonction des engagements des partenaires".³⁷

Pour les ITE et IRT, cette annonce était attendue "tout début 2020, (...) afin qu'il n'y ait pas de rupture de charge" pour ces instituts. En faisant cette déclaration pendant la crise économique liée à l'épidémie de Covid-19, le gouvernement entend permettre aux entreprises de "*se projeter vers l'avenir avec des ambitions renouvelées et engager notre économie sur le chemin de la résilience et de la durabilité*", via un investissement dans la R&I, souligne la ministre de l'ESRI, le 04/06/2020. "*Nous sommes à un moment où*

³⁷ source : <https://www.energiesdelamer.eu/publications/72-r-d/6910-transition-ecologique-coup-de-pouce-financier-pour-la-recherche-et-plan-pour-les-tpe-et-les-pme>

il est particulièrement important d'investir dans la R&I, comme vecteur de relance, de construction de notre futur commun et de compétitivité de nos filières industrielles".

Voici la répartition prévue :

Institut	Domaine d'activité	Tranche ferme 2021-2023 (M€)
B-COM	Technologies numériques	23
BIOASTER	Microbiologie et maladies infectieuses	23
JULES VERNE	Energies renouvelables	35
M2P	Matériaux, métallurgie et procédés	22
NANOelec	Nanoélectronique	43
RAILENIUM	Systèmes ferroviaires	33
SAINT EXUPERY	Aéronautique, espace et systèmes embarqués	41
SYSTEMX	Ingénierie numérique des systèmes du futur	25
IPVF	Photovoltaïque	10
SUPERGRID	Réseaux électriques	3
VEDECOM	Mobilité durable	21
FEM	Energies marines renouvelables	8
EFFICACITY	Ville durable	6
NOBATEK/INEF4	Bâtiment durable	8
INES.25	Energie solaire	15

Les IRT et ITE, du mix énergétique, bénéficieront de 71 millions d'€ sur les 450 millions annoncés par le Gouvernement. 8 millions sont fléchés pour NOBATEK/INEF4.

Le Gouvernement entend ainsi soutenir dans la durée les entreprises dans leurs efforts de recherche au moment où leur situation financière pourrait remettre en question certains projets indispensables à la compétitivité de long terme de secteurs stratégiques pour notre économie (énergies renouvelables, technologies numériques, nanoélectronique, aéronautique, microbiologie, matériaux, etc.).

Il s'agit d'une procédure préventive qui doit permettre de traiter les "difficultés insurmontables d'une entreprise avant que celle-ci ne soit en état de cessation de paiement. Elle a pour but, par la mise en place d'un plan de sauvegarde, de permettre à l'entreprise de continuer son activité (au besoin en procédant à sa réorganisation), de maintenir l'emploi et d'apurer ses dettes", selon Service-Public.fr.

À noter que l'ITE Pivert ne fait pas partie des instituts pour la transition énergétique pour lesquels l'État engage une nouvelle tranche de financement de 2021 à 2023. Créé en 2012, il fait l'objet d'une procédure de sauvegarde ouverte par un jugement du 19/02/2020.

❖ Enveloppe complémentaire de 100 millions d'Euros pour le PSPC

La ministre a annoncé également ce 4 juin 2020 une dotation de 100 M€ pour le PSPC. Elle entend ainsi répondre au fait que "les crises se caractérisent souvent par une diminution des budgets de R&D et d'innovation, car les acteurs publics et privés sont incités à économiser et parer au plus pressé", analyse Agnès PANNIER-RUNACHER, secrétaire d'État auprès du ministre de l'économie et des finances.

❖ Un conseil de l'innovation pour guider et orienter la politique de l'innovation

Objet d'une mobilisation et d'un effort budgétaire conséquent depuis ces dix dernières années, la politique de l'innovation, source de la croissance et de la compétitivité future de la France, couvre un spectre très large et mobilise de multiples dispositifs. Des évolutions sont néanmoins encore nécessaires pour la simplifier, renforcer sa transversalité, fédérer les acteurs, rapprocher les structures et susciter des synergies. Elle doit également s'inscrire dans le cadre européen, qui prépare un agenda de l'innovation ambitieux, qui se traduira par de nouvelles actions appelées à soutenir l'innovation de rupture.

C'est le sens du Conseil de l'innovation, instance de pilotage stratégique qui a notamment pour missions de :

- ✚ **Définir les grandes orientations et les priorités de la politique de l'innovation**, appuyées par des travaux d'évaluation et de prospective ;
- ✚ **Décider, sous la forme d'une feuille de route, des mesures susceptibles de renforcer la transversalité de la politique de l'innovation, et de simplifier le paysage des aides à l'innovation.** Notamment, ce conseil assurera notamment leur bonne articulation avec les dispositifs régionaux et européens, avec pour objectif de préparer nos entreprises et nos acteurs de la recherche publique à accéder aux appels à projets les plus adaptés à leurs besoins ;
- ✚ **Formuler des recommandations sur les moyens financiers dédiés à la politique de l'innovation**, afin de favoriser l'émergence d'innovations de rupture et leur industrialisation en France.

Co-présidé par le ministre de l'Économie et des Finances et la ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le **Conseil de l'innovation** est composé du ministre de la transition écologique et solidaire, de la ministre des armées, du secrétaire d'État au numérique et du ministre de l'action et des comptes publics. Bpifrance et l'ANR, en tant qu'opérateurs de dispositifs de soutien à l'innovation, assistent aussi aux réunions du Conseil de l'innovation.

L'expertise et la vision de ce conseil de l'innovation est renforcée par la participation de six personnalités qualifiées issues des domaines de la recherche, de l'industrie, du capital-innovation, de l'entrepreneuriat, et de l'économie de l'innovation. Il a été installé le 18 juillet 2018.³⁸

❖ Le financement de l'innovation, un effort budgétaire conséquent, un investissement pour l'avenir

La politique de l'innovation en France représente **environ 10 milliards d'euros par an**. Cette action publique se décompose entre :

³⁸ Plus d'information : <https://www.gouvernement.fr/le-conseil-de-l-innovation>

- ✚ **Des aides indirectes, c'est à dire des dispositifs fiscaux**, tels que le Crédit impôt recherche (CIR), le Crédit impôt innovation (CII) ou encore le régime de la Jeune entreprise innovante (JEI), pour **un montant total de 6,7 milliards d'euros**. Ainsi, plus de 15 600 entreprises ont bénéficié du CIR en 2015, avec une part prépondérante des PME (91 % en nombre d'entreprises) ³⁹;
- ✚ **Des aides directes**, sous forme **d'aides individuelles, collaboratives** ou **d'investissements en fonds propres**, pour un montant de **3,1 milliards d'euros**. Notamment, la troisième vague du PIA, intégrée au sein du Grand Plan d'Investissement, a été lancée en 2017 pour un total de 10 milliards d'euros. Ses actions couvrent le soutien à l'enseignement et la recherche, la valorisation de la recherche, ainsi que la modernisation des entreprises et l'industrialisation de projets innovants.

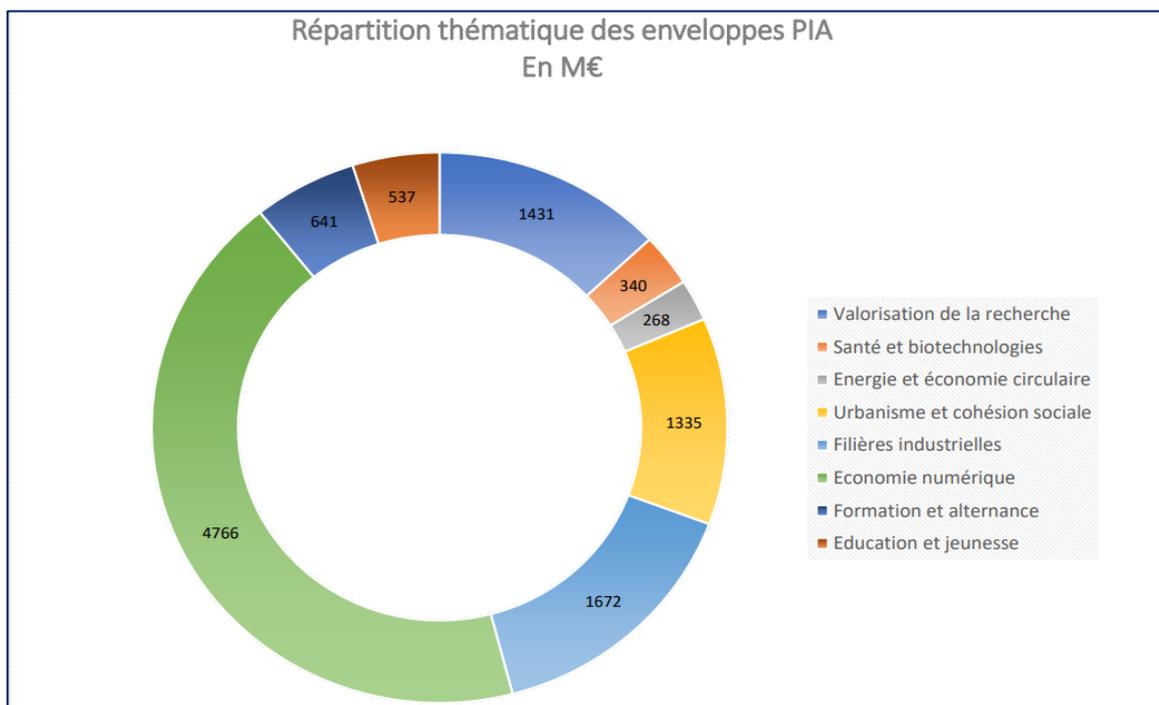
Le Fonds pour l'innovation et l'industrie vient compléter dans ce paysage. Créé le 15 janvier 2018, il est doté de **10 milliards d'euros**, à partir de participations publiques et de produits de cessions de participations. Ce fonds générera environ 250 millions d'euros par an, qui sont spécifiquement dédiés au financement de l'innovation de rupture, pour garantir la souveraineté technologique de notre pays et son développement économique. Suite aux recommandations de la mission sur les aides à l'innovation, les revenus issus du Fonds pour l'innovation et l'industrie ont été répartis autour de deux axes :

- ✚ Une première enveloppe de 70 millions d'euros destinée à soutenir les start-ups à forte intensité technologique, communément appelées *deep tech*. Au sein de cette action opérée par Bpifrance, il y aura notamment 15 millions d'euros pour soutenir l'émergence de ces start-ups et 55 millions d'euros au titre d'aides individuelles pour couvrir leurs dépenses de prototypage jusqu'à l'industrialisation. Ces nouveaux moyens, qui seront distribués par Bpifrance, viendront compléter la gamme des aides à l'innovation.
- ✚ Une seconde enveloppe d'environ 140 millions d'euros soutiendra l'innovation de rupture par le lancement de "grands défis" thématiques. Il s'agit ici de ne pas nécessairement présumer la technologie la plus adaptée de prime abord, mais de laisser la compétition déterminer quels choix scientifiques et technologiques se révéleront *in fine* les plus pertinents pour répondre à des grands enjeux sociétaux. Ces grands défis se caractérisent ainsi par une approche orientée de l'innovation, l'État assumant de prendre des "paris raisonnés" pour faire émerger de nouvelles solutions, technologies et entreprises sur des questions sociétales d'importance et des marchés naissants à fort potentiel.

Ces grands défis doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- ✚ Avoir des retombées sociétales évidentes et répondre aux attentes des concitoyens sur les grands enjeux sociétaux de notre époque (changement climatique, santé, inégalités, mobilité, sécurité...),
- ✚ Impliquer l'ensemble de la chaîne d'innovation, de la recherche fondamentale (laboratoires) à la mise sur le marché de produits (entreprises de toutes tailles),
- ✚ Avoir une formulation ambitieuse tout en étant réalistes dans une perspective française et limités dans le temps, pour aboutir à des résultats concrets dans les trois à cinq ans,
- ✚ Posséder plusieurs possibilités de résolutions technologiques. Les défis ne doivent pas reposer sur la levée d'un unique verrou technologique,
- ✚ Présenter un potentiel économique **et des débouchés commerciaux pour les entreprises françaises**.

³⁹ Mais pas en volume financier



SYNTHESE DES DOTATIONS ANNUELLES de l'ÉTAT par type de structure du TTI



Comme vous avez pu le constater, ce panorama des structures françaises du transfert de technologie et de l'innovation montrent de grandes disparités dans les modalités et les montants de financements des acteurs.

C'est un exercice un peu compliqué, car il est difficile de déterminer précisément les dotations de l'État par type de structure (pour les nouvelles structures du PIA, les dotations sont décennales ou pluriannuelles, rendant l'exercice délicat sans parler d'engagement annuel).

J'ai toutefois tenté cet exploit à partir des données de ce document (sous toute réserve de l'auteur) :

Type de structure	Nombre total	Dotation globale décennale de l'Etat en M€	Dotation globale annuelle de l'Etat en M€	Dotation moyenne annuelle par structure en M€	Commentaires / Source
SATT	13	857 puis 235	54,6	4,200	Enveloppe initiale de 857 M€ sur 10 ans (PIA1) puis 235 ME sur 10 ans (PIA3)
IRT /ITE	16	316	105,3	6,583	Nouvelle enveloppe 2021-2023 de 316 M€ pour les IRT/ITE
Instituts CARNOT	38		62,0	1,632	62 M€ par an pour l'ensemble des CARNOT
Incubateurs	19		4,3	0,226	dotation annuelle est de 4,3 M€ depuis 2015,
CTI / CPDE	17		10,0	0,585	Rapport Sénat - Projet de loi de Finances 2019 http://www.senat.fr/rap/a18-148-3/a18-148-317.html
ITAI / ITA	33		6,0	0,182	Performance publique / Budget.gouv https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2020/pap/html/DBGPGMOPERATEURPGM142.htm
CRT	61		6,8	0,110	Etude DRRT DEVILLEZ/GREVEY 2018 https://afcr.com/keynote-sur-les-structures-labellisees-jir-du-5-octobre-2018/
CDT	15		1,1	0,077	Etude DRRT DEVILLEZ/GREVEY 2018 https://afcr.com/keynote-sur-les-structures-labellisees-jir-du-5-octobre-2018/
TOTAL	212		250,1		

Les investissements réalisés par l'État, les régions, les autres collectivités territoriales et l'Union Européenne dans les domaines de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) doivent œuvrer à un rapprochement des trois piliers Formation-Recherche-Innovation et participer ainsi, au sein d'une société de la connaissance, au renforcement de la compétitivité et de l'attractivité des territoires.

Le CPER 2015-2020 permet le renforcement du dialogue et le portage d'une vision stratégique partagée entre l'État et les régions sur la thématique de l'ESRI. La réflexion stratégique lancée dans le cadre du CPER 2015-2020 a associé les différents partenaires financeurs et acteurs académiques, scientifiques et socio-économiques.

Elle a dégagé des priorités en cohérence avec :

- la **stratégie européenne** (Horizon 2020, "Smart specialization" et accord de partenariat sur le FEDER) - les **stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche** (France Europe 2020) prévues par la loi du 22 juillet 2013
- les **schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation** (SRESRI) également prévus par la loi
- les politiques publiques connexes.

27 contrats CPER ont été signés en 2015. Les CPER s'inscrivent en complémentarité et convergence avec les autres dispositifs de financement existants : investissements d'avenir, opérations campus, contrats de site, contrats des organismes de recherche, fonds structurels européens.

Sur le volet recherche et innovation des CPER, environ 300 projets, construits à l'échelle des sites, ont été retenus dans le cadre de la contractualisation. Un CPIER, Vallée de la Seine est également contractualisé : il concerne, entre autres, des opérations de recherche interrégionales impliquant les anciennes régions Haute et Basse Normandie et l'Île-de-France.

Une enveloppe recherche et innovation de **205,8 millions d'euros** relevant du P172 a été contractualisée. Elle permet le financement d'équipements scientifiques nécessaires aux projets de recherche et se compose de :

- **124 M€** inscrits aux mandats de négociation transmis aux préfets au titre de l'enveloppe initiale du MESRI
- **81,8 M€** au titre de financements complémentaires accordés par le Premier ministre (financements inscrits dans les mandats ou annoncés dans le cadre des négociations en région).

État d'avancement des engagements des crédits CPER :

	Contrats 2015/2020	AE 2015	AE 2016	AE 2017	AE 2018	AE 2019 (prévisionnel, (hors contrats de convergence et de transformation outre-mer))*
P172	205,8 M€	22,5 M€	40,5 M€	38,4 M€	37,3 M€	36,1 M€

*À compter du 1^{er} janvier 2019, les CPER des régions Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Mayotte et Martinique sont intégrés dans les contrats de convergence et de transformation (CCT) 2019-2022.

AE = Autorisation d'Engagement

Source : Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures - 2019

Ce montant de **205,8 millions d'euros** est à rapprocher du montant de **365 millions d'euros** qui avait été contractualisé au CPER précédent.

L'enveloppe innovation est dédiée principalement au soutien de structures de transfert de technologie labélisées par le ministère : les centres de ressources technologiques (CRT), les cellules de Diffusion Technologiques (CDT) et les plates-formes technologiques (PFT).

Un montant de près de **6 M€ par an** est consacré à la ligne "innovation, transfert et diffusion technologique", qui est principalement dédié au soutien des structures labellisées, dans les **CPER 2015 - 2020**.

Au-delà des contrats de plan État/Région, des accords naissent entre le MESRI et les régions. Tout dernièrement, un accord vient d'être signé entre ce ministère et la région Grand Est, ainsi qu'avec la région des Hauts-de-France ⁴⁰ :

Cet accord MESRI/ Hauts-de-France, qui se traduit par un appel à projets, a pour objectif d'évaluer l'impact territorial dans la région la plus jeune de France de la pandémie covid-19 sur la santé, l'économie, la société et l'environnement pour accompagner les décideurs dans le développement social et économique des Hauts-de-France dans le contexte actuel de crise sanitaire et dans la perspective du rebond post-crise. Cet AAP s'adresse aux organismes de recherche et établissements de recherche publics installés dans les Hauts-de-France ainsi qu'aux consortiums constitués d'acteurs académiques et privés. Il concerne plus particulièrement les questions liées aux transitions numériques, environnementales, sanitaires. Il témoigne de la volonté partagée par l'État et la région de mobiliser davantage les organismes de recherche et les universités dans le développement territorial de ce territoire particulièrement frappé par la pandémie de covid-19. L'État et la Région mobilisent à parité une enveloppe cofinancée de 2 millions d'euros au total en fonctionnement et en investissement.

Le principe de préparer un accord de coopération entre la Région Hauts-de-France et l'ANR a également été acté par la ministre et le président de la Région. Cet accord participera de la démarche de simplification des appels à projets, visera à renforcer la coordination entre appels régionaux, nationaux et européens et permettra à la Région de mobiliser les capacités d'évaluation et de projection de l'ANR.

LES CRÉDITS D'IMPÔT : Recherche (CIR) et Innovation (CII)

Il ne s'agit pas ici d'être exhaustif sur les outils financiers CIR et CII, mais simplement de les signaler comme l'un des outils de financement de projets R&D et Innovation.

❖ Le Crédit d'Impôt Recherche :



Le crédit d'impôt recherche a été créé par la loi de finance de 1983, il y a donc près de 37 ans !

Il s'agissait tout d'abord d'un dispositif provisoire d'incitation au renforcement des investissements en matière de recherche et développement pour les entreprises françaises.

Le CIR avait alors pour vocation de se substituer à l'amortissement exceptionnel que les entreprises pouvaient pratiquer sur leurs matériels et outillages de recherche. *In fine*, l'objectif du CIR est de

⁴⁰ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid152110/la-region-hauts-de-france-et-l-etat-s-associent-pour-lancer-un-appel-a-projet-de-recherche-resilience-hauts-de-france.html>

permettre à la France d'obtenir un effort de recherche égal à 3 % du PIB, dont 1 % pour le public et 2 % pour le privé.

En 2016 (Dernières statistiques connues), 21 840 M€ de dépenses ont été déclarées ⁴¹ (Frais de Personnel, Fonctionnement, amortissements, Recherche externalisée et Brevets) soit 1 % du PIB et a touché 15 400 bénéficiaires dont 82 % de PME (12 700). Cela représente un total de 6 103 Millions €uros (0,3 % PIB) dont 1 600 pour les PME (26 %) et la recherche externalisée représente 2 580 M€ (12 %) ⁴² dont 1 600 M€ (75 %) en sous-traitance par des organismes agréés privés. 4 régions représentent à elles seules 86 % de la créance (dont Ile de France). ⁴³

Les dernières dispositions pour le CIR 2020 sont les suivantes :

- Le taux des dépenses de personnel pris en compte au titre des dépenses de fonctionnement est ramené de **50 % à 43 %**, cette mesure concerne les dépenses exposées à compter du **1^{er} janvier 2020**. (CGI, art. 244 quater B, II, c modifié). Cet abaissement devrait permettre de réaliser 230 millions d'euros d'économies, soit environ 3,5 % du coût du dispositif du CIR.
- Les dépenses externalisées confiées à des organismes sous-traitants, elles connaissent des aménagements de leurs modalités. En effet, ces aménagements sont instaurés dans le but de lutter contre les abus d'une sous-traitance dite en cascade et visent à empêcher toute possibilité de double valorisation en évitant que les mêmes travaux de R&D soient comptabilisés dans l'assiette du CIR de deux entités distinctes (du donneur d'ordre et d'un prestataire).
- De nombreux rapports relatifs au CIR vont être remis au gouvernement par le parlement d'ici le 30 septembre 2020.⁴⁴

RECOMMANDATIONS DU CNESER : Le CIR et l'emploi scientifique dans les entreprises :

En 2016, les entreprises implantées en France emploient **257 400 personnes en équivalent temps plein (ETP) dans des activités de R&D** dont 67 %, soit 172 100 ETP, sont des chercheurs auxquels sont assimilés les ingénieurs. Ces chercheurs en entreprises représentent **60 % des effectifs de chercheurs en France** (public et privé). Quatre branches concentrent 43 % des chercheurs : informatique et services d'information ; automobile ; activités spécialisées, scientifiques et techniques ; construction aéronautique et spatiale. **La moitié de l'effectif de chercheurs se concentre dans les grandes entreprises qui représentent 6 % des entreprises effectuant de la R&D sur le territoire français**. On constate en 2015 que l'effectif du personnel de soutien qui représente 34 % des ETP de la recherche a chuté de 11 % en 15 ans. En même temps, le temps passé par les chercheurs à la R&D a baissé de 2006 (0,88 ETP recherche par personne physique) à 2015 (0,73 ETP).

RECOMMANDATIONS CNESER : CIR et articulation entre recherche publique et recherche privée :

Le dispositif du CIR introduit des déséquilibres qui contrarient l'articulation entre recherche privée et recherche publique. Le mode d'attribution du CIR, sans sélection ni évaluation, plafond et conditions, est radicalement différent du financement de la recherche publique qui se fait sur appels à projets hautement sélectif.

⁴¹ Dernières statistiques connues 2016 (Données Juillet 2019 MESRI /GECIR – DGRI/SITTAR) pour un montant global du CIR de 5,42 milliards d'euros (5,27 en 2015 et 5,1 en 2014) soit 6,3 % (second poste) des dépenses fiscales.

⁴² Soit une enveloppe de R&D à 200 % de 980 K€ ou 490 K€ facturés

⁴³ source : https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Chiffres_CIR/09/5/CIR2016sd_en_ligne_1209095.pdf

⁴⁴ source : <https://abgi-france.com/communication/loi-de-finances-2020/>

Dans le cadre du CIR, la recherche publique est placée en unique position de sous-traitance des entreprises privées. De façon paradoxale, cette sous-traitance a pu conduire à la fermeture de centres de recherche d'entreprise jugés plus coûteux que les prestations demandées aux laboratoires publics. Enfin, par principe, les recherches éligibles au CIR ne sont pas ciblées, ce qui permet aux entreprises de faire rentrer dans l'assiette une multitude de petites études sans réellement contribuer à la création de partenariats de long terme entre les laboratoires publics et privés. Le CNESER recommande que le dispositif du CIR soit modifié afin de favoriser un partenariat équilibré entre la recherche publique et la recherche des entreprises.

Il recommande également que soit supprimé le doublement de l'assiette lorsque la recherche est sous-traitée à un organisme public (recommandation 14 du rapport 2013 de la Cour des comptes : " simplifier l'assiette et la méthode de calcul du CIR : [...] suppression du doublement d'assiette pour la recherche partenariale [...] ").⁴⁵

Liste des organismes de Recherche Publique agréés 200% CIR :

- 7 EPCST (INRAE, CNRS, INSERM, ...)
- 15 EPIC (ADEME, BPI, CEA, CNES, IFREMER, ...)
- 18 Centres de Lutte contre le Cancer
- 32 CHU
- 28 GIP
- 322 Établissements Enseignement supérieur
- 23 Fonds de Coopération Scientifique (dont les 8 IRT)
- 40 Fonds de Recherche reconnue d'Utilité Publique (Institut Curie, Institut Pasteur Lille, ...)

Soit un total de **485 organismes publics français et 1008 Organismes de Recherche Européens** ⁴⁶.

En 2020, il y a **2 758 organismes privés de Recherche (hors Bureaux de style agréés) valides en agrément CIR pour 3 à 5 ans** : PME, ETI, GE, Autres ⁴⁷, dont 1958 en France et 186 en Allemagne.

167 Organismes de Recherche de droit privé bénéficient du **doublement de l'assiette du CIR** pour 2020 - 2024 (selon Art.244 du 6-d du CGI) :

• ITAI	15
• ITA	22
• Stations expérimentales	75
• CTI	17
• Instituts CARNOT	38



Soit **± 170** représentant 6 % des organismes privés agréés CIR.

En effet, les travaux de R&D des clients de ces structures du transfert de technologie et de l'innovation peuvent bénéficier de crédit d'impôt sur les sociétés, si ces travaux sont éligibles au CIR. Pour l'ensemble d'entre elles, à **l'exception notoire des CRT et CDT, le doublement de l'assiette** est retenu pour le calcul

⁴⁵ source : <https://www.snesup.fr/sites/default/files/fichier/cneser-ces-cir-20190416-vote.pdf>

⁴⁶ source : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid23182/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid23182/cir-et-c.i.i.-liste-des-organismes-experts-bureaux-de-style-et-stylistes-agrees.html>

⁴⁷ source : <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/explore/dataset/fr-esr-cir-et-cii-organismes-et-bureaux-de-style-agrees/table/?location=2,30.14806,8.9154&basemap=jawg.streets>

du CIR dans le cadre de travaux de R&D externalisés avec ces organismes. Cela génère d'une part une distorsion concurrentielle entre ces organismes et d'autre part un sentiment de non-reconnaissance des CRT, lesquels réalisent à l'identique les mêmes types de travaux R&D que les CTI et les ITA/ITAI.

❖ Le Crédit d'Impôt Innovation (CII) :



Le problème des activités de recherche, c'est que peu de PME s'y adonnent. En effet, à part de notables exceptions (par exemple dans le domaine de la santé ou des biotechnologies), la plupart des PME qui innove développent de nouveaux produits sans "faire de recherche" à proprement parler.

L'État a donc considéré qu'il fallait étendre le crédit d'impôt aux activités de développement de produits innovants mais le réserver aux PME.

Ainsi, en 2013, le Crédit Impôt Innovation a été créé à destination des PME. Il s'agit d'une mesure fiscale réservée aux PME. Ces dernières peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt de 20 % des dépenses nécessaires à la conception et/ou à la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes d'un produit nouveau, au sens de la définition fiscale. Parmi les bénéficiaires, 85% sont des **entreprises de moins de 50 salariés et déclarent une créance moyenne de CII de 21 600 euros**. Le Bilan CIR 2013 indique également que les bénéficiaires ont déclaré 108 000 euros en moyenne de dépenses d'innovation, dont 103 000 euros pour les TPE, **loin du plafond de 400.000 euros** fixé par l'Article 244 quater B du Code général des Impôts. En effet, l'assiette est plafonnée à 400 000 € par an et par entreprise.

Contrairement au CIR, **le CII est un dispositif qui bénéficie pour une grande majorité au secteur des services**, à 67 %. Seulement 1/3 des PME de l'industrie manufacturière bénéficie du CII. Enfin, le CII se concentre sur 2 secteurs principaux : le **conseil/assistance en informatique** à 36 % et **les services d'architecture et d'ingénierie** à 11 %.

Le CII est juridiquement désigné par l'expression "dépenses d'innovation éligibles au crédit impôt". Cette expression est donc fréquemment employée pour désigner le CII dans les formulaires fiscaux ⁴⁸. Il s'agit d'une extension du Crédit d'Impôt Recherche (CIR) aux dépenses d'innovation pour les PME (Article 244 quater B – II – k du code général des impôts).

L'innovation doit concerner la conception d'un prototype d'un bien corporel ou incorporel (logiciel) qui satisfait les 2 conditions cumulatives suivantes :

1. Il n'est pas **encore mis à disposition sur le marché** à la date de lancement des opérations (environnement concurrentiel)
2. Il se distingue **des produits existants ou précédents par des performances supérieures sur le plan technique** (fiabilité, précision, vitesse...), **sur celui de l'écoconception** (impact environnemental réduit à l'usage, dans les matières premières, la fabrication, la distribution ou lors de la fin de vie), **de l'ergonomie dans l'usage du produit** ou encore **de ses fonctionnalités**.

Il y a actuellement 587 organismes privés de Recherche ⁴⁹ agréés CII en 2020 pour 3 à 5 ans : CRT, CTI, SRC mais également des sociétés à vocation R&D de type PME, ETI, GE,

⁴⁸ source : <https://www.entreprises.gouv.fr/politique-et-enjeux/credit-impot-innovation>

⁴⁹ Dont la plupart des organismes citées dans cet ouvrage.

VOLET C

LES CRT ET CDT et
les autres structures
du TTI DANS LEUR
ÉCOSYSTÈME
RÉGIONAL

▶
Fiches détaillées
Région par région



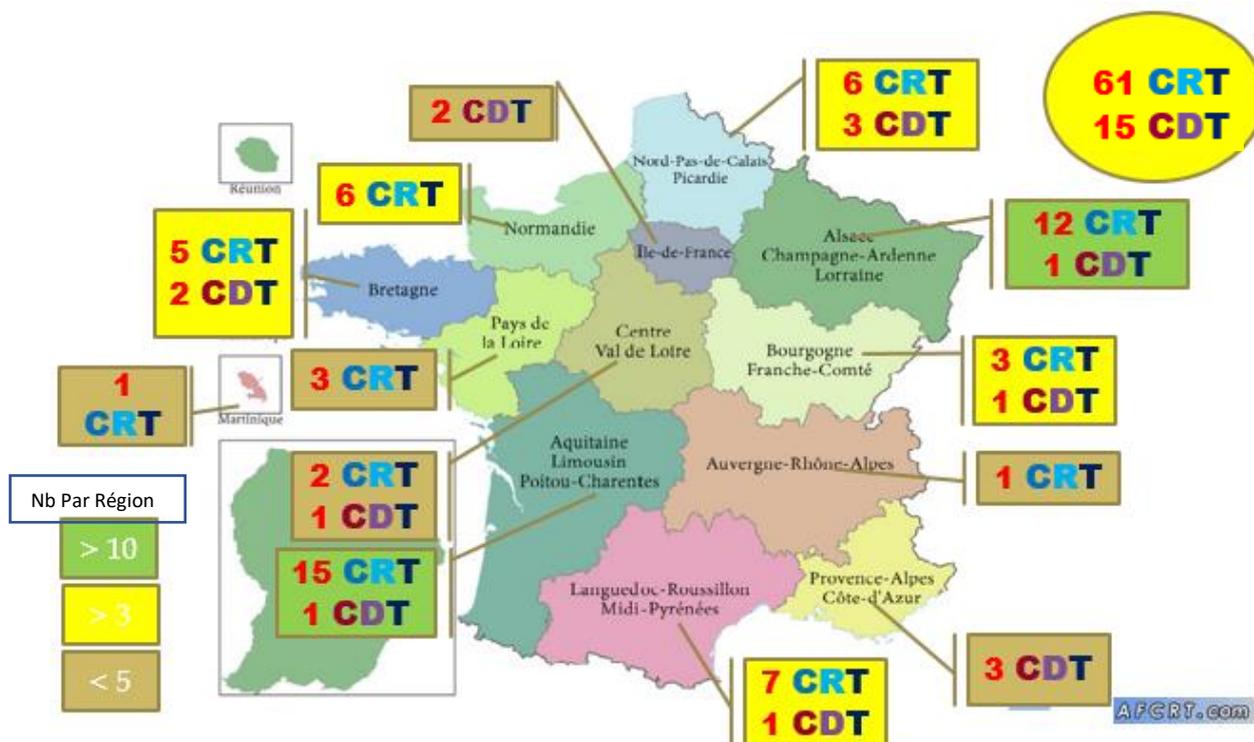
VOLET C : LES CRT ET CDT et les autres structures du TTI DANS LEUR ÉCOSYSTÈME RÉGIONAL :

Fiches détaillées Région par région

par ORDRE ALPHABÉTIQUE de nom de RÉGION ADMINISTRATIVE



Répartition géographique des CRT et CDT par région administrative



Source : AFCRT - 2019

La région **Nouvelle Aquitaine** est la région française la mieux dotée en CRT/CDT avec 16 structures (21 % de l'ensemble national).

Quatre Régions n'ont aucune CDT (Normandie, Pays-de-la-Loire, Martinique et Auvergne). **Deux régions n'ont aucun CRT** (PACA et Ile-de-France).

Certains CRT sont multisites : MDTs (Siège : Charleville-Mézières et une antenne à Nogent (52)) - NOBATEK (Siège à Anglet (64) et 3 antennes, Paris, Talence (33) et Rennes (35)) - RESCOLL (siège à Pessac (33) et 2 antennes à Rochefort (17) et Châtelleraut (86)). Deux CRT (AGROTEC et ZOOPOLE) sont adossés à une technopole multi-service.

NB : Les adhérents **AFCRT** sont ceux de l'année 2019. Ils apparaissent en caractère **GRAS** et les non-adhérents en police simple dans les fiches ci-après.

CTI, CPDE, ITA et ITAI ne figurent pas sur ces fiches détaillées, car beaucoup sont multisites et multi-régions (ex : IFV, ACTALIA, ...). Leur localisation est mentionnée sur les cartes respectives de ces structures (Cf. Annexe).

Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation

Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX

PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020

92

Pour revenir à tout moment au sommaire interactif, cliquez →



Cette nouvelle région, présidée par Laurent WAUQUIEZ, se compose de 12 départements (Ain (01), Allier (03), Ardèche (07), Cantal (15), Drôme (26), Isère (38), Loire (42), Haute-Loire (43), Puy-de-Dôme (63), Rhône (69D), Métropole de Lyon (69M), Savoie (73), Haute-Savoie (74)) et d'une métropole à statut de collectivité territoriale. Elle s'étend sur 69 711 km² et compte 7 877 698 habitants en 2015 (3^{ème} région de France en superficie). Lyon est le chef-lieu de la région. Elle regroupe des espaces très différents les uns des autres, tant sur le plan géographique (relief, climat), que sociologique, économique ou même culturel (langues régionales, traditions populaires), comme c'était déjà le cas pour Rhône-Alpes et, dans une moindre mesure, pour l'Auvergne.

Le budget primitif 2019 de la région est de 365 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 31€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie⁵⁰ par habitant est de 9,9 €/hab et représente 10 % du budget total du conseil régional.**

La région dispose de :

- 1 CRT : CNEP
- 3 PFT : FORBOIS AUVERGNE, IDPRO et TEXT'IN
- 2 incubateurs : CREALYS et GATE
- 2 IRT : BIOASTER et NANOELC et 2 ITE : INES et SUPERGRID
- 2 SATT : SATT GIFT Grenoble Alpes et SATT LYON-ST ETIENNE
- 4 TECHNOPOLES : BIOPOLE Clermont, INNOVALLÉE, SAVOIE TECHNOLAC et ALIMENTEC
- 1 agence de l'innovation : ARA Entreprises
- 2 PRTT CEATECH: Chambéry et Grenoble

La région Auvergne-Rhône-Alpes regroupe également 20 membres des 34 instituts Carnot labellisés nationalement ainsi que de 2 Carnot-PME : ARTS, CALYM, CEA LETI, CETIM, CSTB, Énergies du futur, ICÉEL, IFPEN Transports Energie, Ingénierie@Lyon, INRIA, LSI, M.I.N.E.S, MICA, ONERA ISA, , OLYNAT, Télécom & Société numérique, IRSTEA, QUALIMENT.

Le DRRT régional est :

Jean-Michel JOLION

Préfecture de région

33 rue Moncey

69003 Lyon Cedex 03

Tél. : 04 72.61.42.76

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

7 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

AXELERA, CARA, CIMES,
Lyonbiopôle, MINALOGIC,
PLASTIPOLIS, TECHTERA,
TENERRDIS

⁵⁰ Les Budgets Recherche et Technologie des Régions comprennent les postes suivants : Transferts de technologie, opérations immobilières, Projets de recherche publique, culture et information scientifique, équipements des laboratoires, aides aux chercheurs et Réseaux Haut Débit

La représentativité régionale est de :

- 1,3 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 0,8 % versus effectif global national en CRT/CDT

1 seul CRT, adhérent AFCRT

Cette région est dotée **d'un seul CRT** : le **CNEP** (Centre National d'Évaluation de Photoprotection) créé en 1986, de statut juridique SA, 11 ETP, labellisé CRT en 2008 et certifié ISO 9001. Il accompagne les entreprises, les organismes de recherche et les dispositifs d'innovation dans leurs problématiques de développement, de durabilité et d'analyses de **matériaux polymères**. Il n'est pas membre d'institut CARNOT.

Il exerce ses activités dans le domaine de la chimie/Traitements des surfaces pour les matériaux composites et est basé à CLERMONT FERRAND (63).

Elle n'a aucune CDT.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





La Bourgogne-Franche-Comté (parfois abrégée BFC) est une nouvelle région administrative, présidée par Marie-Guité DUFAY. Elle est située dans le Centre-Est de la France. D'une superficie de 47 784 km². Elle est la cinquième plus vaste des treize régions de France métropolitaine et rassemble huit départements : la Côte-d'Or, le Doubs, la Haute-Saône, le Jura, la Nièvre, la Saône-et-Loire, le Territoire de Belfort et l'Yonne. Sa population s'élevait à 2 811 423 habitants en 2017, ce qui en faisait la troisième région la moins peuplée et la deuxième la moins densément peuplée (58,8 hab./km²).

Le budget primitif 2019 de la région est de 422 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 48€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, le **Budget Recherche & Technologie par habitant est de 8,6 €/hab.**

- 3 CRT et 1 CDT : SATT AGROALIMENTAIRE et BIO-INDUSTRIES, SATT MATERIAUX & TECHNOLOGIES, A.LU.TEC et AREA ex ARIATT
- 8 PFT : 03PI, INNOVALIM, TECBOIS, IASP, DISO, 3D, Microtechniques et UGV
- 1 incubateurs : DECA BFC (Dispositif d'entrepreneuriat académique de Bourgogne Franche Comté (DECA-BFC)
- 1 SATT : SATT SAYENS (anciennement dénommée GRAND EST)
- 3 TECHNOPOLES : TECHN'HOM (Belfort), AGRONOV(Bretenière) et TEMIS (Besançon)
- 1 agence de l'Innovation : ARDIE (ex-CDT)
- Autres structures de transfert de technologie et d'innovation : l'accélérateur ⁵¹Alimentaire ToasterLAB (Dijon), l'accélérateur Docks Numériques (Dijon), l'accélérateur Propulseur (Besançon).

Le DRRT régional est :

Remplacement de Dominique GREVEY en cours (Vacance de poste JORF 122 du 19 mai 2020)

Préfecture de Bourgogne-Franche-Comté
SGAR - DRRT Bourgogne-Franche-Comté
55 rue de la Préfecture
21041 Dijon Cedex
Tél. : 03 80 44 69 75

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

4 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

NUCLEAR VALLEY, PLASTIPOLIS,
POLE VÉHICULE DU FUTUR,
VITAGORA, MICROTECHNIQUES,

⁵¹ Les **accélérateurs** sont apparus avec l'impulsion des entrepreneurs à succès. Ce sont des organismes privés qui ont pour but de s'impliquer dans les aspects business d'une entreprise. Ils apportent un fond d'investissement en échange d'une part de capital. Donner des bases saines est le principal objectif d'un accélérateur.

La représentativité régionale est de :

- 2,4 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 5,3 % versus effectif global national en CRT/CDT

3 CRT et 1 CDT dont 2 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de 3 CRT :

- **SATT SAYENS AGRO-ALIMENTAIRE ET BIO INDUSTRIEL**, à DIJON (21), spécialisé dans le domaine Agroalimentaire et bioressources
- **SATT SAYENS MATÉRIAUX ET TECHNOLOGIES**, à DIJON (21), spécialisé dans le domaine des matériaux et technologies
- **A. LU. TEC**, à HAUTS DE BIENNE (39), laboratoire d'essais et de conformité

Et d'une CDT ARIATT rebaptisée AREA (Association Régionale des Entreprises alimentaires et du transfert de technologie)

L'ensemble de ces 4 structures labellisées représentent un effectif régional de 33 ETP.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





La région Bretagne est une région administrative française, présidée par Loïg CHESNAIS-GIRARD. Elle est composée des départements des Côtes-d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan. Sa préfecture et sa plus grande ville est Rennes. Sa population s'élevait à 3 318 904 habitants en 2017, ce qui en faisait la dixième région la moins densément peuplée (122 hab./km²).

Le budget primitif 2019 de la région est de 349 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 29€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 13,7 €/hab.**

La région dispose, de :

- 5 CRT : **INSTITUT MAUPERTUIS, PHOTONICS BRETAGNE, POLE CRISTAL, VEGENOV, ZOOPOLE DEVELOPPEMENT** et de 1 CDT BIOTECH SANTÉ BRETAGNE née de la fusion en 2020 de la CDT **ID2SANTE** et de la CDT CBB DEVELOPPEMENT
- 5 PFT : PRODIABIO, MobBI, SUNI, GCM et COMPOSITIC
- 1 incubateur EMERGYS
- 1 SATT : SATT OUEST VALORISATION
- 1 IRT : Be<>COM
- 1 Institut CARNOT AGRIFOOD TRANSITION dans lequel participe activement 3 CRT Bretons (ZOOPOLE, POLE CRISTAL et VEGENOV), 1 CRT normand (ACTALIA) et un autre centre technique breton ADRIA
- 7 TECHNOPOLES : ANTICIPA, POOL (Rennes), LORIENT TECHNOPOLE, BREST IROISE, QUIMPER CORNOUAILLES, VIPE et ZOOPOLE (avec son CRT)
- 1 agence de l'Innovation : BRETAGNE DEVELOPPEMENT INNOVATION
- 1 PRTT CEATECH à Quimper

VEGENOV et POLE CRISTAL sont membres associés de l'ACTIA et VEGENOV est membre du réseau ACTA (Adossé au CTIFL). La Bretagne compte également deux ITAI : ADRIA et CEVA (qui est également ITA).

À noter aussi : La région dispose de sites bretons de nombreux ITA nationaux et de quelques ITAI (ACTALIA).

Le Président de l'IRT Be<>COM, Vincent MARCATTE, est également Président du Réseau des IRT, la FIT.

Le DRRT régional est :

Florent DELLA VALLE

Préfecture de région

3 avenue de la Préfecture

35026 Rennes cedex 09

Tél. : 02 99 79 38 65

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

4 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

IMAGES & RÉSEAUX,
MERBRETAGNE, ID4CAR,
VALORIAL

FOCUS CRT ET CDT – Région BRETAGNE

La représentativité régionale est de :

- 9,3 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 8,0 % versus effectif global national en CRT/CDT

5 CRT et 2 CDT dont 6 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de 5 CRT :

- **INSTITUT MAUPERTUIS**, à BRUZ (35) spécialisé en technologies industrielle et robotique
- **PHOTONICS BRETAGNE**, à DINAN (22) spécialisé dans les fibres optiques
- **POLE CRISTAL**, à SAINT POL DE LEON (29) spécialisé en Froid et Génie climatique
- **VEGENOV** spécialisé en biologie moléculaire, biologie cellulaire, protection et nutrition des plantes, qualité sensorielle et nutritionnelle
- **ZOOPOLE DÉVELOPPEMENT**, à PLOUFRAGAN (22), **spécialisé** dans le domaine animal terrestre

Et de 1 CDT BIOTECH SANTÉ BRETAGNE née de la fusion en 2020 de la CDT **ID2SANTE** et de la CDT CBB DEVELOPPEMENT.

L'ensemble de ces 6 structures labellisées représentent un effectif régional de **111 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





FICHE GRAND EST



Le Grand Est, présidée par Jean ROTTNER, constitue une nouvelle région administrative française résultant de la fusion des anciennes régions Alsace, Champagne-Ardenne et Lorraine. Elle compte 5 559 051 habitants en 2015 et réunit, sur 57 441 km², des territoires de l'Europe rhénane (le Haut-Rhin, le Bas-Rhin, la Meurthe-et-Moselle, la Moselle et l'Est des Vosges) à l'est et des territoires du bassin parisien (les Ardennes et la Marne) à l'ouest, séparés par la diagonale du vide (qui inclut majoritairement des territoires de la Haute-Marne, de l'Aube et de la Meuse). Sa plus grande ville est Strasbourg qui est aussi le chef-lieu de la région. L'Eurométropole de Strasbourg, qui accueille plusieurs institutions internationales, est la plus grande intercommunalité de la région. Elle est suivie par la communauté urbaine du Grand Reims, Mulhouse Alsace Agglomération, la Métropole du Grand Nancy et Metz-Métropole qui comptent toutes plus de 200 000 habitants.

Le budget primitif 2019 de la région est de 416 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 63€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 8,7 €/hab.**

La région dispose de :

- 12 CRT (**CERFAV, CETIM GRAND EST, CRITT BOIS, CRITT MDTS, CRITT METALL 2T, CRITT TECHNIQUES JET FLUIDE ET USINAGE (TJFU), FRD, HOLO 3, IREPA LASER, RITMO AGROENVIRONNEMENT, CIRTES**) et une CDT (AGRIA GRAND EST).
- 5 PFT : Charleville-Mézières, Génie Industriel, PLASTINNOV, CRDA et Transformation Bois
- 4 incubateurs : RIMBAUD'TECH, INNOVACT, POOL, Incubateur Lorrain et SEMIA
- 3 SATT : SATT NORD, SATT SAYENS (interviennent pour partie) et CONECTUS ALSACE
- 1 IRT : M2P
- 2 Instituts CARNOT : ICEEL, MICA ont leur siège en Grand Est, MINES 3BCAR, ARTS, BRGM, INRIA, IRSTEA et TELECOM & SOCIETE NUMERIQUE ont des antennes régionales
- 4 TECHNOPOLES : NANCY INNOVATION, NANCY-BRABOIS, AUBE CHAMPAGNE et MULHOUSE
- 1 agence de l'Innovation : E-NOV
- 1 PRTT CEA-TECH à Metz

10 CRT/CDT sont membres de CARNOT (ICEEL et MICA). AERIAL est qualifié ITAI, membre du réseau ACTIA et AGRIA GRAND EST membre Interface de l'ACTIA. Le CRFAV est également labellisé PIA.

La Présidente de la SATT CONECTUS est également Présidente du Réseau des SATT.

La DRRT régionale est :

Brigitte JAMART

Préfecture de région

5 place de la République

67000 Strasbourg

Tél. : 03 88 21 67 39

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

6 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

ALSACE BIOVALLEY, VÉHICULE
DU FUTUR, FIBRES ÉNERGIEVIE,
HYDREOS, IAR, MATERIALIA

FOCUS CRT ET CDT – Région GRAND EST

La représentativité régionale est de :

- 17,7 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 17,3 % versus effectif global national en CRT/CDT

Cette région est dotée de **12 CRT** et de 10 adhérents **AFCRT**

- **AERIAL**, à ILLKIRH (67), Spécialisé dans le domaine agroalimentaire et les technologies ionisantes
- **CERFAV**, à VANNES-LE-CHATEL (54), Référence en matière de formation professionnelle et de développement des arts verriers
- **CETIM GRAND EST**, à MULHOUSE (68) et ILLKIRCH (67), spécialiste en expertise de défaillances multi-matériaux, fiabilisation/durabilité des produits et maîtrise qualité des productions
- **CRITT BOIS**, à ÉPINAL (88), expert du bois depuis 1986
- **CRITT MDTS**, à CHARLEVILLES-MEZIERE (08) et NOGENT (52), centre de recherche et d'expertise, spécialisé dans les matériaux, dépôts et traitements de surface
- **CRITT METALL 2T**, à NANCY (54), exploite tous les moyens connus de caractérisation des métaux, de la micro à la macro analyse.
- **CRITT TECHNIQUES JET FLUIDE ET USINAGE (TJFU)**, à BAR-LE-DUC (55) **Laboratoire de recherche industrielle**
- **FRD**, à TROYES (10), spécialisé dans le développement d'applications innovantes pour les fibres végétales agricoles issues de biomasse
- **HOLO 3**, à SAINT LOUIS (68), spécialiste des techniques d'optique et d'imageries
- **IREPA LASER**, à ILLKIRCH (67), société de recherche et développement industriels, et centre de formation spécialisé dans les procédés *laser* et les matériaux
- **RITMO AGROENVIRONNEMENT**, à COLMAR (68), Centre de Recherche & Développement pour les matières fertilisantes et la qualité des agrosystèmes
- **CIRTES**, à SAINT-DIÉ-DES-VOSGES (88), spécialisé dans la fabrication additive et l'usinage avancé.

Et **une CDT** : **AGRIA GRAND EST**, à Vandœuvre-lès-Nancy (54) spécialisé dans le domaine agroalimentaire

L'ensemble de ces 13 structures labellisées représentent un effectif régional de près de **250 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT



Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation
Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX
PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020

100

Pour revenir à tout moment au sommaire interactif, cliquez → 



FICHE HAUTS-DE-FRANCE



La Région Hauts-de-France, présidée par Xavier BERTRAND, est une région administrative du nord de la France, créée par la réforme territoriale de 2014. Résultat de la fusion du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie (elles-mêmes créées en 1972), elle s'est d'abord appelée provisoirement Nord-Pas-de-Calais-Picardie. Elle s'étend sur 31 806 km² et compte cinq départements : l'Aisne, le Nord, l'Oise, le Pas-de-Calais et la Somme. Elle est présidée par Xavier Bertrand depuis le 4 janvier 2016 et son chef-lieu est Lille. Amiens, chef-lieu de l'ancienne Picardie, est la deuxième ville de la région. La région est limitrophe de l'Île-de-France située au sud, de la Normandie à l'ouest et du Grand Est à l'est. De plus, elle est frontalière de la Belgique sur toute sa partie nord-est, et est bordée par la Manche et la mer du Nord, à l'ouest et au nord.

Située au cœur de l'Europe, avec 6 009 976 habitants au 1er janvier 2015, et une densité de population de 189 hab./km², elle représente la 3^{ème} région la plus peuplée de France et la 2^{ème} la plus densément peuplée de France métropolitaine après l'Île-de-France.

Le budget primitif 2019 de la région est de 434 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 61€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 7,4 €/hab.**

La région dispose de :

- 6 CRT (**ADRIANOR, CRITT POLYMERES, VALUTEC**, CITC-EuraRFID, EXTRACTIS et Plate-forme Innovation Nouvelles Vagues) et 3 CDT (**AGRO TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES, CERTIA INTERFACE et PLASTIUM APAF**).
- 1 PFT : INNOVALTECH
- 10 incubateurs : EURASANTÉ, Amiens cluster ; I-Terra ; APUI (IMT Douai) ; Cré'innov (Université de Lille) ; INNOTEX ; Plaine images ; Serre numérique ; Tonic incubation ; Transalley.
- 1 SATT : SATT NORD
- 1 IRT : RAILENIUM et 1 ITE : PIVERT
- 9 instituts CARNOT : Qualiment ; Cognition ; MICA ; CETIM ; MINES ; ARTS ; BRGM ; Inria Lille Nord Europe ; Cerema Effi-Sciences ;
- 2 TECHNOPOLES : COMPIEGNE POLE TECHNOLOGIQUE et EURASANTÉ
- 1 Agence de l'Innovation : HDF – ID
- 1 PRTT CEA-TECH à Lille

3 structures CRT/CDT sont également membres du réseau de l'ACTIA : EXTRACTIS en tant qu'ITAI, ADRIANOR en tant que membre associé, et CERTIA interface comme membre Interface.

Autres structures régionales de transfert et d'innovation : plateforme d'innovation IMPROVE, les grappes d'entreprises labellisées par le CGET : Nord Package ; GLASS VALLEY ; Pôle hydraulique et mécanique d'Albert (PHMA) ; Association des Industries Ferroviaires ; Club des artisans imprimeurs (CIA) ; cluster : CLUBTEX, réseau d'entreprises, d'instituts et laboratoires, d'écoles et de centres de formation dédiés aux textiles à usages techniques ; INTELL'N ; ADN ; Initiatives & Cité ; Euralogistic ; ainsi que les centres d'innovation universitaires comme celui de l'UTC ou les ADICODE portés par Yncréa Hauts-de-France qui accompagnent le processus d'innovation dans la conduite de projets innovants et/ou collaboratifs.

Le DRRT régional est :

Stéphane LELEU

43 avenue Le Corbusier

59800 Lille

Tél. : 03 28 38 50 16 ou 17

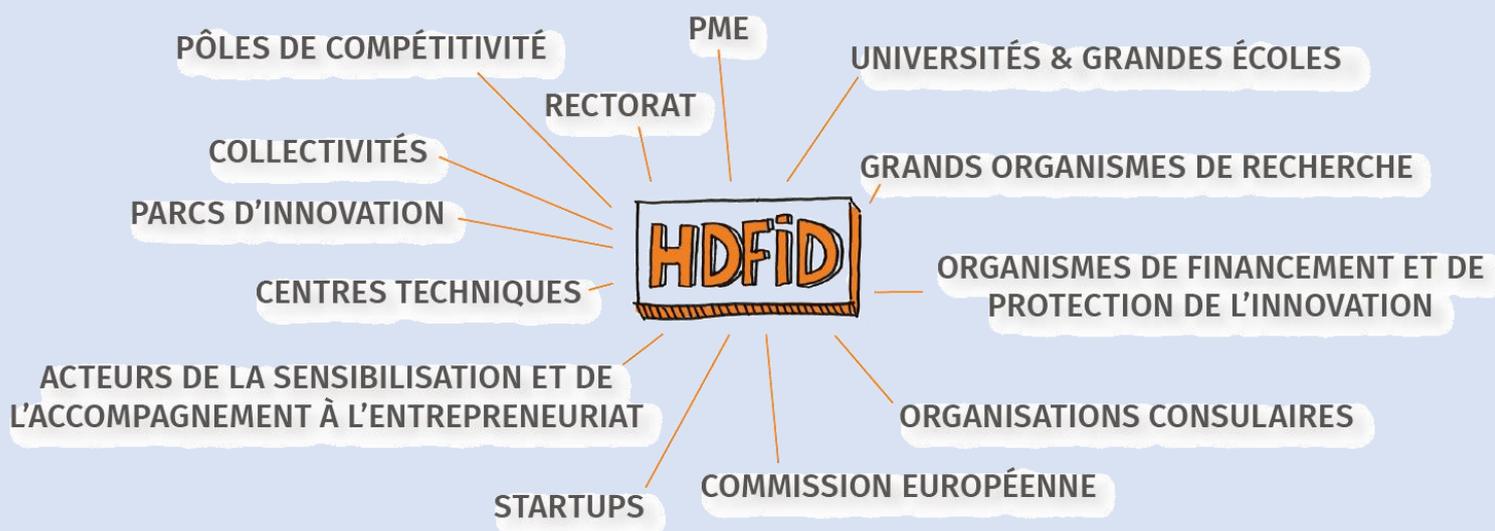
Secrétariat : 03 28 38 50 19

Fax : 03 28 38 50 20

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

7 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

AQUIMER, EURAMATERIALS, IAR, I-TRANS, NSL, PICOM et TEAM2



La représentativité régionale est de :

- 11,2 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 12,0 % versus effectif global national en CRT/CDT

6 CRT et 3 CDT dont 6 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de **6 CRT** :

- **ADRIANOR**, à Tilloy-lès-Mofflaines (62), centre technique agroalimentaire
- **CRITT POLYMERES**, à Verneuil-en-Halatte (50), Spécialisé dans les polymères et plastiques
- **VALUTEC**, à Valenciennes (59), centre d'innovation et d'essais technologiques dans les moyens de transport motorisés
- **CITC-EuraRFID**, à LILLE (59) spécialisé dans les technologies émergentes (systèmes embarqués, RFID, NFC, conception d'objets connectés, design d'antennes,
- **EXTRACTIS**, à AMIENS, Centre spécialisé dans les agro-ressources
- Plate-forme Innovation Nouvelles Vagues, à Boulogne sur Mer (62), dans les technologies émergentes (systèmes embarqués, RFID, NFC, conception d'objets connectés, design d'antennes

Et **3 CDT** :

- **AGRO TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES**, à Estrées-Mons (80), CDT agro-Ressources
- **CERTIA INTERFACE**, à Villeneuve d'Ascq, CDT agroalimentaire
- **PLASTIUM APAF**, à Ruitz (62), pôle d'excellence Plasturgie et Composites

L'ensemble de ces 9 structures labellisées représentent un effectif régional de **156 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





L'Île-de-France ou IDF, présidée par Valérie PECRESSE est une région historique et administrative française. Il s'agit d'une région très fortement peuplée, qui représente à elle seule 18,8 % de la population de la France métropolitaine sur seulement 2,2 % de sa superficie, ce qui en fait la région la plus peuplée (12,12 millions d'habitants en 2016) et la plus densément peuplée (1 006 hab./km²) de France avec seulement 12 000 Km². Ses habitants sont appelés les Franciliens. Parfois désignée improprement comme la "région parisienne", elle est fortement centralisée sur l'agglomération parisienne, qui s'étend sur 23,7 % de la surface régionale, mais où habite 88,6 % de sa population. L'aire urbaine de Paris (qui correspond à la notion de bassin d'emploi) recouvre, quant à elle, la quasi-totalité de la superficie francilienne et des portions de régions limitrophes.

Avec un PIB estimé à 642 milliards d'euros et un PIB par habitant de 55 227 euros en 2015, c'est la région qui produit le plus de richesse en France.

L'Île-de-France est également un pôle européen de premier ordre puisque c'est la deuxième région européenne pour le produit intérieur brut (PIB) comparé selon la méthode dite "à parité de pouvoir d'achat", juste derrière la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, et la sixième région d'Europe selon le PIB par habitant, derrière la région métropolitaine de Prague en République tchèque, mais devant les Southern and Eastern (Dublin) en Irlande.

La région est limitrophe de cinq autres régions françaises : les Hauts-de-France, au nord, le Grand Est, à l'est, la Bourgogne-Franche-Comté, au sud-est, le Centre-Val de Loire, au sud-ouest, et la Normandie, à l'ouest.

Le budget primitif 2019 de la région est de 294 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 54€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 9,8 €/hab (soit environ 20 % du budget total du conseil régional).**

La région dispose de :

- 1 CDT "ILE DE France TERRE DE SAVEUR".
- 2 PFT : OPP95 et MÉCANTRONIC
- 3 incubateurs : AGORANOV, IncubALLIANCE et PARIS BIO SANTÉ
- 3 SATT: LUTECH, IDF INNOV et PARIS SACLAY
- 2 IRT : BIOASTER et SYSTEM X et 3 ITE : EFFICACITY, IPVF et VÉDÉCOM - MobiLab
- 15 Instituts CARNOT : ONERA Isa, CEA LIST, IRSTEA, INRIA, TELECOM et Sté Numérique, CSTB, IFPEN Transport et Energie et dans PARIS intra-muros : QUALIMENT, Pasteur MI, MINES, CURIE CANCER, TELECOM et Sté Numérique, ARTS, ICM et VOIR & ENTENDRE.
- 1 TECHNOPOLE : VAL D'OISE TECHNOPOLE
- 1 agence de l'Innovation : PARIS REGION ENTREPRISES
- 1 PRTT CEA-TECH à Saclay

Le DRRT régional est :

Samuel GUIBAL

Préfecture de région

5 rue Leblanc

75911 Paris cedex 15

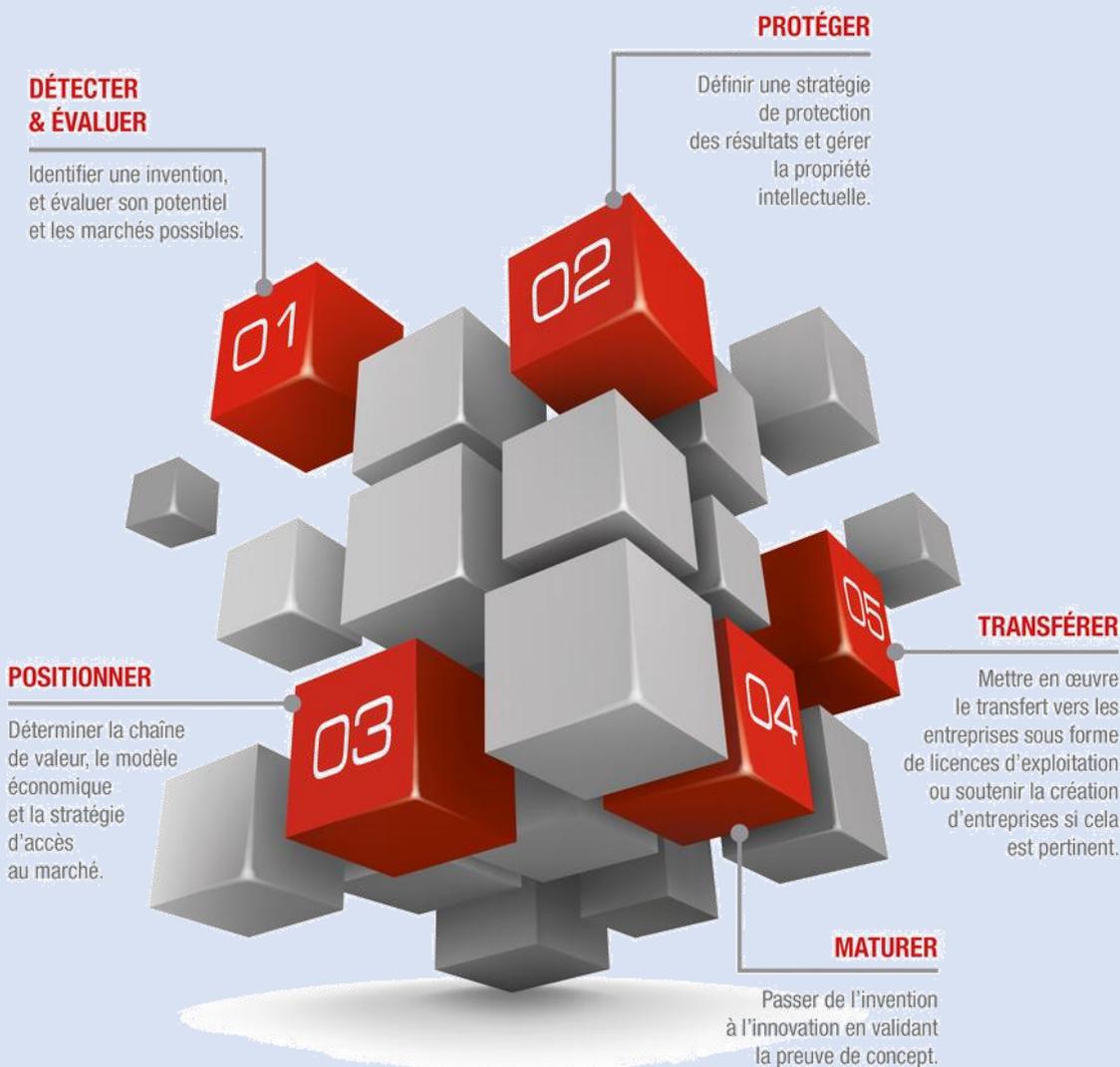
Tél. : 01 82 52 43 22

Fax : 01 82 52 43 24

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

11 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

CAP DIGITAL, FINANCE INNOVATION,
MEDICEN, SYSTEMATIC, MOV'EO,
NOV@LOG, ASTECH, PICOM, COSMETIC
VALLEY, ELASTOPOLE, VITAGORA



La représentativité régionale est de :

- 1,3 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 0,9 % versus effectif global national en CRT/CDT

1 CDT non adhérent **AFCRT**

Cette région n'est plus dotée aujourd'hui que d'une **seule CDT** : le CERVIA renommé "ILE DE France TERRE DE SAVEUR". C'est également un membre interface de l'ACTIA.

Cette CDT a pour mission de construire un projet régional partagé par l'ensemble des acteurs de la filière alimentaire "du champ à l'assiette", en dégagant les atouts propres à la région-capitale. Elle s'investit fortement dans des grands axes d'intervention que sont le soutien aux entreprises et aux filières, la diffusion technologique, la sensibilisation des consommateurs et la valorisation des métiers.

La région a eu plusieurs CRT et d'autres CDT qui ont disparu au fil des ans.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





FICHE MARTINIQUE



La Martinique et aussi surnommée "l'île aux fleurs" est une île située dans la (ou les) Caraïbe(s) et plus précisément dans l'archipel des petites Antilles. C'est une région insulaire française et un département français, elle est administrée dans le cadre d'une collectivité territoriale unique dirigée par l'assemblée de Martinique. C'est également une région ultrapériphérique de l'Union européenne. Elle est aussi membre associé de l'Organisation des États de la Caraïbe orientale (OECO), de l'Association des États de la Caraïbe (AEC) et de la Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC).

Le conseil régional et départemental y ont été remplacés par une collectivité territoriale unique, qui exerce les compétences dévolues à la région et au département.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 6,2 €/hab.**

Cette région est dotée d'un **seul CRT** : le **PARM** (Pôle Agro-ressources et de Recherche de Martinique) de statut juridique Association Loi 1901, 20 ETP, labellisé CRT.

La région ne dispose que de ce seul outil de transfert de technologie.

Le DRRT régional est :

Philippe HUNEL

D.R.R.T. Martinique

Préfecture de région

BP 647-648

97262 Fort-de-France Cedex

Tél. : 0596 70 74 84

Fax : 0596 70 74 85

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

La représentativité régionale est de :

- 1,3 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 1,4 % versus effectif global national en CRT/CDT

1 seul CRT, adhérent **AFCRT**

Cette région est dotée d'un **seul CRT** : le **PARM** (Pôle Agro-ressources et de Recherche de Martinique) de statut juridique Association Loi 1901, 20 ETP, labellisé CRT.

Partenaire du développement et de l'innovation des productions tropicales, le PARM est un centre de ressources technologique (CRT) qui soutient la valorisation des agro ressources de Martinique. Il permet aux professionnels d'innover, d'optimiser, de tester, de caractériser leurs produits, les exigences qualité des produits alimentaires et la nécessité de valoriser les productions de la Martinique.

Il existe un cluster : La grappe d'entreprises INOVAGRO a été constituée en Octobre 2010 sous l'impulsion du PARM, pour favoriser la mutualisation de moyens et renforcer la compétitivité du secteur agroalimentaire. Il s'agit d'un regroupement d'entreprises et d'acteurs compétents dans la recherche, l'innovation et du développement économique de ce secteur dont les objectifs principaux sont d'accroître la compétitivité des unités de production et de consolider les activités déjà ancrées dans le territoire. Les activités des entreprises de cette grappe sont variées et illustrent la diversification actuellement observée sur le territoire Martiniquais dans le secteur agro transformation. L'activité traditionnellement concentrée sur les productions de rhum, sucre, jus de fruits et confitures se diversifie vers la transformation des fruits et légumes, des produits carnés, la fabrication de plats cuisinés et de condiments divers.

Il n'a ni CDT ni PFT.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





FICHE NORMANDIE



La Normandie, présidée par Hervé MORIN, est une nouvelle région administrative française. Située au nord-ouest de la France, elle est bordée par la Manche. Elle s'étend sur 29 906 km² et compte 3 342 467 habitants (population légale au 1^{er} janvier 2017). Le chef-lieu est fixé à Rouen (préfecture de la région Normandie), tandis que l'hôtel de région est situé à Caen (siège du conseil régional de Normandie). La ville la plus peuplée de la région est Le Havre, à l'embouchure de la Seine. La Normandie est un territoire géographique et culturel ancien, bien qu'ayant disparu des cartes géographiques après la Révolution, et même après la régionalisation, qui l'avait initialement divisée en deux régions. Par son histoire, la région Normandie recoupe en très grande partie les limites de la Normandie historique et une portion du comté du Perche, anciennes provinces du royaume de France disparues en 1789.

Elle est issue de la réunification de la Haute-Normandie et de la Basse-Normandie. Cette fusion est effective depuis le 1er janvier 2016, après les élections régionales de décembre 2015. Cette union fait suite à la loi relative à la délimitation des régions, aux élections régionales et départementales en 2015.

Le budget primitif 2019 de la région est de 404 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 92€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 13,6 €/hab.**

La région dispose de :

- 6 CRT (**ANALYSES et SURFACE, CORRODYS, LEMPA, PRAXENS, ACTALIA** et CRITT TRANSPORT & LOGISTIQUE) et aucune CDT
- 3 PFT : FÉCAMP, NORMANDIE SÉCURITÉ SANITAIRE et RESOTEC
- 1 incubateur : NORMANDIE INCUBATION
- Aucun IRT ni SATT
- 2 Instituts CARNOT ESP et CALYM
- 2 TECHNOPOLES : ARCHAMPS et MADRILLET
- 1 agence de l'Innovation: AD NORMANDIE

ACTALIA est membre ITAI de l'ACTIA et PRAXENS est membre associé de l'ACTIA.

Le DRRT régional est :

Xavier PANNECOUCKE

Préfecture de région
7, place de la Madeleine
76036 Rouen Cedex
Tél. : 02 32 76 53 56
Fax : 02 32 76 55 02

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

7 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

MOV'EO, TES, HIPPOLIA, VALORIAL,
NOV@LOG, MER BRETAGNE
ATLANTIQUE, COSMETIC VALLEY

FOCUS CRT ET CDT – Région NORMANDIE

La représentativité régionale est de :

- 8,0 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 7,1 % versus effectif global national en CRT/CDT

6 CRT dont 4 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de 6 CRT :

- **ANALYSES et SURFACE**, à Val-de-Reuil (27), plateforme opérationnelle d'étude des matériaux
- **CORRODYS**, à Cherbourg (50), Centre technique en corrosion, corrosion marine et bio-corrosion
- **LEMPA**, à ROUEN, Spécialisé en Boulangerie-Pâtisserie
- **PRAXENS**, à Évreux (27), centre agroalimentaire
- ACTALIA, multisites, centre d'expertise agroalimentaire
- CRITT TRANSPORT & LOGISTIQUE, au Havre (76), spécialiste de la logistique

Elle n'a **aucune CDT**.

L'ensemble de ces 6 structures labellisées représentent un effectif régional de **99 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





La Nouvelle-Aquitaine est une nouvelle région administrative française présidée par Alain ROUSSET, créée par la réforme territoriale de 2015 et effective au 1er janvier 2016, après les élections régionales de décembre 2015. Résultant de la fusion des anciennes régions Aquitaine, Limousin et Poitou-Charentes, elle s'est d'abord appelée provisoirement Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes. Elle regroupe 12 départements, s'étend sur 84061 km² (soit un huitième du territoire national – 1^{ère} région de France en superficie) et compte 5 911 482 habitants (population municipale au 1er janvier 2015) soit la 4^{ème} région de France en densité de population.

Elle est la plus vaste région de France (métropole et outre-mer confondus), avec une superficie supérieure à celle de l'Autriche. Sa plus grande ville, Bordeaux, est au cœur d'une agglomération de près de 905 000 habitants, la septième au niveau national. Seule structure intercommunale de la région à avoir le statut de métropole — créée par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles — Bordeaux Métropole a vu le jour le 1er janvier 2015.

La région compte sept agglomérations de plus de 100 000 habitants : Bordeaux, Limoges, Bayonne, Pau, Poitiers, La Rochelle, Angoulême, ainsi que 25 grandes aires urbaines parmi lesquelles les plus importantes sont — outre Bordeaux et ses 1 215 769 habitants en 2015 — Bayonne (297 375 habitants), Limoges (283 823 habitants), Poitiers (260 626 habitants), Pau (243 122 habitants), La Rochelle (214 109 habitants), Angoulême (182 729 habitants) et Niort (157 436 habitants). La croissance de sa population, particulièrement marquée sur le littoral, en fait un des espaces les plus attractifs du territoire français : la nouvelle région devance ainsi l'Île-de-France et Provence-Alpes-Côte d'Azur en matière de dynamisme démographique.

Hormis celui de l'Île-de-France, le conseil régional de la Nouvelle-Aquitaine est celui qui investit le plus en innovation et recherche. Le potentiel de recherche de la région s'appuie notamment, outre les entreprises, sur ses cinq universités (Bordeaux, Limoges, La Rochelle, Pau et Poitiers) et plusieurs Grandes écoles. Première région agricole d'Europe, elle est riche en PME/TPE agroalimentaires.

Le budget primitif 2019 de la région est de 399 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 25€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 15,4 €/hab et représente 11 % du budget total du conseil régional.**

La région dispose de :

- 15 CRT (**ALPHANOV- Centre Technologique Optique et Lasers, AGROTEC, CISTEME, CITRA, CTTC, NOBATEK/INEF4**, AGIR, APESA INNOVATION, ARRDHOR, CRAIN, CRITT Informatique, CRITT SPORT ET LOISIRS, IFTS, ITERG et RESCOLL) et un CDT (CRITT AGRO-ALIMENTAIRE).
- 5 PFT : AQUITAINE BOIS, BOIS CONSTRUCTION, ESKAL EUREKA, TP LIMOUSIN et FELLETIN
- 1 incubateur IRA hébergé au sein de la SATT AST
- Aucun IRT dont le siège est basé en région Mais l'IRT St EXUPERY à une antenne à Pessac
- 1 ITE : INEF4 couplé avec le CRT NOBATEK/INEF4
- 1 SATT : AQUITAINE SCIENCE TRANSFERT
- 2 Instituts CARNOT ESP et CALYM

- 11 TECHNOPOLES : AGROPOLE (avec son CRT AGROTEC), BORDEAUX MONTESQUIEU, ESTER, EUREKATECH, UNITEC, GRAND POITIERS, HELIOPARC, GIP GRAND DAX, LA ROCHELLE, PAYS BASQUE et TECHNOWEST et récemment AGROLANDES
- 2 technopoles agroalimentaires (AGROPOLE à Agen et AGROLANDES à Mont de Marsan)
- 1 agence de l'Innovation : ADI (Ex-CDT)
- 1 PRTT CEA-TECH à Bordeaux

En **Nouvelle Aquitaine**, les 7 centres techniques ACTIA de la région Nouvelle-Aquitaine (ACTALIA, AGIR, AGROTEC, BNIC, CRITT IAA La Rochelle, IFV, ITERG – 3 sont CRT et 1 est CDT) se sont regroupés au sein d'un nouveau réseau, qui concentrera son action sur quatre axes principaux concernant tous les secteurs agro-alimentaires :

- qualités nutritionnelle et organoleptique, alimentation fonctionnelle
- sécurité des produits alimentaires
- filières tracées, signes officiels et produits Bio
- environnement, écoconception & performance globale.

Cette force vive de 170 collaborateurs, accompagnera 700 entreprises régionales par an en transfert, appui, ingénierie de projet.

Le DRRT régional est :

Dominique REBIERE

Préfecture de région

4B esplanade Charles de Gaulle

33077 Bordeaux cedex

Tél. : 05 56 90 65 19

Fax : 05 56 90 65 35

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

6 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

AEROSPACE VALLEY, AGRISUD OUEST
INNOVATION, ALPHA Route des Lasers,
AVENIA, PEC, XYLOFUTUR

Pour Alain **ROUSSET**, Président de la Région NOUVELLE AQUITAINE (depuis 1995) :

"L'échelon régional constitue un cadre particulièrement adapté pour nouer des partenariats technologiques et économiques entre les entreprises, ainsi que les acteurs de la recherche et de la formation..."

FOCUS CRT ET CDT – NOUVELLE AQUITAINE

La représentativité régionale est de :

- 21,3 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 36,5 % versus effectif global national en CRT/CDT

15 CRT et 1 CDT dont 6 adhérents **AFCRT**

Cette région est la mieux dotée de France avec **15 CRT** :

- **ALPHANOV- Centre Technologique Optique et Lasers**, à Talence (33)
- **AGROTEC**, centre agroalimentaire à Estillac (47)
- **CISTEME**, Centre d'ingénierie des Systèmes en Télécommunications, Électro Magnétisme et Électronique, Technopole ESTER à Limoges (87)
- **CITRA**, Centre d'Ingénierie en Traitements et Revêtements de Surface Avancés, Technopole ESTER à Limoges (87)
- **CTTC**, spécialisé en traitement des céramiques, Technopole ESTER à Limoges (87)
- **NOBATEK/INEF4**, spécialisé dans l'habitat durable, Multisite siège à Anglet (64)
- **AGIR**, centre agroalimentaire à Pessac (33)
- **APESA INNOVATION**, spécialisé dans l'innovation en éco-innovation et transition, à Pau (64)
- **ARRDHOR**, spécialisé en horticulture à Rochefort (17)
- **CRAIN**, spécialisé dans le développement de solutions nautiques et navales, à La rochelle (17)
- **CRITT Informatique** à Poitiers (86)
- **CRITT SPORT ET LOISIRS** à Châtelleraut (86)
- **IPTS** spécialisé dans le traitement des eaux et boues à Foulayronnes (47)
- **ITERG**, spécialisé dans les corps gras à Pessac (33)
- **RESCOLL**, spécialisé dans les collages à Pessac (33)

Et **une CDT** :

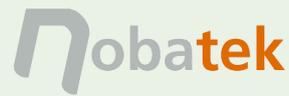
- **CRITT AGRO-ALIMENTAIRE** à la Rochelle (17)

AGIR et AGROTEC sont des CRT membres associés de l'ACTIA, le CRIIT IAA Poitou-Charentes est membre Interface de l'ACTIA et l'ITERG est ITAI (mais également CTI). RESCOLL est agréé SRC.

L'ensemble de ces 15 structures labellisées représentent un effectif régional de **510 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT







L'Occitanie est une nouvelle région administrative française créée par la réforme territoriale de 2014 et présidée par Carole DELGA. La région comporte 13 départements, et qui résulte de la fusion des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Elle s'étend sur 72 724 km² ce qui en fait la troisième plus vaste région de France derrière la Nouvelle-Aquitaine et la Guyane, et la deuxième de France métropolitaine. Elle compte 5 808 435 habitants et constitue ainsi la cinquième région française (et métropolitaine) la plus peuplée. Sa densité de population est inférieure à la moyenne de la France métropolitaine, avec 80 hab./km², soit la sixième plus faible densité parmi les régions françaises (et la quatrième parmi les régions métropolitaines). Sa plus grande ville est Toulouse qui est également la préfecture régionale, tandis que la deuxième métropole régionale, Montpellier (la septième commune la plus peuplée, la quatorzième aire urbaine et la quinzième unité urbaine), conserve plusieurs administrations. Le siège, les administrations et les directions générales du Conseil régional sont installées à Toulouse et les assemblées délibérantes se tiennent à Montpellier.

Le budget primitif 2019 de la région est de 435 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 72€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 12,2 €/hab et représente 11 % du budget total du conseil régional.**

La région dispose de :

- 7 CRT (**CATAR CRITT AGRORESSOURCES, CRITT BIO-INDUSTRIES, CRITT GENIE DES PROCÉDES - TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES, CRITT MECANIQUE & COMPOSITES, TECHNACOL et CRITT AUTOMATISATION et ROBOTIQUE** et CTCPA AUCH) et 1 CDT (CRITT BOIS OCCITANIE).
- 10 PFT : CONPIM, Agro-écologie, Gestion de l'eau Occitanie , 30-48 3D INNOV, BOIS Occitanie, EFFICACITÉ ENERGÉTIQUE, MICROPACC, PRODUITS & PROCESS AUTOMATISÉS et 34 MECA INNOV
- 2 incubateurs : NUBBO et LRI hébergé au sein de AxLR
- 2 SATT : TOULOUSE TECH TRANSFERT et AxLR SATT
- 1 IRT : SAINT EXUPERY
- 14 Instituts CARNOT
- 3 TECHNOPOLES : CASTRES MAZAMET, MONTPELLIER MEDITERRANÉE et GRAND NARBONNE
- 1 agence de l'Innovation : AD'OCC
- 1 PRTT CEA-TECH à Toulouse

La région Occitanie dispose également d'un Institut Interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle (3IA) : ANITI (Artificial and Natural Intelligence Toulouse Institute)

La DRRT régionale est :

Remplacement de Marie-Élisabeth BORREDON

(Nommée Rectrice déléguée à l'ESRI dans les Hauts de France) en cours
(Vacance de poste JORF 111 du 6 mai 2020)

DRRT Occitanie

5 Esplanade Compans Caffarelli - BP 98016

31080 Toulouse cedex 6

Tél. : 05 62 89 82 73

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

8 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

AEROSPACE VALLEY, AGRISUD OUEST
INNOVATION, AQUA VALLEY, CANCER
BIOSANTÉ, DERBI, TRIMATEC, OPTITEC et
EUROBIOMED GRAND SUD

FOCUS CRT ET CDT – Région OCCITANIE

La représentativité régionale est de :

- 10,7 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 4,5 % versus effectif global national en CRT/CDT

7 CRT et 1 CDT dont 6 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de **7 CRT** :

- CATAR CRITT AGRORESSOURCES à Toulouse (31)
- CRITT BIO-INDUSTRIES, à Toulouse (31)
- CRITT GENIE DES PROCEDES - TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES à Toulouse (31)
- CRITT MECANIQUE & COMPOSITES à Toulouse (31)
- TECHNACOL à Toulouse (31)
- CRITT AUTOMATISATION et ROBOTIQUE à ALBI (81)
- CTCPA antenne d'AUCH, seul labellisé CRT

Et **1 CDT** : (CRITT BOIS OCCITANIE).

Ils sont réunis au sein d'un réseau régional INTERCRITT afin de renforcer la cohérence de leurs actions, développer des synergies et complémentarités (<http://www.critt.net/>).

La représentativité régionale est de **10,7 %** versus dotation nationale en CRT/CDT et **4,5 %** versus effectif global national CRT/CDT.

L'ensemble de ces 7 structures labellisées représentent un effectif régional de **62 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT



Site d'Auch



FICHE PACA (Provence Alpes Côte d'Azur)



Provence-Alpes-Côte d'Azur, désignée par son acronyme PACA, est présidée par Renaud MUSELIER. C'est une région du Sud-Est de la France, au nord de la Corse et à l'est-nord-est de la région Occitanie. Fin 2018, le conseil régional décide d'utiliser le nom "Région Sud Provence-Alpes-Côte-D'azur" sur ses documents de communication, bien que le nom officiel de la région reste inchangé. Son chef-lieu est Marseille. PACA est formée de six départements issus des anciennes provinces de Provence (plus le Comté de Nice) et du Dauphiné : les Alpes-de-Haute-Provence ; les Hautes-Alpes ; les Alpes-Maritimes (qui comprend le Comté de Nice) ; les Bouches-du-Rhône ; le Var ; le Vaucluse. La région est baignée au sud par la mer Méditerranée et limitrophe à l'est des régions italiennes de Ligurie et Piémont. Elle est bordée au nord par la région Auvergne-Rhône-Alpes et à l'ouest par la région Occitanie, le Rhône formant la limite régionale. Son territoire couvre une grande partie des Alpes du Sud. La région compte 4 983 938 habitants en 2014, ce qui en fait la septième région française la plus peuplée. En 2013 et en tenant compte de la fusion des régions de 2016, avec un PIB de 152,13 milliards d'euros, c'est la cinquième région de France selon ce critère alors que le PIB par habitant est de 30 688 €, la classant à la troisième place.

Le budget primitif 2019 de la région est de 367 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 22€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 8,5 €/hab.**

La région dispose de :

- 3 CDT (CRITT IAA PACA, CRITT NOVACHIM et RECHERCHE & AVENIR) mais ne dispose d'aucun CRT.
- 3 PFT : BIOVALT, ÉNERGIES PROPRES et PFT Pays d'AIX
- 3 incubateurs : Belle de Mai, IMPULSE et Incubateur PACA-EST
- 1 SATT : SATT SUD EST
- Instituts CARNOT : Antennes pour ARTS, CALYM, CSTB, INRIA, MINES, STAR et Télécom
- Aucun IRT
- 4 TECHNOPOLES : SOPHIA ANTIPOLIS, ARBOIS MEDITERRANÉE, MARSEILLE PROVENCE et VAR TECHNOLOGIES
- 1 agence de l'Innovation : RISING SUD
- 2 PRTT CEA-TECH à Cadarache et Nice

Le DRRT régional est :

Marc SAVASTA

Préfecture de région

Place Félix Baret - CS 80001

13259 Marseille Cedex 06

Tél : 04 84 35 42 83

Plus d'information : [Contacter la délégation PACA](#)

8 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

OPTITEC, EAU, CAPENERGIES, MER
SECURITÉ & SURETÉ, ALIMENTATION-BIEN
ÊTRE & NATURALITÉ, COSMETIC VALLEY,

La représentativité régionale est de :

- 4,0 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 1,4 % versus effectif global national en CRT/CDT

3 CDT dont 2 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de **3 CDT** :

- **CRITT IAA PACA**, CDT agroalimentaire à Avignon (84)
- **CRITT NOVACHIM**, spécialisée en chimie à Marseille (13)
- **RECHERCHE & AVENIR**, cellule de diffusion et éducation en Recherche à Sophia Antipolis (06)

Mais ne dispose d'aucun CRT.

À noter que le CTCPA (CTI) dispose d'une halle technologique richement dotée à Avignon. La région avait également quelques CRT à Marseille qui ont disparu.

L'ensemble de ces 3 structures labellisées représentent un effectif régional de **20 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





La région Pays de la Loire, en forme simple " les Pays de la Loire ", est présidée par Christelle MORANCAIS. C'est une région du Grand Ouest français de 32 000 Km² regroupant les départements de la Loire-Atlantique, de Maine-et-Loire, de la Mayenne, de la Sarthe et de la Vendée. La préfecture de région est Nantes, qui est aussi la ville la plus peuplée.

Bordée à l'ouest par le golfe de Gascogne (océan Atlantique), elle est délimitée au nord par les régions Bretagne et Normandie, à l'est par le Centre-Val de Loire avec qui elle partage la région naturelle du Val de Loire et au sud par la Nouvelle-Aquitaine. Son nom est en lien avec la Loire, le fleuve principal la traversant.

Le budget primitif 2019 de la région est de 349 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 66€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, **le Budget Recherche & Technologie par habitant est de 21,3 €/hab (le plus important budget régional par habitant) et représente 12 % du budget total du conseil régional.**

La région dispose de :

- 3 CRT (**Clarté, CTTM et WE NETWORK**) mais ne dispose d'aucun CDT
- 2 PFT : AUTOMATISMES & COMPOSITES et E-Mode
- 1 incubateur ATLANTOPOLE
- 1 SATT : SATT OUEST VALORISATION commune avec la BRETAGNE
- 1 IRT : Jules VERNE
- Pas d'institut CARNOT
- 4 TECHNOPOLES : ANGERS, ATLANTOPOLE, LAVAL MAYENNE et LE MANS INNOVATION
- 1 agence de l'Innovation : SOLUTIONS&CO
- 1 PRTT CEA-TECH à Nantes

La DRRT régionale est :

Sophie CHAUVEAU

Préfecture de région

6 quai Ceineray

BP 33515

44035 Nantes Cedex 1

Tél. : 02 40 18 03 75

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

7 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

VÉGÉPOLIS, IMAGES & RÉSEAUX, EMC2,
ATLANTOPOLE BIOTHÉRAPIES, ID4CAR,
VALORIAL, ÉLASTOPOLE



La représentativité régionale est de :

- 4,0 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 5,3 % versus effectif global national en CRT/CDT

3 CRT dont 3 adhérents AFCRT

Cette région est dotée de **3 CRT** :

- **Clarté**, à Changé (53) spécialisé en Réalité Virtuelle
- **CTTM**, au Mans (72) spécialisé en acoustiques & vibrations
- **WE NETWORK**, à Verrières-en-Anjou (49), spécialisé en informatique, électronique et optimisation industrielle

Mais ne dispose d'aucun CDT. Il faut noter que Clarté et WE NETWORK ont modifié leur label de CDT à CRT.

L'ensemble de ces 3 structures labellisées représentent un effectif régional de **74 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





FICHE CENTRE - VAL DE LOIRE



Le Val de Loire, également appelé Centre-Val de Loire, est présidée par François BONNEAU. C'est une région administrative française qui regroupe trois provinces historiques : le Berry, l'Orléanais et la Touraine. L'extrémité sud-est du territoire faisait partie d'une quatrième province : le Bourbonnais. Une partie de la région se situe dans la région naturelle du Val de Loire.

Septième région par sa superficie, le Centre-Val de Loire s'étend sur 39 151 km². Avec 2,58 millions d'habitants au 1er janvier 2014, soit 4 % de la population métropolitaine. Sa densité de 66 habitants par km², moitié moindre que celle de la France métropolitaine, en fait une région peu peuplée. La densité de population est plus forte sur l'axe ligérien où vivent la moitié des habitants.

La région est composée de six départements : le Cher, l'Eure-et-Loir, l'Indre, l'Indre-et-Loire, le Loir-et-Cher et le Loiret. Elle ne compte que deux communes de plus de 100 000 habitants : Tours, classée 26e parmi les communes les plus peuplées de France avec 136 252 habitants en 2015, et la préfecture régionale Orléans, au 34e rang avec 114 644 habitants. Les autres préfectures des départements, Bourges, Blois, Châteauroux et Chartres, comptent une population comprise entre 38 000 et 67 000 habitants.

Le budget primitif 2019 de la région est de 454 €/habitant en dépenses de fonctionnement et de 49€/habitant en dépenses d'investissement.

En ce qui concerne l'écosystème régional du transfert de technologie et de l'innovation, pour la période 2014-17, le **Budget Recherche & Technologie par habitant est de 12,1 €/hab.**

La région dispose de :

- 2 CRT (CETIM Val de Loire, **CRESITT INDUSTRIE**) et de 2 CDT (**CIMI** et ARITT CENTRE)
- 2 PFT : PROTOCENTRE Vierzon et CHINONNAIS
- 1 incubateur : ARITT Centre qui est également CDT
- Ni institut CARNOT ni IRT ni SATT : Toutefois, le CETIM Centre Val-de-Loire dépend directement du CETIM et donc peut participer à des actions de CARNOT
- 1 TECHNOPOLE : ORLEANS VAL DE LOIRE
- 1 agence de l'Innovation : DEV'UP

La SATT Grand Centre, dont les résultats ont été jugés insuffisants, a été fermée en février 2018. La SATT Grand Centre était chargée de valoriser des projets industriels dans quatre régions : l'Auvergne, le Centre-Val de Loire, le Limousin et Poitou-Charentes. C'est l'agence ALIENOR TRANSFERT qui prend le relais.

Le DRRT régional est :

Marc GUERIN

181 rue de Bourgogne

45042 Orléans Cedex 1

Tél. : 02 38 81 46 94

Fax : 02 38 81 46 95

Plus d'information : [Contacter la délégation](#)

6 POLES DE COMPÉTITIVITÉ :

COSMETIC VALLEY, DREAM,
ELASTOPOLE, S2E2, VIAMECA, POLE
EUROPÉEN de la CÉRAMIQUE

FOCUS CRT ET CDT – Région CENTRE / VAL-DE-LOIRE

La représentativité régionale est de :

- 4,0 % versus dotation nationale en CRT/CDT
- 2,8 % versus effectif global national en CRT/CDT

2 CRT et 2 CDT dont 3 adhérents **AFCRT**

Cette région est dotée de **2 CRT** :

- CETIM Val de Loire, à Orléans, Spécialisé en Mécanique
- **CRESITT INDUSTRIE**, à Orléans, spécialisé en électronique et systèmes pour l'innovation par les transferts de technologies

Et de **2 CDT** :

- **CIMI**, à Blois (41), centre de formation et conseil en maintenance, production, management, techniques, automatisme, électrotechnique, froid
- ARITT CENTRE, à Orléans (41), spécialisé dans l'accompagnement des PME à l'innovation

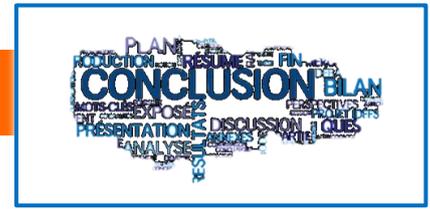
L'ensemble de ces 4 structures labellisées représentent un effectif régional de **39,4 ETP**.

En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT





Et la boucle est bouclée ...



Ce document, certes un peu fastidieux ⁵² (mais comment ne pas l'être ?) tente de dresser le plus fidèlement et objectivement le panorama de notre écosystème français des divers dispositifs du transfert de technologie et de l'innovation, maillon indispensable pour que notre tissu industriel puisse bénéficier le mieux possible des efforts de la recherche française.



Je vous prie par avance de m'excuser et de m'informer si vous trouviez une erreur ou omission dans vos régions respectives. Il est difficile d'être au plus proche de l'actualité notamment pour ce qui concerne les fermetures, fusions, créations ...

Il n'a pas vocation à être un ouvrage destiné au grand public, puisqu'il s'adresse plus spécifiquement à nos membres du réseau, qui connaissent déjà le système, mais ne disposent pas forcément des données consolidées et des indicateurs récents.



Mon plus grand souhait en le publiant est qu'il puisse vous être utile, qu'il vous permette d'une part de mieux appréhender la cartographie nationale et régionale et d'autre part de mieux comprendre et connaître les multiples rouages et mécanismes de cette horloge française un peu complexe.

Cette horloge permet aux forces vives de notre économie de se développer, de préserver notre souveraineté nationale en matière d'innovation et de savoir-faire et d'animer les acteurs dans le cadre des réseaux qui se sont tissés au fil des années.

Tous ces contributeurs permettent d'assurer l'interface entre la recherche scientifique et le développement industriel. Ils créent de la valeur, du savoir, du savoir-faire, de la diffusion de connaissances. Ils assistent les utilisateurs dans les méandres de la propriété et de la protection de ces savoirs, et surtout ils permettent au plus grand nombre, et pas aux seuls grands groupes, mais aux ETI, PME et TPE d'accéder à l'innovation et à la maîtrise des procédés et produits...

Il ne serait pas honnête de terminer ce recueil sans évoquer la crise sanitaire mondiale Covid-19 du début de l'année 2020. Face à celle-ci, le gouvernement français devra prendre des mesures efficaces pour accompagner la relance économique et industrielle de notre nation et la mobilisation de cet écosystème devra bien entendu en être un des éléments moteur. Lors de son allocution télévisée du 13 avril dernier, le Président de la République disait :

*" Il nous faudra rebâtir une économie plus forte afin de produire et donner plein espoir à nos salariés, nos entrepreneurs et garder une indépendance financière. Il nous faudra rebâtir une **indépendance agricole, sanitaire, industrielle et technologique française et plus d'autonomie stratégique** pour l'Europe. Cela passera par un plan massif pour notre santé, **notre recherche...**, " (Emmanuel MACRON – Extrait de l'Allocution TV – 20h / 13 Avril 2020).*

Il est évident que nous disposons d'une belle horlogerie et qu'elle devra à présent pouvoir se mettre au service d'une France nouvelle, protégeant sa souveraineté nationale et réinventant des savoir-faire que

⁵² En Témoignent la centaine d'acronymes du glossaire des abréviations !!... Sans prendre en compte les sigles des noms propres des structures elles-mêmes !

l'on a, au fil des ans, délaissés et que d'autres pays conquérants se sont accaparés... On a pu vraiment prendre conscience des limites de ce système et des risques importants qu'il fait courir...

La situation générale à la sortie du confinement sanitaire varie d'une structure labellisée à une autre en fonction de son secteur principal d'activité, de son implantation territoriale ⁵³ face à l'intensité régionale de la crise, de la localisation géographique de son site, de sa taille et de ses effectifs, de son rayonnement et de sa propre capacité interne à rebondir, mais aussi de son fonds de roulement, ...Mais d'une manière assez globale, l'impact sur les activités de prestations facturées et les missions d'intérêt général est extrêmement violent, allant pour certains, jusqu'à la cessation quasi-totale des activités de la structure (cas notamment des structures hébergées sur les campus universitaires ⁵⁴).

Repenser nos systèmes et nos méthodes pour innover en mode ouvert, distribué, solidaire pour la préservation durable ...

L'objet de ce document n'est pas de réfléchir aux suites de cette crise mondiale inédite mais il faudra savoir en tirer les leçons et sans nul doute repenser nos organisations, nos modes de vie et de travail et nos modèles économiques.

Et il est évident que nos structures de l'écosystème du transfert de technologie et de l'innovation devront être repensées dans leur globalité, leur individualité, leur performance et leur fragilité actuelle et à venir...

L'innovation existe depuis que l'homme a conquis la terre ... Mais l'organisation de l'innovation est toute récente, même si elle date du siècle et du millénaire dernier ... et que je viens de la décrire en détail.

Jusqu'aux années "seventies", les entreprises vivaient plutôt dans un monde d'innovations "fermées", c'est-à-dire principalement développées "*en interne*" et mises en œuvre au sein de l'entreprise, sous le sceau du secret industriel ou de fabrication. Puis, avec la naissance de nos systèmes d'accompagnement de l'innovation externalisée, elle est devenue **Innovation ouverte** (ou **Open Innovation** en anglais)⁵⁵.

Cette nouvelle forme d'innovation doit évoluer vers une **innovation distribuée**, que je trouve très pertinente et intégrée dans le système que nous venons de comprendre. En effet, cette forme d'innovation se fonde sur un **mode d'innovation fondés sur le partage et la collaboration** (entre parties prenantes).

Cette approche s'inscrit parfaitement dans nos économies de marché (via les brevets et licences). Avec l'Intelligence économique, elle permet des approches alternatives éthiques ou solidaires (économie solidaire) de partage libre des savoirs et savoir-faire modernes ou traditionnels, avec notamment l'utilisation de licences libres dans un esprit dit ODOSOS (qui signifie : Open Data, Open Source, Open Standards). Selon les cas, l'approche peut donc apparaître altruiste ou au contraire comme un moyen de distribuer (concours) ou de partager (partenariat) le risque et l'investissement vers l'extérieur d'une organisation.

L'armée américaine va jusqu'à organiser des concours (de robotique par exemple) qu'elle exploite comme un vivier d'innovation (ex : DARPA Robotics Challenge organisé par la "Defense Advanced Research Projects Agency" (DARPA).

⁵³ La France n'est pas touchée de manière homogène. Le croissant atlantique étant sensiblement beaucoup plus épargné par la pandémie.

⁵⁴ À titre d'illustration, c'est notamment le cas pour le CATAR, PRAXENS, TECHNACOL, ...

⁵⁵ L'expression *open innovation* a été proposée et promue par Henry Chesbrough, professeur et directeur du Center for Open Innovation à Berkeley. Elle a été publiée dans son article fondateur de 2003 "Open Innovation:" The New Imperative for Creating and Profiting from Technology

Les systèmes décrits dans cet ouvrage facilitent ces types d'innovation de partage et de collaboration puisque le dispositif actuel du TTI a mis en place une nouvelle catégorie d'acteurs celles "d'intermédiaires de l'innovation ouverte" ou "managers open innovation". Et il trouve sa plénitude dans les Partenariats publics-privés (PPP) que notre système français sait développer.

Sachons nous inscrire durablement dans ce mode d'innovation ouverte, distribuée, solidaire pour la préservation durable, non seulement de nos systèmes d'innovation, mais surtout de notre planète !

Enfin, pour terminer, je tiens à remercier les auteurs des sources citées dans la bibliographie, car ils m'ont permis de retracer ce paysage, avec des données actualisées et des sources fiables.

Trois grands mercis également : à Georges LE MAGNAN pour sa préface et au comité de relecture, Angéline BLOND et Carole VALLET, pour leurs relectures attentives !



Gardez ce couteau "suisse" FRANÇAIS dans votre poche : il peut vous faciliter l'utilisation des bonnes lames au bon moment ...

Pour plus d'information :

p.caniaux@afcrt.com



Si vous constatez des erreurs ou omissions, je vous remercie par avance de m'en faire part via l'adresse mail ci-dessus. Je pourrai ainsi intégrer les modifications lors d'une MAJ.

ANNEXES

[Liens vers les sites CRT/CDT LABELLISÉS par le MESRI](#)
[CHIFFRES-CLÉS des CRT/CDT](#)
[COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AF CRT](#)
[Liste interactive des tableaux & graphiques](#)
[Indice mondial BLOOMBERG de l'Innovation](#)
[Les 56 Pôles de compétitivité](#)
[Cartes des implantations régionales des structures du TTI](#)
[BUDGET des Collectivités Territoriales consacré à la R&T](#)
[LIGNE de TEMPS du TTI](#)
[GLOSSAIRE](#)
[BIBLIOGRAPHIE](#)
[Partenaires de l'AF CRT](#)



Lien vers les sites CRT/CDT labellisés ⁵⁶:



En cliquant sur le logo, vous avez accès au site web du CRT ou CDT

AUVERGNE-RHONE-ALPES :



BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ :



BRETAGNE :



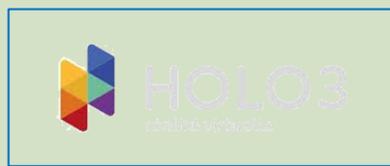
GRAND EST :



TOUT pour les métiers de la filière bois.



⁵⁶ Au 1^{er} Octobre 2019



IREPA LASER



HAUTS-DE-FRANCE :



ILE-DE-FRANCE :



MARTINIQUE :



NORMANDIE :



NOUVELLE AQUITAINE :



OCCITANIE :



GENIE DES PROCÉDES
TECHNOLOGIES
ENVIRONNEMENTALES



SITE AUCH



PACA :



PAYS DE LA LOIRE :



CENTRE / VAL-DE-LOIRE :



DONNÉES GLOBALES Réseau CRT/CDT

Nombre de CRT labellisés ⁵⁷ :	61
Nombre de CDT labellisés :	15
BUDGET GLOBAL ANNUEL des CRT/CDT¹¹	116 M€
Dont financement public ¹¹:	43,2 M€

Chiffres-Clés structures labélisées CRT ¹⁰

CAHT annuel de contrats privés facturés	69,7 M€
dont CAHT annuel de prestations aux PME	32,7 M€
RECETTES TOTALES ANNUELLES CUMULEES	102,1 M€
Recettes moyennes annuelles par CRT :	1,65 M€ (Mini : 92 K€ - Maxi : 9,7 M€)

Mission d'intérêt général (subvention)	32,4 M€
Soit en % des recettes globales :	32 %
■ dont financement des Régions:	42 %
■ dont financement de l'État:	21 %
■ dont financement de l'Europe:	17 %
■ dont financement Infrarégional:	11 %

▪ CAHT total /ETP :	67 K€
▪ Recettes totales / ETP :	97 K€



Chiffres-Clés structures labélisées CDT ¹⁰

CAHT annuel de contrats privés facturés	3,0 M€
dont CAHT annuel de prestations aux PME	2,9 M€
RECETTES TOTALES ANNUELLES CUMULEES	13,8 M€
Recettes moyennes annuelles par CDT :	1 M€

Mission d'intérêt général (subvention)	10,8 M€
Soit en % des recettes globales :	76 %
■ dont financement des Régions:	62 %
■ dont financement de l'État:	16 %
■ dont financement de l'Europe:	10 %
■ dont financement Infrarégional:	6 %

▪ CAHT total /ETP :	28 K€
▪ Recettes totales / ETP :	100 K€



⁵⁷ Données 2019

Composition du Conseil d'Administration de l'AFCRT

1. M. Hervé PICHON	Président	CRT CTTM
2. Mme Sandrine WULLENS	Vice-Présidente	CRT CLARTE
3. M. Cyril BERTRAND	Vice-Président	CDT CRITT PACA
4. Mme Christine RAYNAUD	Trésorière	CRT CATAR CRITT AGRO-RESSOURCES
5. M. Raphaël MASIELLO	Secrétaire	CRT TJFU
6. M. Olivier DURAND	Administrateur	CRT CTTC
7. M. André FALCHI	Administrateur	CRT NOBATEK
8. M. Yves MACHU	Administrateur	CRT CRITT POLYMERES
9. M. Jean Marc POPOT	Administrateur	CRT CRITT MDTS
10. Mme Maëlénn ROUGIE	Administratrice	CRT CRITT BOIS
11. M. Alain STRASSER	Administrateur	CRT AERIAL
12. M. Tarik-Ait YOUNÈS	Administrateur	CRT CRITT ANALYSES & SURFACE



Hervé PICHON



Yves MACHU



Tarik Ait YOUNES



Alain STRASSER



Sandrine WULLENS



Christine RAYNAUD



Raffael MASIELLO



Olivier DURAND



André FALCHI



Jean-Marc POPOT



Cyril BERTRAND



Maëlénn ROUGIE



Liste interactive des tableaux & graphiques



En cliquant sur le titre, vous accédez directement au tableau ou graphique

- + Organigramme de la Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation
- + Échelle des TRL
- + Panorama des acteurs du transfert de technologie et de l'innovation (Carte **AFCRT**)
- + Panorama des dispositifs nationaux de soutien à l'innovation
- + Panorama des acteurs de la recherche, de la valorisation et de l'innovation après le PIA
- + La place des SATT dans le processus de valorisation
- + Carte des 14 SATT
- + Carte des 8 IRT
- + Caractéristiques des principales structures de valorisation de la recherche publique
- + État d'avancement des engagements des crédits CPER
- + Carte des 15 ITAI
- + Répartition des effectifs des CRT/CDT par région de France
- + Type de structure juridique des CRT/CDT
- + Classement des CRT/CDT par type de secteur d'activités
- + SYNTHÈSE DES DOTATIONS ANNUELLES de l'ÉTAT par type de structure du TTI
- + Évolution des dépenses de recherche des conseils régionaux
- + Évolution en volume des budgets de recherche et des dépenses totales des collectivités territoriales de 2008 à 2017
- + Dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) en 2017 (en %)
- + Répartition du budget des collectivités territoriales par grand objectif entre 2007 et 2017 en pourcentage du budget de recherche et transfert de technologie (en %)
- + Poids de chaque région dans le budget total de recherche et transfert de technologie des conseils régionaux sur la période 2014-2017 (en %)
- + Part du budget de recherche et technologie dans les dépenses totales des conseils régionaux sur la période 2014-2017 (en %)
- + Budget de recherche et transfert de technologie par habitant et par an sur la période 2014-17 (en €)
- + Carte administrative des 13 nouvelles Régions métropolitaines de France
- + LES RÉGIONS métropolitaines de FRANCE : Population, Superficie et PIB
- + Répartition géographique des CRT et CDT par région administrative
- + Répartition thématique des enveloppes du PIA

Indice mondial de l'Innovation

Classement BLOOMBERG - 2019



L'indice annuel **Bloomberg Innovation**, qui en est à sa huitième année, analyse des dizaines de critères à l'aide de sept indicateurs, notamment les dépenses en recherche et développement, la capacité de fabrication et la concentration d'entreprises publiques de haute technologie.

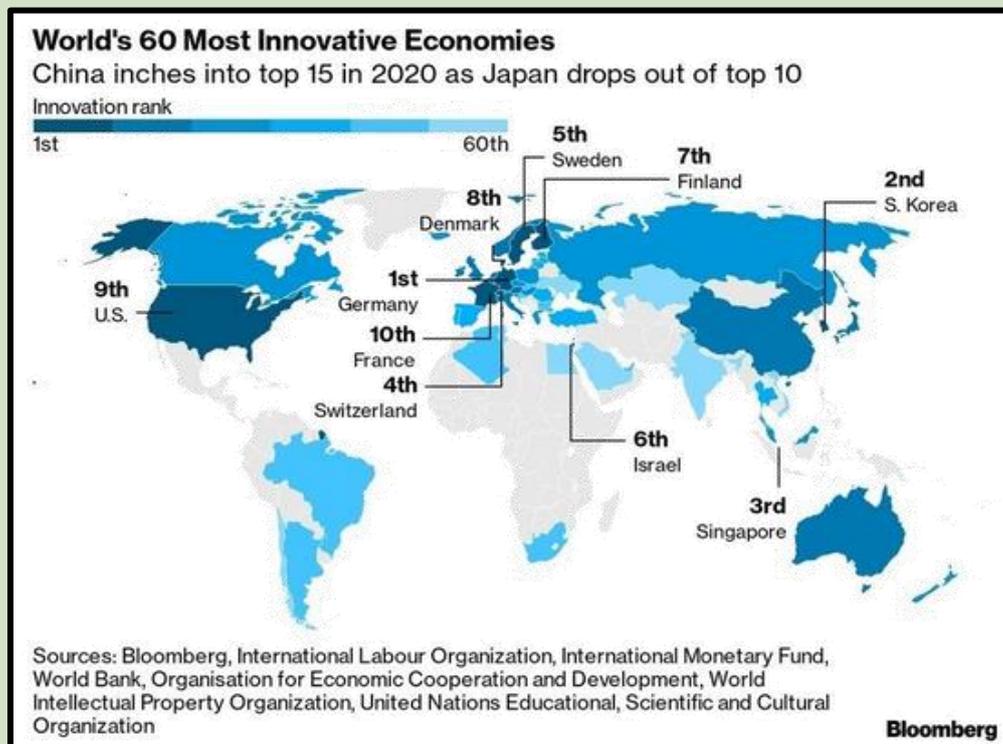
Bloomberg 2019 Innovation Index

2019 Rank	2018 Rank	YoY Change	Economy	Total Score	R&D Intensity	Manufacturing Value-added	Productivity	High-tech Density	Tertiary Efficiency	Researcher Concentration	Patent Activity
1	1	0	S. Korea	87.38	2	2	18	4	7	7	20
2	4	+2	Germany	87.30	7	3	24	3	14	11	7
3	7	+4	Finland	85.57	9	16	5	13	9	8	5
4	5	+1	Switzerland	85.49	3	4	7	8	13	3	27
5	10	+5	Israel	84.78	1	33	8	5	36	2	4
6	3	-3	Singapore	84.49	13	5	11	17	1	13	14
7	2	-5	Sweden	84.15	4	15	9	6	20	5	25
8	11	+3	U.S.	83.21	10	25	6	1	43	28	1
9	6	-3	Japan	81.96	5	7	22	10	39	18	10
10	9	-1	France	81.67	12	41	13	2	11	20	15

Sources: Bloomberg, International Labor Organization, International Monetary Fund, World Bank, Organization for Economic Cooperation and Development, World Intellectual Property Organization, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Notes: 1. **R&D intensity**: Research and development expenditure, as % GDP 2. **Manufacturing value-added**: MVA, as % GDP and per capita (\$PPP) 3. **Productivity**: GDP and GNI per employed person age 15+ and 3Y improvement 4. **High-tech density**: Number of domestically domiciled high-tech public companies – such as aerospace and defense, biotechnology, hardware, software, semiconductors, internet software and services, and renewable energy companies – as % domestic publicly listed companies and as a share of world's total public high-tech companies 5. **Tertiary efficiency**: Total enrollment in tertiary education, regardless of age, as % the post-secondary cohort; gross graduation ratio of first-degree earners, share of labor force with advanced level of education; annual new science and engineering graduates as % total tertiary graduates and as % the labor force 6. **Researcher concentration**: Professionals, including postgraduate PhD students, engaged in R&D per population 7. **Patent activity**: Patent activity: Resident patent filings, total patent grants, patent in force and growth in filings, per population; filings per GDP and total grants and filing growth by country as a share of world total

All metrics are equally weighted. Metrics consisting of multiple factors were rescaled for countries void of some but not all data points. Most recent data available used. Of the more than 200 economies evaluated, 95 had data available for at least six of the seven factors and were ranked; The top 60 and the metric ranks among them are displayed.



Les 56 Pôles de Compétitivité

Cartographie française de la Phase IV et DAS



L'objectif pour les pôles consiste notamment à nouer des partenariats croisés autour des projets de R&D collaboratifs et à enrichir leur offre à destination des entreprises.

Les pôles interagissent avec les différents acteurs du TTI (parmi lesquels figurent les acteurs issus du Programme d'Investissements d'Avenir, les Agences régionales de l'innovation ou de développement, les incubateurs publics et privés, les centres techniques – ITA/ITAI/CRT/CDT/ CTI) mais également d'autres acteurs comme les réseaux consulaires, les grappes d'entreprises, les clusters régionaux et étrangers), et les organismes de recherche et d'enseignement public et autres organismes (ADEME, BPI, ...) dans une logique de co-construction de conditions propices à l'innovation.

Depuis leur création, les pôles de compétitivité ont favorisé l'émergence de très nombreux projets collaboratifs porteurs d'innovations. La **nouvelle Phase IV** doit voir la concrétisation de véritables "usines à produits d'avenir" en France, en Europe et à l'international. Cette orientation aura un fort impact sur la sélection de nouveaux projets de R&D soutenus par l'État et les Régions.

Le Premier Ministre Édouard PHILIPPE labellise 56 pôles de compétitivité pour la Phase IV des pôles de compétitivité (2019-2022)

Le Gouvernement a lancé en juillet 2018, en lien étroit avec les Conseils régionaux, un appel à candidatures pour désigner les pôles de compétitivité sur la période 2019-2022. À l'issue de cette procédure, le Premier Ministre a décidé d'attribuer le label "pôle de compétitivité" pour :

- **une durée de 4 ans (2019-2022), 48 pôles :**

AEROSPACE VALLEY, AGRI SOI, ALIMENTATION BIEN-ÊTRE NATURALITÉ (ABEN), ALPHA-RLH, ASTECH, AXELERA, BIOVALLEY FRANCE, CAP DIGITAL, CAPÉNERGIES, CARA, CIMES, COSMETIC VALLEY, DERBI, EMC2, EURAMATERIALS, EUROBIOMED, FINANCE INNOVATION, HIPPOLIA, IAR, ID4CAR, IMAGES & RÉSEAUX-TES, I-TRANS, LYONBIOPÔLE, MATERIALIA, MEDICEN, MINALOGIC, MOV'EO, NUCLEAR VALLEY, NSL, OPTITEC, PEC, PLASTIPOLIS, PMBA, PMM, PMV, PÔLE AVENIA, PÔLE DE LA FILIÈRE DE L'EAU, PVF, QUALITROPIC, S2E2, SAFE, SCS, SYSTEMATIC, TECHTERA, TENERRDIS, VALORIAL, VITAGORA, XYLOFUTUR.

- **une durée d'1 an**, prolongeable à 4 ans **sous condition d'atteinte des seuils** du cahier des charges (1 pôle) *ATLANPÔLE BIOTHÉRAPIE*

- **une durée d'1 an**, prolongeable à 4 ans **sous condition de fusion effective** (5 pôles) : *ELASTOPÔLE, MICROTECHNIQUES, NOV@LOG, PICOM, TEAM2*

- **une durée d'1 an**, prolongeable à 4 ans **sous condition spécifique** (2 pôles) : *AQUIMER, FIBRES-ENERGIVIE*



CARTE DES 56 POLES DE COMPÉTITIVITÉ

Source : <https://competitivite.gouv.fr/accueil-3.html>

Pour localiser plus précisément : [CARTE INTERACTIVE DES POLES](#)

Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
AEROSPACE VALLEY	Aéronautique / Espace TIC	1. Aérostructures matériaux et procédés, 2. Energie et systèmes électromécaniques, 3. Solutions pour le Transport Aérien, 4. Télécommunications, Observation, Positionnement, 5. Systèmes embarqués, Objets Connectés, Logiciels et Électronique, 6. Interactions Homme Système, 7. Usine, Support/MCO/MRO et Réaménagement, 8. Modélisation, Simulation, Analyse des données
AGRI SUD-OUEST INNOVATION	Agriculture / Agroalimentaire	1. Eau-climat-sol : approche intégrée de la préservation des terroirs, 2. Production durable végétale et animale : nouveaux intrants, approche agroécologique, 3. Excellence opérationnelle des fermes et des usines : déploiement des nouvelles technologies, 4. Valorisation intégrale de la biomasse : potentialiser les coproduits, 5. Offre alimentaire pour manger mieux : alimentation sûre, saine et durable, 6. Usage et services alimentaires innovants : créer de la valeur au-delà du produit.
ALIMENTATION BIEN-ÊTRE NATURALITÉ	Agriculture / Agroalimentaire	1 : Durabilité des ressources et productions végétales, 2 : Procédés éco-performants & Usine du futur, 3 : Sécurité et Innocuité, 4 : Performance produit.
ALPHA RLH	Optique / Photonique	3 DAS technologiques : 1. Photonique-Laser, 2. Électronique-Hyperfréquences, 3. Matériaux et Photonique, Électronique. 4 DAS orientés marchés : 1. Communication, Sécurité, 2. Santé, Dispositifs Médicaux et Autonomie, 3. Aéronautique, Spatial, Défense, 4. Energie, Bâtiment intelligent.
AQUIMER	Agriculture / Agroalimentaire	1. Ressources : maximisation des ressources disponibles et création de nouvelles ressources, 2. Performance industrielle : nouvelles approches métiers et technologiques de l'industrie aquatique, 3. Produits aquatiques du futur : positionner les produits aquatiques dans l'alimentation du futur.
ASTECH	Aéronautique / Espace	1. Matériaux, Manufacturing et Structures, 2. Energie et Propulsion, 3. Smart systems : Capteurs, Connectivité Données et Essais, 4. Missions Innovantes, Architectures et Méthodes d'Ingénierie associées, 5. Systèmes embarqués à forte criticité, 6. Entreprise Digitalisée
ATLANPOLE BIOTHÉRAPIES	Biotechnologies / Santé	3 DAS historiques : 1. Immunothérapie, 2. Radiopharmaceutiques, 3. Médecine régénératrice et réparatrice. 2 DAS transversaux : 1. Digital au service des nouvelles thérapies, 2. Microbiote et la nutrition clinique. DAS Santé animale

Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
AXELERA	Chimie Écotechnologies / Environnement	1. Matières premières renouvelables, 2. Usine éco-efficace, 3. Matériaux et produits pour les filières industrielles, 4. Valorisation des déchets, produits et sous-produits issus des activités industrielles et de consommation, 5. Préservation et restauration des ressources naturelles.
BIOVALLEY FRANCE	Biotechnologies / Santé	1. Technologies médicales : robotique et chirurgie guidée par l'image, 2. Santé digitale : outils de simulation et d'aide à la décision, outils de suivi de patients, 3. Médicaments et thérapies innovantes : production de médicaments et thérapies innovantes, outils de recherche et évaluation clinique, 4. Diagnostic : diagnostic in vitro et outils de diagnostics.
CAP DIGITAL PARIS-RÉGION	TIC	4 secteurs marchés : 1. Industries culturelles et créatives, 2. Ville durable, 3. Santé, 4. Services pour l'industrie Un secteur Technologies Un secteur Talents
CAP ÉNERGIES	Energie	1. Décarboner les usages et en améliorer l'efficacité énergétique, 2. Optimiser et sécuriser les systèmes énergétiques locaux, 3. Produire de l'énergie décarbonée via les énergies renouvelables et le nucléaire.
CARA	Transports	1. Motorisation et chaîne cinématique, 2. Sécurité et sûreté, 3. Architecture véhicule, 4. Système de transport et l'intelligence, 5. Modélisation et gestion des mobilités.
CIMES	Microtechnique / Mécanique	1. IPMS : Ingénierie des Procédés, Matériaux et Surfaces, 2. RIPP : Robotique Intégrée et Performance de Production, 3. COSYR : Conception Optimisée de Systèmes Raisonnés.
COSMETIC VALLEY	Biens de consommation	1. Ingrédients cosmétiques, 2. Tests et mesures, 3. Packaging, 4. Outils industriels, 5. Formulation et Conditionnement, 6. Produits finis et retail.
DERBI	Energie	1. Production d'énergie renouvelable adaptée au territoire, 2. Réseaux énergétiques intelligents, 3. Efficacité Énergétique et nouveaux usages énergétiques, 4. Numérique et digital, 5. Enjeux sociétaux et formation.
ELASTOPÔLE	Chimie Matériaux	1. Matières premières et matériaux avancés, 2. Procédés et industrie 4.0, 3. Assemblages multilatéraux, 4. Produits & systèmes intelligents, 5. Développement durable, 6. Marchés & nouveaux usages.
EMC2	Matériaux Microtechnique / Mécanique	1. Performance industrielle de niveau international, 2. Industrie durable, 3. Industrie digitale, 4. Humain au cœur de l'industrie.

Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
EURAMATERIALS	Biens de consommation, Chimie et matériaux	1. Matériaux avancés, 2. Entreprises du futur.
EUROBIOMED – SANTÉ GRAND SUD	Biotechnologies / Santé	1. Médicaments, 2. Diagnostics, 3. Dispositifs médicaux implantables, 4. E-santé.
FIBRES-ENERGIVIE	Matériaux	1. Chimie, matériaux et systèmes constructifs, 2. Services, Energie et territoire bas carbone, 3. Économie Circulaire.
FINANCE INNOVATION	Ingénierie / Services	1. Développer une usine à projets innovants et à haute valeur ajoutée dans le secteur financier, 2. Expérimenter et diffuser vers les PME/PMI/ETI des territoires et des Pôles de compétitivité, des outils de financement innovants et alternatifs, 3. Animer des réflexions autour des grands enjeux et mutations de la finance.
HIPPOLIA	Agriculture / Agroalimentaire	1. Santé, 2. Matériaux, 3. Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).
ID4CAR	Transports	1. Matériaux et Architecture Véhicule (MAV), 2. Intelligence des Systèmes Embarqués (ISE), 3. Véhicules, Usages et Industrialisation (VUI), 4. Services de mobilité Numériques & Infrastructure (SNI).
IMAGES & RÉSEAUX - TES	TIC	1. Confiance Numérique et Sécurité, 2. Données et Intelligences, 3. Réseaux et Infrastructures, 4. Matériel et Logiciel, 5. Photonique, 6. Immersivité et Interactivité.
INDUSTRIES ET AGRO-RESSOURCES	Agriculture/Agroalimentaire Bioressources Energie Matériaux	1. Bioressources, 2. Ingrédients, 3. Matériaux biosourcés, 4. Biomolécules (chimie biosourcée), 5. Bioénergie, 6. Procédés.
I-TRANS	Transports	1. Innovation de produit ou de service, 2. Innovation de l'outil industriel, 3. Solutions intelligentes de mobilité et logistique.
LYONBIOPÔLE	Biotechnologies / Santé	1. Médicaments à usage humain, 2. Médicaments à usage vétérinaire, 3. Dispositifs médicaux et technologies médicales, 4. Diagnostic in vitro.
MATERIALIA	Matériaux	1. Matériaux, 2. Procédés, 3. Solutions
MEDICEN PARIS RÉGION	Biotechnologies / Santé	1. Diagnostic in vitro, 2. Imagerie diagnostique et interventionnelle, 3. Médecine régénératrice et biomatériaux, 4. TIC et Santé, 5. Médecine translationnelle.
MER BRETAGNE ATLANTIQUE	Energie TIC Transports	1. Défense, sûreté et sécurité maritimes, 2. Naval et nautisme, 3. Ressources énergétiques et minières marines, 4. Ressources biologiques marines (pêche durable, aquaculture durable, biotechnologies bleues), 5. Environnement et valorisation du littoral, 6. Ports, logistique et transport maritime.
MINALOGIC	Microtechnique / Mécanique TIC	1. Micro nanotechnologies, 2. Logiciel, 3. Photonique, 4. Interactions et usages



Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
MOV'EO	Transports	1. Transition énergétique et chaînes de tractions, 2. Allègement et matériaux fonctionnalisés (incluant le manufacturing) 3. Mobilité intelligente et services, 4. Sécurité des usagers de la route.
NOV@LOG	Ingénierie / Services	1. Compétitivité logistique et supply chain, 2. Logistique durable et cycle de vie des produits, 3. Logistique dématérialisée, interopérabilité de systèmes et traçabilité des flux, 4. Systèmes et infrastructures de transport multimodal.
NUCLEAR VALLEY	Energie Microtechnique / Mécanique	1. Conception et réalisation d'équipements, 2. Exploitation et maintenance, 3. Démantèlement, recyclage, stockage, 4. Génie civil et bétons nucléaires.
NUTRITION SANTÉ LONGÉVITÉ	Agriculture / Agroalimentaire Biotechnologies / Santé	1. Prévention, diagnostic et traitement des pathologies de civilisations, 2. Protection de la santé et du bien-être par une alimentation saine, sûre et durable.
OPTITEC	Optique / Photonique	1. Défense, Sécurité et Grands projets de Recherche, 2. Santé et sciences du vivant, 3. Industrie du futur, 4. Ville et mobilité intelligentes, 5. Agriculture de précision.
PICOM INDUSTRIES DU COMMERCE	Ingénierie / Services	1. L'intelligence artificielle pour un commerce augmenté, 2. L'interaction-client dans un parcours d'achat ubiquitaire, 3. Les plateformes servicielles, 4. La chaîne logistique orientée client, 5. Socio-économie du commerce.
PLASTIPOLIS	Matériaux	1. Matériaux polymères fonctionnels et composites, 2. Procédés avancés de production, 3. Produits intelligents, 4. Gestion efficace des ressources, 5. Usine numérique.
PÔLE AVENIA	Écotechnologies / Environnement Energie	1. Optimiser la gestion des ressources du sous-sol, réduire l'impact environnemental, 2. Favoriser l'émergence des technologies de capture et stockage du carbone, 3. Amener la Géothermie à maturité et compétitivité, 4. Participer à l'innovation dans le stockage d'énergie indispensable aux futurs réseaux, 5. Explorer et valoriser les Géo-ressources pour les transitions énergétique, digital et mobilité, 6. Gérer l'équilibre des ressources du sous-sol et rendre durable l'exploitation.
PÔLE DE LA FILIÈRE DE L'EAU	Écotechnologies / Environnement	1. Quantité, 2. Qualité, 3. Milieux aquatiques/biodiversité, 4. Transformation numérique, 5. Patrimoine 6. Économie circulaire.
PÔLE DES MICROTECHNIQUES	Microtechnique / Mécanique	1. Luxe (horlogerie, bijouterie, joaillerie, accessoires métalliques pour la maroquinerie et la lunetterie), 2. Santé (dispositifs médicaux et e-santé), 3. Microsystèmes, 4. Aéronautique (et spatial et défense), 5. Procédés microtechniques.



Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
PÔLE EUROPÉEN DE LA CÉRAMIQUE	Biens de consommation Matériaux	4 domaines d'activités stratégiques socles (DAS) : 1. Luxe et création, 2. Santé, environnement et habitat, 3. Transport et énergie, 4. Céramiques pour l'électronique et la photonique. 2 domaines technologiques stratégiques transverses (DAT) : 1. Usine du futur, 2. Traitements de surface.
PÔLE MER MÉDITERRANÉE	Energie TIC Transports	1. Défense, sûreté et sécurité maritimes, 2. Naval et Nautisme, 3. Ressources énergétiques et minières marines, 4. Ressources biologiques marines, 5. Environnement et valorisation du littoral, 6. Ports, logistique et transport maritime.
PÔLE VÉHICULE DU FUTUR	Transports	1. Energie et propulsion, 2. Conception, matériaux et recyclage, 3. Industrie du futur, 4. Véhicule connecté et autonome, 5. Mobilité servicielle.
QUALITROPIC	Agriculture / Agroalimentaire	1. Sécurité alimentaire en zone intertropicale, 2. Produits biosourcés et économie circulaire, 3. Préservation de la biodiversité.
S2E2 - SCIENCES ET SYSTÈMES DE L'ENERGIE ÉLECTRIQUE	Energie	1. Réseaux électriques intelligents, 2. Bâtiments intelligents, 3. Systèmes électriques pour la mobilité, 4. Matériaux et composants pour l'électronique.
SAFE CLUSTER	Aéronautique / Espace Ingénierie / Services	1. Sécurité, 2. Environnement, 3. Aéronautique.
SOLUTIONS COMMUNICANTES SÉCURISÉES	TIC	1. Microélectronique, 2. Sécurité numérique, 3. BigData et Intelligence Artificielle, 4. Internet des Objets.
SYSTEMATIC PARIS-RÉGION	TIC	1. Innovation structurante ou Deep Tech dans six thématiques majeures du numérique : Data Science & AI, Cyber & Security, Digital Infrastructure & IoT, Digital Engineering, Optics & Photonics, Open Source, 2. Transformation numérique au service des enjeux économiques et sociétaux : transformation des territoires, transformation de l'industrie et des services, transformation de la société.
TEAM2	Écotechnologies / Environnement	1. Métaux Stratégiques et Terres Rares, 2. Plastiques et composites, 3. Minéraux et déchets à destination du BTP, 4. Ingénierie et équipements de recyclage.

Dénomination du POLE DE COMPETITIVITE	Domaines d'activité	Domaines d'action stratégique (DAS)
TECHTERA	Matériaux	1. Le transport : l'allègement et la sécurité, 2. BTP : La rénovation des infrastructures et la construction, 3. Protection : la sécurité des personnes au travail, 4. Santé et sport : le confort par l'aide à la personne, 5. Mode et Luxe : l'excellence.
TENERRDIS	Energie	1. Stockage et conversion d'énergie, 2. Micro-réseaux multivecteurs, 3. Bâtiment et industrie efficacité énergétique, 4. Mobilité décarbonée, 5. Intelligence et cybersécurité des systèmes énergétiques, 6. Production d'énergie renouvelable et insertion dans le mix décarboné.
VALORIAL	Agriculture / Agroalimentaire	1. Eau-climat-sol : approche intégrée de la préservation des terroirs, 2. Production durable végétale et animale : nouveaux intrants, approche agroécologique, 3. Excellence opérationnelle des fermes et des usines : déploiement des nouvelles technologies, 4. Valorisation intégrale de la biomasse : potentialiser les coproduits, 5. Offre alimentaire pour manger mieux : alimentation sûre, saine et durable, 6. Usages et services alimentaires innovants : créer de la valeur au-delà du produit.
VÉGÉPOLYS VALLEY	Agriculture / Agroalimentaire	1. Innovation variétale et performance des semences et des plants, 2. Santé du végétal, 3. Nouvelles technologies et pratiques pour les systèmes de production, 4. Végétal pour l'alimentation humaine, et animale, 5. Nutrition, prévention, santé, bien-être, cosmétique, 6. Agromatériaux et biotransformation du végétal, 7. Végétal urbain.
VITAGORA	Agriculture / Agroalimentaire	1. Suivi des cultures, 2. Première transformation, 3. Seconde transformation, 4. Distribution et consommation dans un contexte de transition numérique, 5. Le Petfood.
XYLOFUTUR	Bioressources Matériaux	1. La compétitivité de la production de bois et des approvisionnements pour les industries utilisatrices, 2. La transformation et l'utilisation du bois en matériau, avec pour marchés privilégiés l'aménagement, le bâtiment et l'emballage, 3. Le développement du bois source de fibres, matière première de la chimie biosourcée, ainsi que ses applications thermodynamiques (énergie) ou de stockage du CO2.

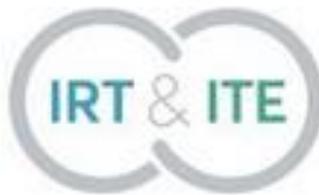
Source : <https://competitivite.gouv.fr/documentation/documentation-sur-les-poles-824.html>

Les implantations en région : Cartographie des structures du TTI

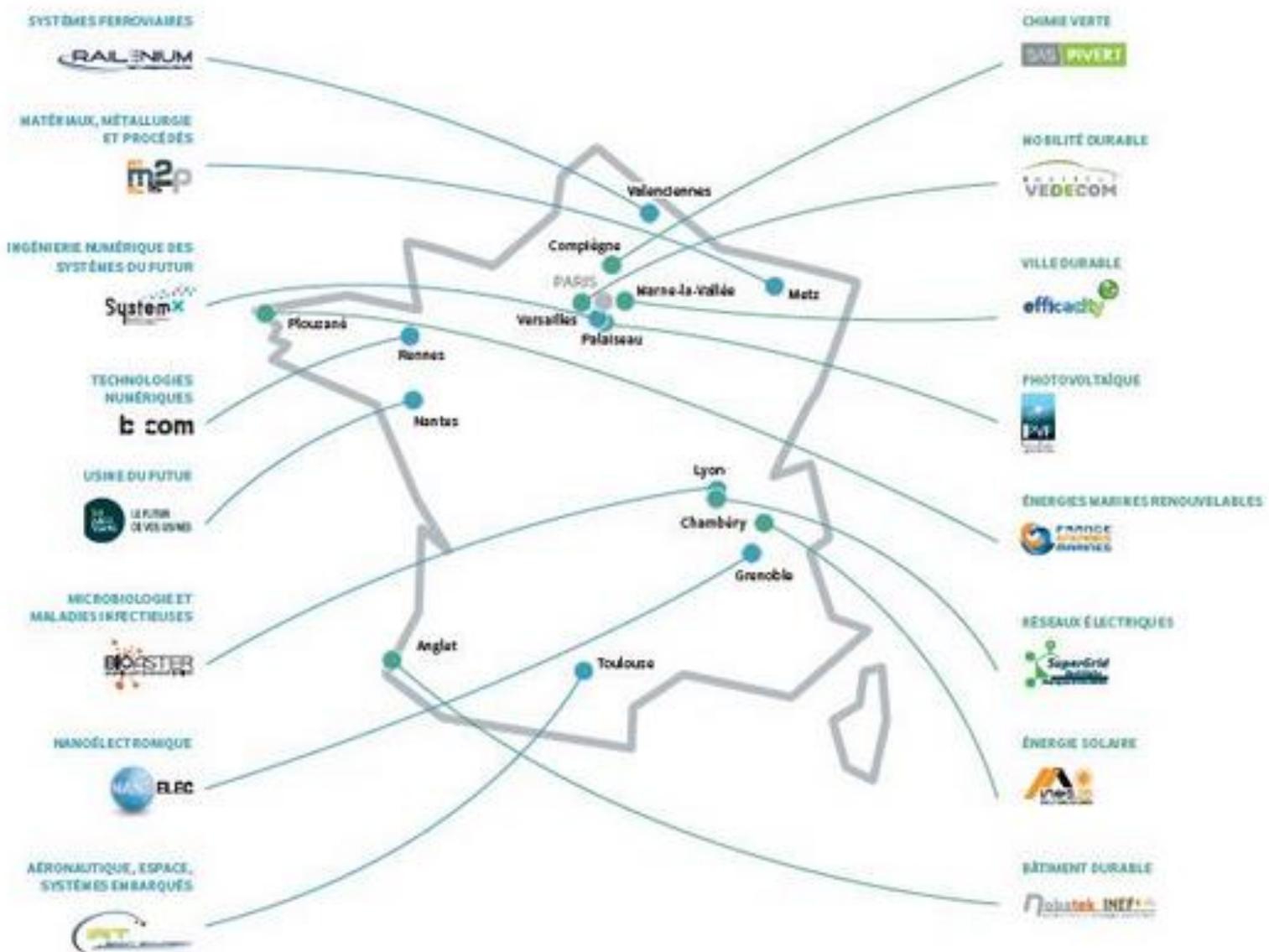


LES INSTITUTS de RECHERCHE TECHNOLOGIQUE et pour la TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (IRT & ITE) :

8 INSTITUTS
DE RECHERCHE
TECHNOLOGIQUE



8 INSTITUTS POUR
LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE



Carte des 8 IRT et des 8 ITE

Source : site Web FIT

Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation
Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX
PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020

143

Pour revenir à tout moment au sommaire interactif, cliquez

LES SOCIÉTÉS d'ACCÉLÉRATION du TRANFERT de TECHNOLOGIE (SATT) :



Carte des 13 SATT

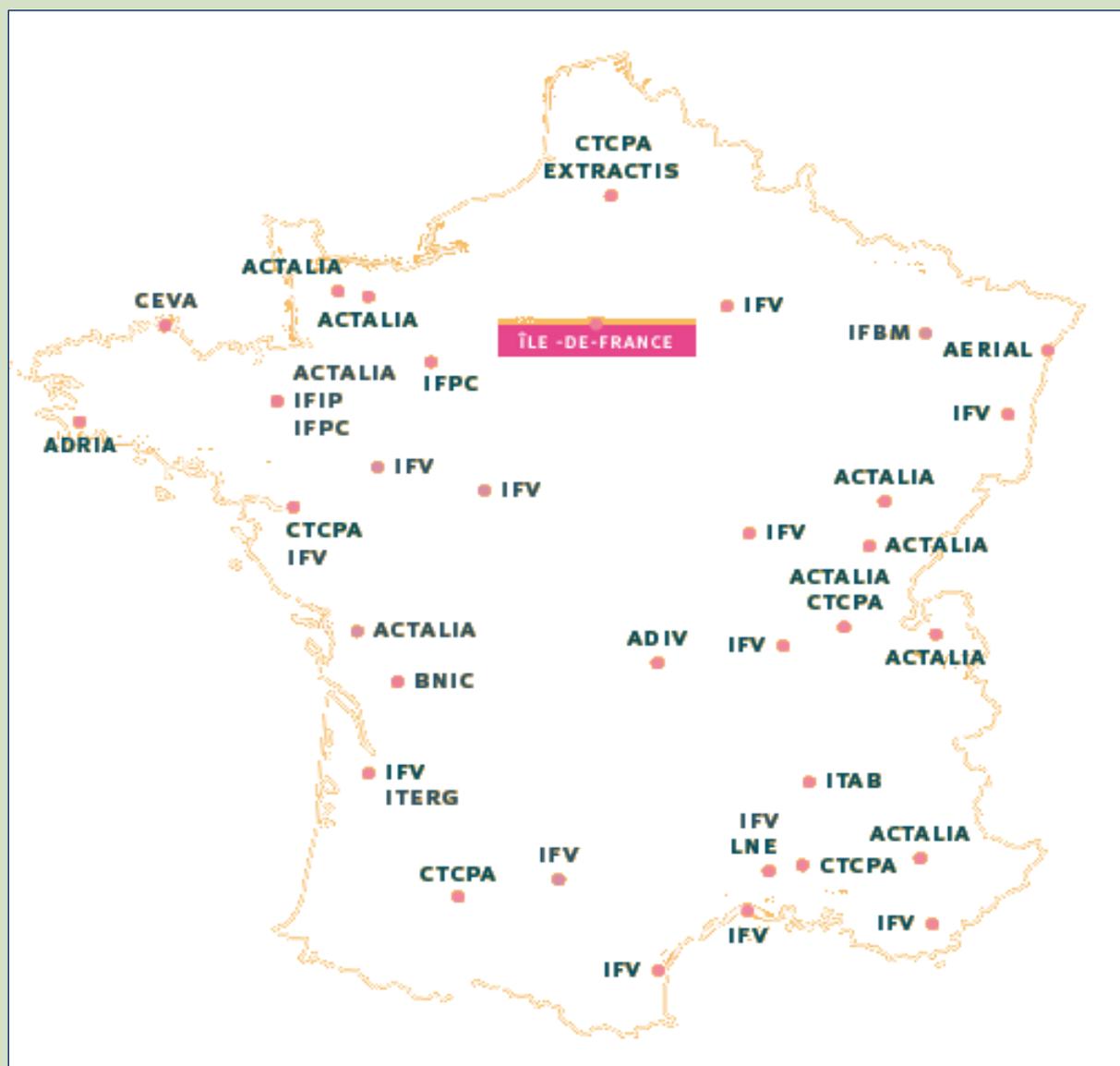
Source : site Web SATT

LES PLATEFORMES DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE (PRTT) :



Panorama de l'écosystème du Transfert de Technologie et de l'Innovation
 Implantation nationale et régionale des CRT/CDT dans l'écosystème - Philippe CANIAUX
 PUBLICATION V1.2- JUILLET 2020

LES INSTITUTS AGRO-INDUSTRIELS (ITAI) :



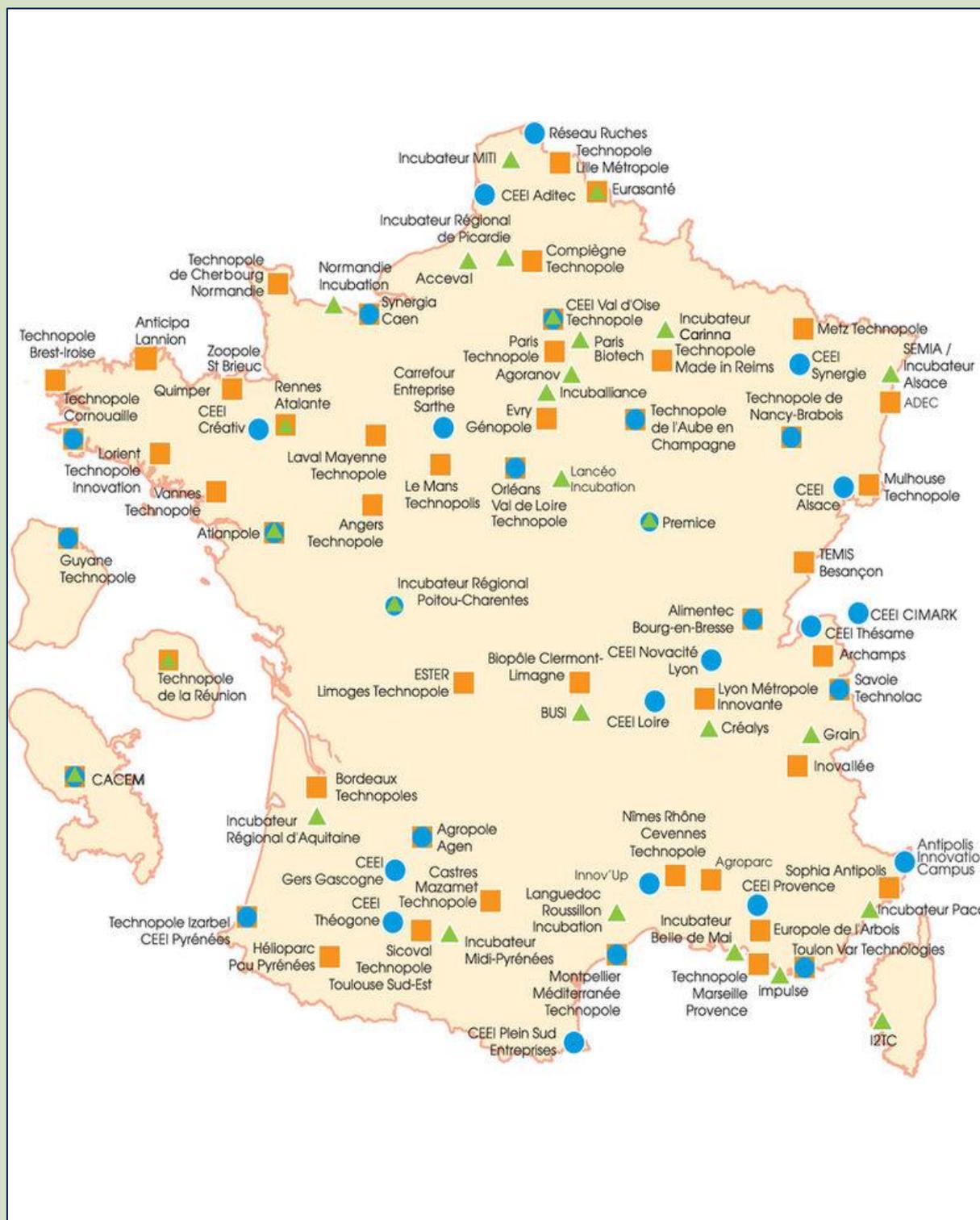
Carte des 15 ITAI (Source : ACTIA)

LES INSTITUTS CARNOT :



Carte des Instituts CARNOT
(Source : AI CARNOT)

LES TECHNOPOLES :



Carte des Technopoles

(Source <http://finance-technologie.fr/le-cas-centrale-supelec/>)

LES POLES D'INNOVATION pour l'ARTISANAT (PIA) :



Source : <http://ism.infometiers.org/ISM/Poles-d-Innovation-pour-l-Artisanat/Poles-d-Innovation-pour-l-Artisanat>

LES INSTITUTS AGRICOLES (ITA) :

Pas de carte générale car les ITA sont souvent multisites.

Cliquez sur les logos pour atteindre les sites web de chaque ITA



BUDGET des Collectivités Territoriales consacré à la RECHERCHE & TECHNOLOGIE :



En 2018, les collectivités territoriales métropolitaines ont consacré 0,8 Md€ au financement de la recherche et du transfert de technologie (R&T). Ils ont permis de financer en premier lieu les opérations de transfert de technologie - y compris l'innovation - et l'immobilier en faveur de la recherche. Les régions apportent 71 % de ces financements, les seconds interlocuteurs locaux étant les métropoles (15 %) - (**tableau 48.01**). La répartition des compétences économiques entre les différents échelons territoriaux attribue un rôle prépondérant aux conseils régionaux qui supportent ainsi 71 % du budget R&T des collectivités.

48.01 | Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T de 2016 à 2018 (budget réalisé, en M€)

	2016	2017	2018 ¹
Ensemble des financements R&T	931,8	933,2	775,2
dont ceux réalisés dans le cadre du CPER	104,7	74,8	127,5
Conseils régionaux	643,5	664,0	551,8
Conseils départementaux	83,1	60,5	45,9
Métropoles	134,7	142,6	117,1
Autres EPCI ² et communes	70,5	66,1	60,4

¹ Données semi-définitives.

² Établissements publics de coopération intercommunale.

Source | MESRI-DGESIP/DGRI-SIES

De 2016 à 2018, le soutien local à la R&T a donné priorité aux actions de transfert de technologie et d'aides aux entreprises innovantes qui représentent 307 M€, en moyenne annuelle, soit 35 % du budget R&T. L'essentiel de ces dépenses concernait la recherche partenariale ou collaborative et les structures d'interface avec les PME. Sur cette période, 25 % des dépenses sont consacrées aux opérations immobilières de R&T, réalisées pour plus de la moitié en dehors du CPER.

220 M€ ont été attribués à la recherche publique (hors opérations immobilières), répartis entre soutien aux projets de recherche, l'équipement des laboratoires et l'aide aux chercheurs (**graphique 48.02**). En matière de diffusion de la culture scientifique, les régions et les départements assurent le même niveau d'intervention (respectivement 46 % et 47 %).

En France métropolitaine, au cours des années 2008 et 2009, les conseils régionaux accordaient à la R&T un soutien marqué au regard de leur budget global.

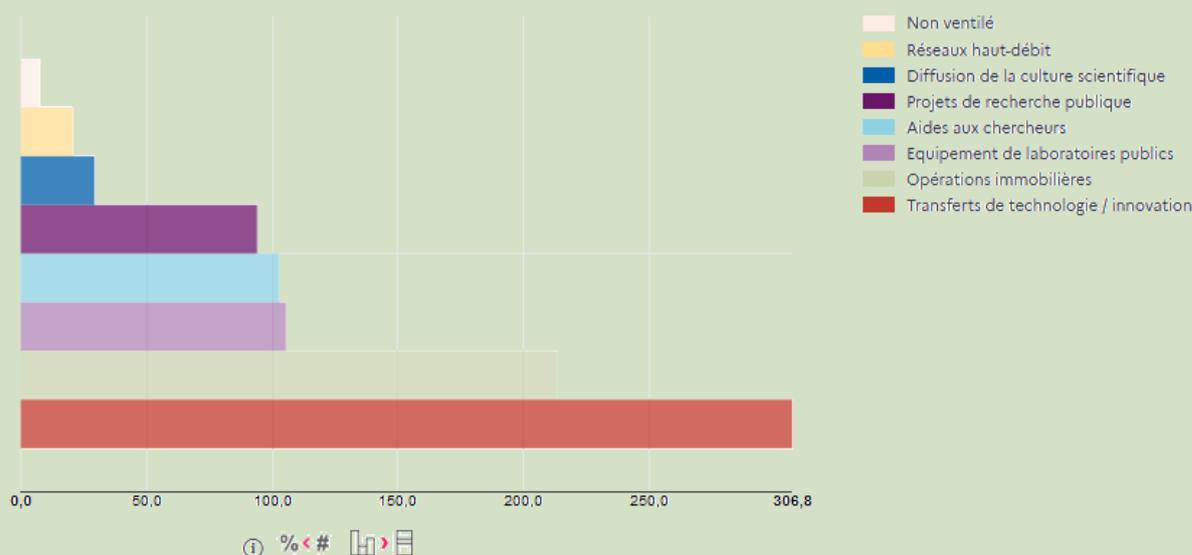
De 2010 à 2015, les montants annuels de leurs dépenses de R&T ont varié autour de 800 M€, en moyenne annuelle.

Depuis, le niveau de financement de la R&T par les conseils régionaux s'est contracté et s'établit autour de 620 M€.



48.02 | Répartition par objectif du budget R&T des collectivités territoriales (moyenne de 2016 à 2018, en M€, en %)

France entière



Source | MESRI-DGESIP/DGRI-SIES

Les données proviennent de l'enquête du MESRI sur les budgets de R&T des collectivités territoriales. Elles proviennent de budgets réalisés et sont définitives sauf pour l'exercice 2018 (données semi-définitives).

Le champ d'enquête couvre les conseils régionaux, les conseils départementaux, les EPCI à financement propre (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, et communautés de communes) et les communes.

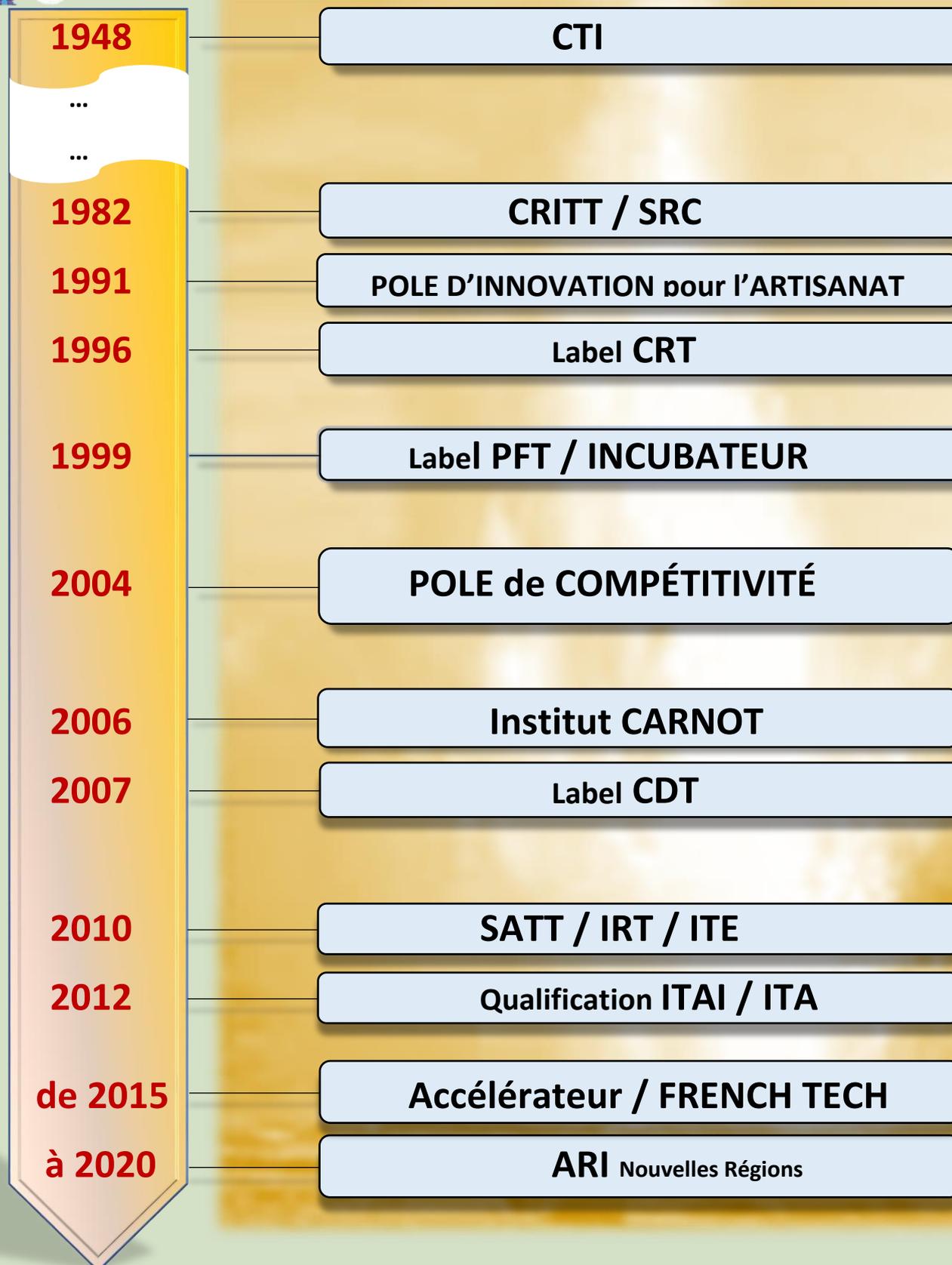
Source : https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eer/FR/T301/le_financement_de_la_r_t_par_les_collectivites_territoriales/



LIGNE DE TEMPS du TTI



Les grandes dates de création des outils





Glossaire des abréviations



AAP	Appel À Projets
ACTA	Association de Coordination Technique Agricole
ACTIA	Association de Coordination Technique pour l'Industrie Alimentaire
ADARIE	Association des Directeurs d'Agence Régionale de L'innovation
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise d'Énergie
ADI	Agence de Développement et d'Innovation
AE	Autorisation d'Engagement
AEC	Association des États de la Caraïbe
AFCRT	Association Française des Centres de Ressources Technologiques
AFPC	Association Française des Pôles de Compétitivité
AI CARNOT	Association des Instituts CARNOT
AMI	Advance Manufacturing Initiative
ANR	Agence Nationale de la Recherche
ARF	Association Régions de France
ARI	Agence de l'Innovation
ARITT	Association Régionale de l'Innovation et du Transfert de Technologie
ASIRDI	Association des Sociétés Indépendantes de Recherche et de Développement Industriel
ASRC	Association des Sociétés de Recherche sous Contrat
BPI	Banque Publique d'Investissement
BPL	Bonnes Pratiques de Laboratoire
CA	Chiffre d'Affaires
CAHT	Chiffre d'Affaires Hors Taxes
CDT	Cellule de Diffusion Technologique
CEA	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives
CEEI	Centre Européen Entreprises Innovation
CEPALC	Commission Économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes
CETC	Convention Territoriale d'Exercice Concerté
CII	Crédit Impôt Innovation
CIR	Crédit Impôt Recherche
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNAM	Conservatoire National des Arts & Métiers
CNES	Centre National d'Études Spatiales
CNESER	Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
CHU	Centre Hospitalo-Universitaire
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COMUE	COMmunauté d'Universités et d'Établissements
COP	Contrat d'Objectif et de Performance
CPEDE	Comité Professionnel de Développement Économique
CPER	Contrat Plan État-Région
CPIER	Contrat de Plan Interrégional État-Régions
CRITT	Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologie
CRT	Centre de Ressources Technologiques
CTEC	Convention Territoriale d'Exercice Concerté

CTI	Centre Technique Industriel
CTTM	Centre de Transfert de Technologie du Mans
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency
DAS	Domaine d'Activités Stratégiques
DGA	Direction Générale de l'Armement
DGCIS	Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services
DGE	Direction Générale des Entreprises
DGRI	Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation
DIRD	Dépense Intérieure de Recherche et Développement
DIRDA	Dépense Intérieure de Recherche et Développement des Administrations
DMG	Dotation Minimale Garantie
DRAAF	Délégation Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Forêts
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRRT	Délégué (ou Délégation) Régional à la Recherche et Technologie
EMR	Énergies Marines Renouvelables
EPCI	Établissements Publics de Coopération Intercommunale
EPCST	Établissements Publics à Caractère Scientifique et Technologique
EPIC	Établissements Publics à caractère Industriel et Commercial
EPR	Établissements Publics Régionaux
Equipex	Équipements d'Excellence
ESR	Enseignement Supérieur Recherche
ESRI	Enseignement Supérieur Recherche Innovation
ETI	Entreprises de Taille Intermédiaire
ETP	Équivalent Temps Plein
FEDER	Fonds Européen de Développement Économique Régional
FII	Fonds pour l'Innovation et l'Industrie
FIM	Fédération des Industries Métallurgiques
FISAC	Fonds d'Intervention pour les Services, l'Artisanat et le Commerce
FIST	France Innovation Scientifique et Transfert
FIT	French Institutes of Technology
FRAPPE	Fonds Régional d'Aide aux Porteurs de Projets Européens
FRATRIE	Francophone Réseau d'Appui Technologique pour la Recherche et l'Innovation en Entreprise
FSE	Fonds Social Européen
FTEI	France Technologie Entreprises Innovation
FUI	Fonds Unique Interministériel
GE	Grandes Entreprises
GE	Grand Est
GENIST	Groupe d'Experts Nationaux des Indicateurs de la Science et de la Technologie
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GIS	Groupement d'Intérêt Scientifique
GPI	Grand Plan d'Investissement
HCERES	Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur
IDEX	Initiatives D'Excellence
IFP-EN	Institut Français du Pétrole – Énergies Nouvelles

IHU	Institut Hospitalo-Universitaire
INPI	Institut National de la Propriété Intellectuelle
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INRAE	Institut National de Recherche pour l’Agriculture, l’Alimentation et l’Environnement
INRIA	Institut National de Recherche en sciences et technologies du numérique
INSEAD	Institut européen d'administration des affaires
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IRSID	Institut de Recherche de la Sidérurgie Française
IRSTEA	Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l’Environnement et l’Agriculture
IRT	Institut de Recherche Technologique
ISM	Institut Supérieur des Métiers
ITA	Institut Technique Agricole
ITAI	Institut Technique Agro Industriel
ITE	Institut de Transition Énergétique
IUT	Institut Universitaire Technologique
JEI	Jeune Entreprise Innovante
MAAF	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt
MAPTAM	Loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles
MESRI	Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l’Innovation
MINEFI	Ministère de L’Économie et des Finances
MIREs	Mission Interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur
NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
ODOSOS	Open Data, Open Source, Open Standards
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OEB	Office Européen des Brevets
OECD	Organisation des États de la Caraïbe orientale
OMPI	Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
PACA	Provence Alpes Côte d’Azur
PCN	Point de Contact National
PEPITE	Pôle Étudiants Pour l’Innovation, le Transfert et l’Entrepreneuriat
PFT	Plate-Forme Technologique
PIA	Plan d'Investissement d’Avenir
PIA	Pôle d’Innovation pour l’Artisanat
PIB	Produit Intérieur Brut
PLF	Projet de Loi de Finances
PME	Petites et moyennes Entreprises
PPP	Partenariat Public / Privé
PRTT	Plateforme Régionale de Transfert Technologique
PSPC	Projets Structurants Pour la Compétitivité
R&D	Recherche et Développement
RERI	Réseau Europe Recherche Innovation
RHU	Recherche Hospitalo-Universitaire
R&I	Recherche et Innovation
R&T	Recherche et Transfert de technologie

RMT	Réseau Mixte Technologique
S3	Smart Specialisation Strategy
SA	Société Anonyme
SAIC	Société d'Activités Industrielles et Commerciales des Universités
SARL	Société à Responsabilité Limitée
SAS	Société par Actions Simplifiées
SATT	Société d'Accélération du Transfert de Technologies
SGPI	Secrétariat Général Pour l'Investissement
SIES	Société des Italianistes de l'Enseignement Supérieur
SITTAR	Service de l'Innovation, du Transfert de Technologie et de l'Action Régionale
SNR	Stratégie Nationale de Recherche
SPLCO	Service de la Performance, du Lancement et de la Contractualisation avec les Organismes de recherche
SRC	Société de Recherche sous Contrat
SRDEII	Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation
SRESRI	Schéma Régional pour l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation
SRI	Stratégie Régionale de l'Innovation
SRI-S3	Stratégie Régionale de l'Innovation pour une Spécialisation Intelligente
SSRI	Service de la Stratégie de la Recherche et de l'Innovation
STRATER	STRATégie Territoriale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
TECH-DEV	TECHnologie pour le DEVELOppement (ONG)
TENOR	Team Europe Normandie
TPE	Très petites Entreprises
TRL	Technology Readness Level
TTI	Transfert de Technologie & Innovation
UMT	Unité Mixte Technologique





BIBLIOGRAPHIE :



Il ne s'agit pas ici d'être exhaustif car les publications sont abondantes sur la thématique de l'innovation et du transfert de technologie et j'y ai puisé pour construire cet ouvrage.

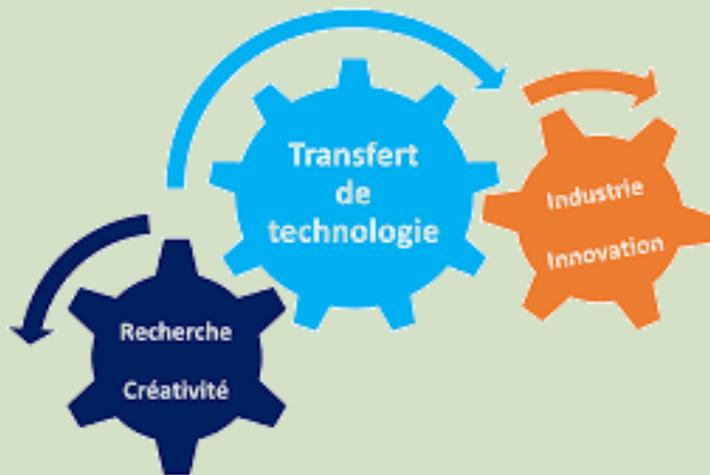
Le web regorge de documents officiels ou non, de rapports nationaux et territoriaux (Ex : rapport 2013 - TAMBOURIN - BEYLAT et ses 19 recommandations ou plus récemment rapport 2017 – "Réindustrialiser par l'innovation" (remis à Christophe SIRUGUE, secrétaire d'État chargé du Numérique, de l'Industrie et de l'Innovation), de comptes-rendus de conférences, colloques et séminaires... Il suffit de taper sur les moteurs de recherche le mot-clé "Rapport Innovation" pour qu'apparaissent des centaines de résultats !

La liste des documents bibliographiques serait inévitablement trop longue et perdrait en intensité. Ce n'est nullement mon but de les recenser ici. J'ai donc opté pour ne mentionner ici que les publications récentes les plus factuelles possibles, plus spécifiquement axées financement et performance de ce monde en évolution permanente.

Lien
hypertexte

- ✚ Communication "**TECHNOLOGIES & TERRITOIRES D'INNOVATION**" – Académie des Technologies, Michel BOUVET, 25 Mai 2018 
- ✚ KEYNOTE sur "**les structures labellisées CRT/CDT du MESRI**" – Groupe de Travail des DRRT coordonné par Arnaud DEVILLEZ et Dominique GREVEY Exposé JIR8 – Octobre 2018 
- ✚ "**Les outils du programme d'investissements d'avenir (PIA) consacrés à la valorisation de la recherche publique**" - Cour des comptes – Rapport public thématique - Mars 2018 
- ✚ Dossier de Presse : "**INVESTIR L'AVENIR : NOTRE AMBITION POUR L'INVESTISSEMENT ET L'INNOVATION**" Metz – 21 juin 2018 
- ✚ OPEN DATA Site Web MESRI – Liste des CRT, CDT, PFT, CARNOT, PEPITE et Incubateurs 
- ✚ PROJET de loi de finances pour 2019 (n° 1255) TOME XIV - "**RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR - GRANDS ORGANISMES DE RECHERCHE**" - Richard LIOGER – 3 Octobre 2018 
- ✚ RAPPORT d'information au nom de la commission des finances sur **la mobilisation des financements régionaux en faveur de la recherche** – Rapport SENAT – Jean-François RAPIN – Sénateur LR du Pas-de-Calais – Rapporteur Commission des Finances – 25 Septembre 2019 
- ✚ RAPPORT Jean-Yves LE DÉAUT - "**QUEL AVENIR POUR L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION EN REGION GRAND EST ?**" 15 Octobre 2019 
- ✚ RAPPORT SUR **LES POLITIQUES NATIONALES DE RECHERCHE ET DE FORMATIONS SUPÉRIEURES**, Annexe au projet de loi de Finances 2020 

- ✚ Rapport d'information n° 683 (2016-2017) de M. Philippe ADNOT, fait au nom de la commission des finances, déposé le 26 juillet 2017 : "**Les SATT : des structures de valorisation de la recherche publique qui doivent encore faire la preuve de leur concept**" 
- ✚ Rapport Sénat N°109 : Avis présenté *au nom de la commission des affaires économiques (1)* sur **le projet de loi de finances pour 2018, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE, TOME V, RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR** Par M. Daniel DUBOIS Sénateur – 23 novembre 2017 



Partenaires de l'AFCRT



Partenaires nationaux



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

Liberté
Égalité
Fraternité

SATT
Réseau
Les Sociétés d'Accélération
du Transfert de Technologies

fit | FRENCH
INSTITUTES OF
TECHNOLOGY



ANRT
ASSOCIATION NATIONALE
RECHERCHE TECHNOLOGIE

Association
**INSTITUTS
CARNOT**

inpi
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

bpifrance
SERVIR L'AVENIR

AFPC

INNOVALO
Association Nationale des Plates-formes Technologiques

**PÔLE
D'INNOVATION**
artisanat et petites entreprises



PROXIMUMGroup

Partenaires internationaux



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Consulat général
de France à Québec

HUB-IIT
INTÉGRER
L'INFORMATION
TECHNOLOGIQUE

SYNCHRONEX
Le réseau des CCTT



Réseau francophone
de l'innovation

SYNHERA
l'efficacité d'un réseau

TECH-DEV
TECHNOLOGIE RISQUE ET DÉVELOPPEMENT

Implantation nationale et régionale des CRT et CDT

RÉSUMÉ



Ce ouvrage comporte trois volets :

- ❖ **La première partie** est consacrée à la description des structures dédiées **exclusivement au transfert de technologie et à l'innovation (TTI)** - celles-ci sont majoritairement des associations, fondations ou sociétés privées - . Ce chapitre décrit les nouveaux outils mis en place dans le cadre des trois plans d'investissement d'avenir successifs ainsi que les outils qui préexistaient auparavant ou qui ont été développés concomitamment.
- ❖ **La seconde partie** est axée sur les **financements structurels de ces outils** par l'État et les régions, principaux cofinanceurs publics, ainsi que sur les crédits d'impôts potentiels pour les bénéficiaires des services de ces différents outils du TTI.
- ❖ **La troisième partie** détaille par fiche individuelle **les outils disponibles dans chacune des régions de France.**

Enfin, de nombreuses annexes, dont un grand nombre comporte des liens interactifs, enrichissent le document. Dans le souci de préservation de l'environnement et de la planète, il est publié uniquement en version numérique et sera remis à jour en fonction des évolutions de cet écosystème qui bouge assez vite....

Bonne lecture !



AU SERVICE DE LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES

20 rue Thalès de Milet

7 2 0 0 0 L E M A N S

+33 (0)2 43 39 46 20

e-mail : cttm@cttm-lemans.com

www.afcrt.com

contact@afcrt.com

