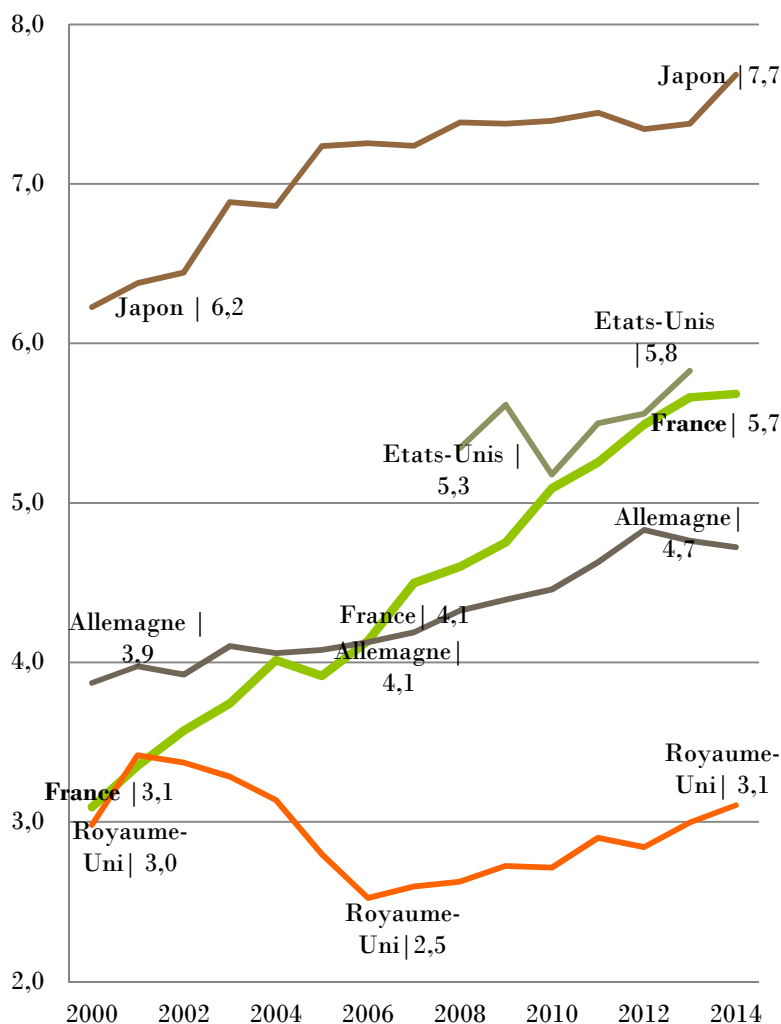


La France devient grâce au CIR l'un des premiers pôles mondiaux de recherche industrielle

Entre 2008 et 2013, la France est le pays du monde dans lequel la part de l'emploi de recherche en entreprise a le plus augmenté dans la population active. Non seulement le CIR soutient la recherche des entreprises en France, mais il y renforce l'emploi de recherche.

Graph.1 – Evolution de l'emploi en recherche dans les entreprises



	2008	2013	Croissance (%)
Japon	7,38	7,38	-0,1
Etats-Unis	5,34	5,83	9,1
France	4,60	5,66	23,1
Allemagne	4,32	4,76	10,1
Royaume-Uni	2,63	3,00	14,2

Chercheurs en entreprise pour mille actifs (2000-2014)

Source : OECD 2016, Main Science and Technology Indicators, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB, Extraits. Traitements et présentation ANRT.

En France, le taux de croissance de l'emploi de la recherche en entreprise est plus élevé que celui des autres grands pays de recherche, grâce au CIR. Les autres pays ont, eux aussi, pris des mesures pour encourager ces embauches. Or, depuis 8 ans, la réglementation du CIR n'a évolué qu'à la marge. L'effet positif sur l'emploi scientifique dans les entreprises présentes sur le territoire français est indiscutable (cf. Graph.1). Grâce au dispositif « jeunes docteurs » du CIR, 1 300 docteurs sont embauchés chaque année dans les entreprises (cf. CP ANRT, 16 mai 2016). Le CIR atteint ses objectifs : il incite les entreprises à dé-risquer leurs développements technologiques en France.

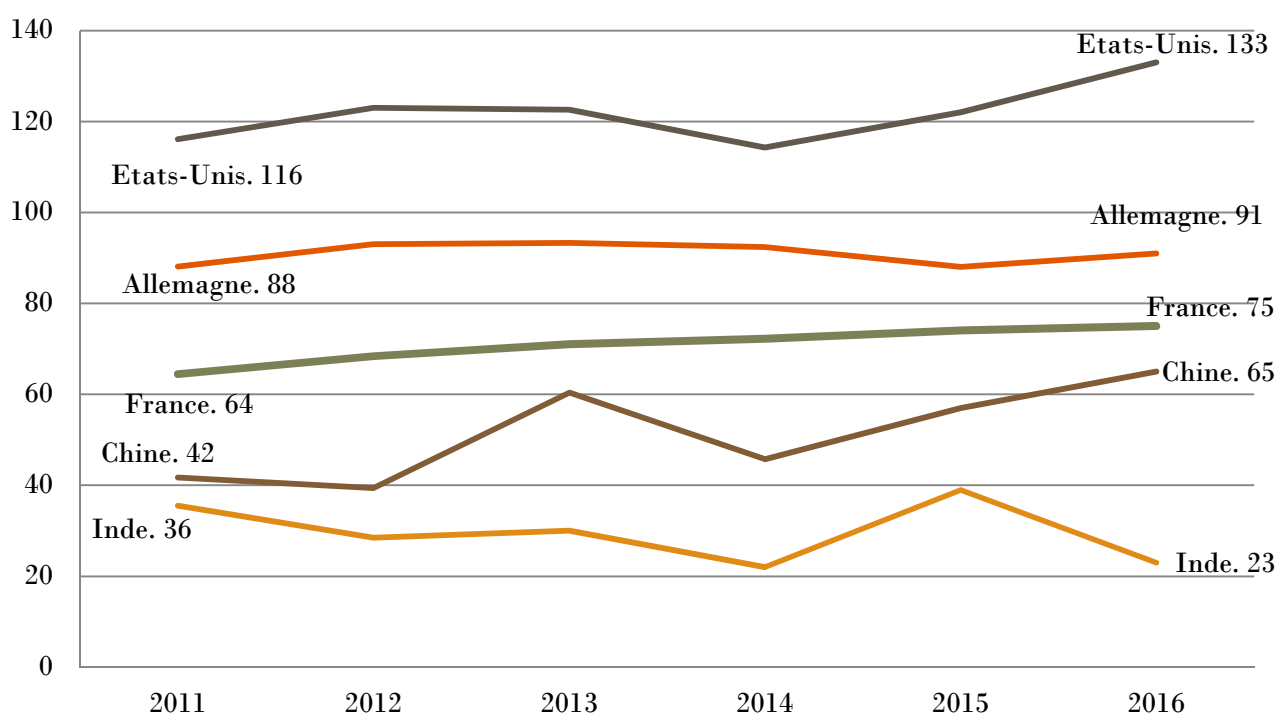
La France s'est dotée d'un puissant outil fiscal de renforcement de la recherche sur son territoire. Avec 5,7 chercheurs dans les entreprises pour 1000 actifs, les capacités d'appréhender l'état de l'art, d'identifier les porteurs de compétences, de développer les connaissances se sont accrues dans de nombreuses entreprises. La compétitivité internationale de l'industrie en sort renforcée.

Un cercle vertueux de la recherche industrielle s'engage en France

Les Etats-Unis, encore plus chers, et l'Inde, aux coûts toujours plus bas, cette année encore bordent le cours du chercheur d'entreprise dans le monde (cf. Graph.2). Ces deux pays mènent des politiques différentes de celles de l'ensemble des autres pays. 50% plus chers que le reste des pays développés, les Etats-Unis semblent tenus à des rémunérations élevées pour attirer les talents. Pourront-ils durablement maintenir cet équilibre ? Situation comparable pour la Chine, qui poursuit son rattrapage au prix d'immenses efforts salariaux. Mais capter et conserver les chercheurs du niveau qu'exige sa stratégie de croissance par l'innovation l'exige. La Chine tend vers le coût français, qui se situe à un niveau moyen au sein de l'OCDE. Ce '75' français (cf. Graph.2 et 3) mesure le gain relatif d'efficacité de la politique d'innovation française *via* le CIR. Il résulte directement d'une stratégie pérenne qui favorise l'investissement immatériel.

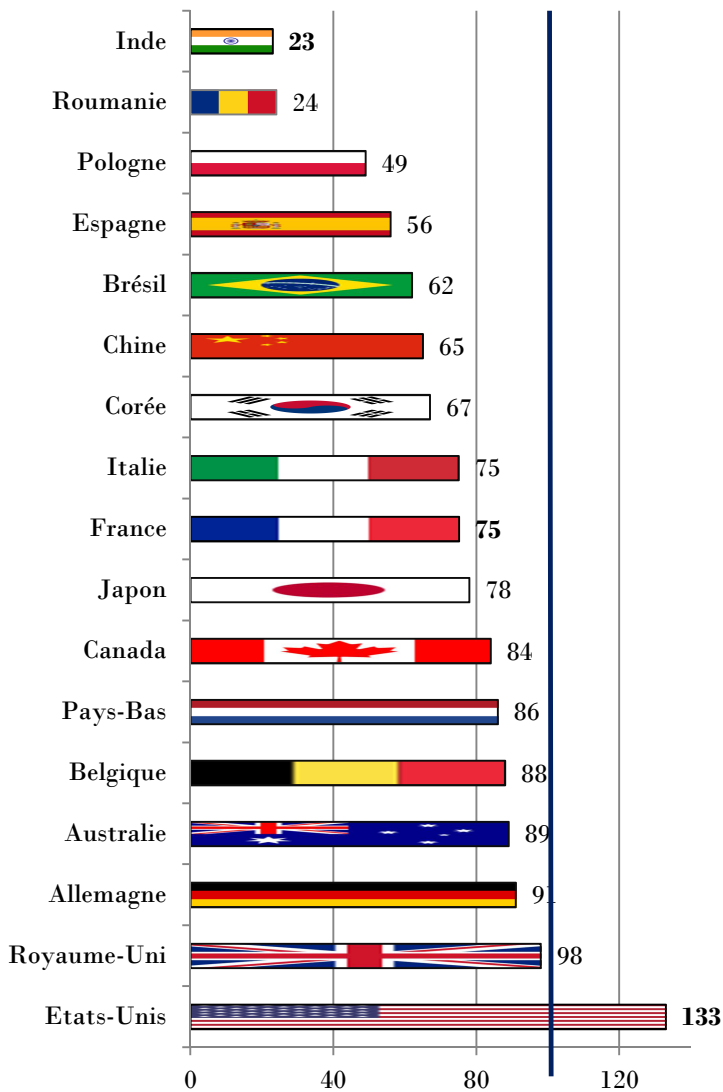
Le cours du chercheur est exprimé en indice ; la valeur 100 correspond au coût moyen du chercheur français sans CIR ni subvention. Les cours affichés sont la valeur moyenne pour le pays, compte tenu des CIR et subvention

Graph. 2 –Le coût du chercheur français, le standard de haut-niveau, grâce au CIR



Graph. 3 - Cours du chercheur 2016

Coût moyen du chercheur après incitations



| 100 = Coût France sans CIR ni subventions |

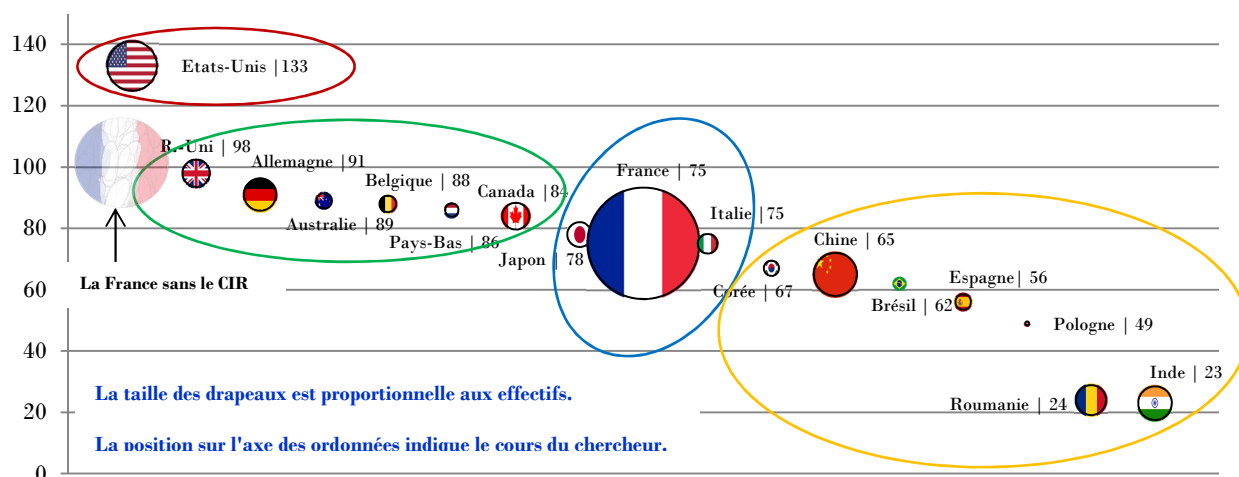
Le cours du chercheur français poursuit sa croissance, à un petit rythme ; effet de la baisse des subventions à la R&D des entreprises et d'évolutions mineures des règles de calcul du CIR.

Aux Etats-Unis, les cours s'envolent ; au Royaume-Uni aussi. Les changements récents pour les grandes entreprises (taux unique de 11% de crédit d'impôt) ne semblent pas être favorables.

En Espagne, les cours demeurent attractifs, quoique beaucoup plus élevés que ceux de l'Inde et de la Roumanie. La Chine continue son rattrapage.

Pour les Etats-Unis, les Pays-Bas, la Chine et l'Espagne, les écarts inter-régionaux s'accroissent fortement. La moyenne nationale représente mal la réalité des conditions effectives de soutien locales.

Graph. 4 - Cours du chercheur et localisation des effectifs 2016



La taille du drapeau français – qui révèle qu’en moyenne 49% des effectifs de recherche du panel ANRT 2016 sont localisés en France - ne doit pas faire oublier que sans le CIR, l’attractivité se déprécierait. La France resterait, hors Etats-Unis, le pays le plus cher du monde. Au Royaume-Uni, le nouveau dispositif mis en place semble peiner à porter ses fruits. Le pays semble quitter son orbite classique pour se rapprocher dangereusement de l’aire d’attraction américaine.

La concurrence internationale en matière de recherche fait apparaître des profils de pays similaires. Il est possible d’en distinguer 4 (cf. les ellipses du graph. 4), selon le niveau des coûts. Ils répondent chacun à des stratégies de développement par la recherche et l’innovation différenciées. Les Etats-Unis sont importateurs nets de talents, mais à un coût qui n’a d’égal que l’attrait du marché de haute technologie. La France, le Japon et l’Italie visent la souveraineté technologique, et un développement endogène mais cela reste coûteux. Les pays avancés d’Europe et du Commonwealth classiques gèrent une situation qui, pour le moment leur est assez profitable.

Les coûts indien et roumain se ressemblent : le coût roumain s’établit à 24% du coût français sans CIR ni subvention pour la Roumanie, celui de l’Inde, à 23%. Les membres du Panel soulignent que l’indice traduit des situations locales très différentes en matière de recherche. Une R&D de qualité est effectuée en Roumanie par des chercheurs du meilleur niveau, à des conditions de bas coûts. Une R&D de prestations spécifiques en masse, souvent d’adaptation des produits aux conditions locales, est réalisée en Inde.

Attractivité : « attention fragile »

L’attractivité du territoire national est fragile. Les pointages réalisés auprès de plusieurs des grands employeurs de chercheurs du panel ANRT permettent d’affirmer que c’est le maintien de la compétitivité par les coûts de la recherche qui garantit une évolution favorable des effectifs de recherche sur le territoire national. On constate la baisse de la part des effectifs de certains pays pour lesquels le coût du chercheur a augmenté (par exemple, Royaume-Uni).

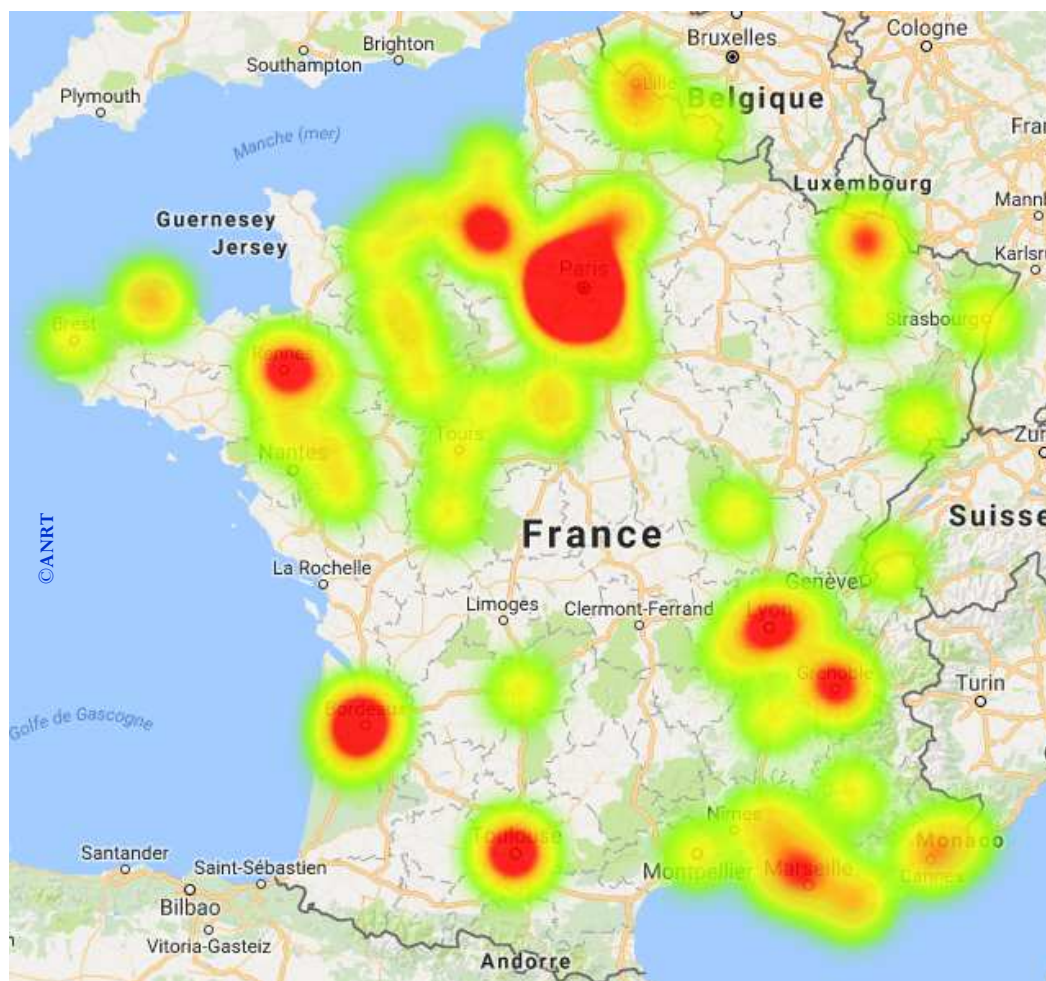
La préservation d'une R&D efficace sur ses axes techniques spécialisés passe par le maintien d'un volume de recherche important. Dans les groupes, les équipes de recherche localisées en France sont de fait en compétition interne avec toutes les autres équipes localisées ailleurs. Le coût du chercheur est un élément déterminant pour les décideurs centraux de maintenir une activité de recherche dans une zone géographique donnée (Europe, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud).

Graph. 5 - Recherche en marche, l’empreinte du CIR sur le territoire

Les 16 entreprises du panel ANRT 2016 mobilisent 116 sites de R&D sur le territoire national.

Selon la densité de leur présence, ces 116 sites diffusent plus (rouge) ou moins (vert) intensément leurs effets dans les écosystèmes de recherche et d'innovation.

En France, 59% des chercheurs du panel ANRT 2016 sont localisés en Île-de-France dans 40 sites de R&D.



Seize groupes internationaux, membres de l'ANRT, qui effectuent une partie de leur recherche en France ont accepté, cette année encore, de calculer puis de communiquer à l'ANRT les coûts de revient comparés de leurs chercheurs (compte tenu des aides directes et fiscales) dans les pays dans lesquels ils investissent en recherche.

Ces groupes investissent 15 milliards d'euros en recherche dans le monde ; cette année, plus de 81 000 chercheurs sont pris en compte dans cette comparaison, dans une grande variété de secteurs d'application.

Ils ont des équipes de R&D dans plus de 30 pays et maintiennent pourtant, en moyenne, près de la moitié de leurs effectifs en France ! Et ce, pour des raisons qui n'ont pas toutes à voir avec l'habitude ou le patriotisme. L'explication est simple et tient en un mot : compétitivité (coût et hors coût).



Un thermomètre fidèle et complet

Les groupes internationaux n'ont que des bonnes raisons de voir la France comme une terre d'accueil favorable à leurs investissements de recherche. La qualité de la recherche et la proximité de marchés importants puis, à propositions internes de qualité comparable, le coût des chercheurs et les coûts de la recherche favorables emportent la décision en faveur de l'un ou l'autre des sites de Recherche et surtout de Développement de l'entreprise.

Le chercheur

Dans le cadre de cette étude, ne sont concernés que des chercheurs en entreprise. Il s'agit de salariés dont la fonction est la recherche-développement et qui ont contribué à au moins un projet de recherche pendant la période considérée.

Une approche méthodique privilégiant la cohérence interne

En prenant comme référence le coût moyen du chercheur en France avant toute subvention et mobilisation du crédit d'impôt recherche (base 100), l'ANRT a agrégé les données comptables propres à chaque groupe pour produire le cours constaté du chercheur par pays.

Les coûts moyens du chercheur pour un pays donné ne sont présentés qu'à deux conditions :

- le panel ANRT dispose d'au moins deux moyennes de coûts chargés émanant de deux entreprises différentes,
- les effectifs des centres de recherche considérés sont supérieurs à 20 personnes.

La mise en commun des lignes comptables utilisées par chacun produit une harmonisation des informations ; et ce, sans nier les différences d'organisation comptable entre les groupes. Les informations sont ainsi homogènes au niveau groupe. Les écarts internationaux ont alors une forte représentativité.

Une fiscalité vertueuse

La justesse d'une politique d'incitation fiscale consiste à doter son pays de conditions dans lesquelles les ressources publiques mobilisées produisent l'effet escompté, ni plus ni moins. Faute de disposer d'informations solides issues du terrain, le législateur ne connaît pas l'impact des politiques menées ailleurs dans le monde et s'efforce de viser juste. Les études réalisées sur le Crédit d'impôt recherche, en particulier par l'OCDE, quantifient des impacts théoriques, à un niveau macro-économique. Malgré leurs qualités intrinsèques, ces travaux n'ont pas la capacité de décrire l'effet cumulé réel de l'ensemble des politiques publiques, aides directes et incitations fiscales sur les comptes des entreprises.

Seule la comptabilité des grandes entreprises retrace la réalité, tous avantages et toutes charges pris en compte. Les systèmes comptables et fiscaux des groupes multinationaux imposent solidité et cohérence ; le contrôle de gestion et le *business intelligence* permettent d'en extraire des données décisionnelles. L'information est donc hautement sensible : elle reflète à la fois la stratégie des entreprises et celle des gouvernements à travers des régimes de subventions propres à un secteur, à une localisation, à la géographie des enregistrements de la propriété intellectuelle dans un pays.

Absence de plafonnement signifie absence d'effets d'aubaine

Un plafonnement définit un optimum attendu par les pouvoirs publics. Le plafond indique le maximum d'investissement en recherche qu'attend le pays. Il est, par construction, plus favorable à ceux qui effectuent une petite partie de leur investissement recherche en France ; il l'est moins pour ceux qui font des sites Français leurs principaux hubs mondiaux de recherche.

