

Pierre Courtioux & François Métivier

# Une recherche à temps partiel

Le crédit d'impôt recherche en France



**CEPREMAP**

CENTRE POUR LA RECHERCHE ECONOMIQUE ET SES APPLICATIONS



# CEPREMAP

CENTRE POUR LA RECHERCHE ECONOMIQUE ET SES APPLICATIONS

11

1. Introduction

---

20

2. Qu'est-ce que le crédit impôt recherche ?

---

45

3. Le halo de la recherche des entreprises

---

67

4. Les usages du crédit impôt recherche

---

88

5. Conclusion : à la recherche du temps perdu

---

93

6. Références

---

101

7. Glossaire

---

© Cepremap, 2026

48, boulevard Jourdan – 75014 Paris

[www.cepremap.fr](http://www.cepremap.fr)

ISBN 978-2-9564629-7-2





# En bref

**F**aut-il aider les entreprises qui développent une activité de R&D, afin qu'elles innovent et soutiennent la croissance française ? Parmi les dispositifs de soutien à la R&D dans le secteur privé, est-ce que le dispositif de crédit d'impôt recherche (CIR) qui coûte très cher aux finances publiques (de l'ordre de 7,6 milliards d'euros par an) est une bonne manière de faire ? Alors que les évaluations disponibles pointent sa faible efficacité est-il possible de l'améliorer ?

La montée en charge du CIR s'est accompagnée d'une baisse de l'intensité du travail de recherche dans les entreprises. Cette tendance est principalement portée par les entreprises nouvellement arrivées dans les activités de R&D pour lesquelles les incitations fiscales jouent fortement. Nous défendons l'idée que c'est sur cette activité de recherche, effectuée de plus en plus à temps partiel, qu'il convient d'intervenir pour améliorer la productivité de la R&D française.

En introduction, nous rappelons que les enjeux liés au financement de la R&D sont forts au niveau mondial et que la France accuse un certain retard. Nous mettons en évidence une singularité de la R&D des entreprises françaises : il y a de plus en plus de chercheurs et chercheuses, mais ils font de moins en moins de recherche.

Le chapitre 1 présente les caractéristiques du crédit d'impôt recherche (CIR). Il explique la particularité de cet outil au sein des dispositifs de soutien public à la recherche et ses principaux leviers. En France, le dispositif est relativement ancien, mais a connu une montée en puissance beaucoup plus soutenue après sa réforme en 2008. Une perspective comparative montre que la France a fait le choix de privilégier cet outil, alors que les évaluations disponibles pointent plutôt son coût et sa faible efficacité.

Le chapitre 2 analyse comment les entreprises ont recours au CIR et ses effets sur le marché du travail scientifique : requalification d'activités auparavant non identifiées comme telles en activités de R&D, augmentation des coûts administratifs, développement du temps partiel. Il montre que ce sont les nouveaux entrants (les entreprises qui ont commencé à déclarer des activités de recherche après la dernière grande réforme du CIR en 2008) qui portent le développement d'une recherche à temps partiel. Un meilleur ciblage du CIR sur les personnels de recherche consacrant une forte partie de leur temps de travail aux tâches de recherche apparaît nécessaire pour éviter d'inciter les entreprises à la déclaration de tâches réalisées à la marge et peu productives.

Le chapitre 3 analyse les usages différenciés du CIR par les entreprises. Il montre que les incitations à déclarer des dépenses de R&D au CIR sont très fortes. Mais

la très forte dispersion des taux apparents de créance favorise particulièrement les stratégies intensives en capital humain scientifique. L'analyse couplée des versements de dividendes avec la déclaration des dépenses de R&D au CIR montre l'existence d'un effet d'aubaine pour au moins 14% des entreprises déclarantes. Plusieurs solutions pourraient être envisagées pour réduire cet effet d'aubaine sans étouffer la R&D privée, comme l'introduction de diverses formes de conditionnalité ou l'introduction de clauses de remboursement contingent.

## Les auteurs

**Pierre Courtioux** est professeur d'économie à De Vinci Higher Education (DVHE), chercheur au De Vinci Research Center (DVRC) et chercheur associé au Centre d'Économie de la Sorbonne (CES).

**François Métivier** est professeur de géoscience à l'Université Paris Cité (UPC) et chercheur à l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP).

Cet ouvrage s'appuie principalement sur le projet DRESEFR (Dépenses de recherche et emplois scientifiques en France) qui a bénéficié de financements de l'association Sauvons La Recherche (SLR), du Pôle économie de l'EDHEC Business School, de l'IDEX Emergence de l'Université Paris Cité (UPC), de l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP) et de Paris School of Business.

Les auteurs remercient Patrick Lemaire, Elen Riot, Arnaud Chéron, Pascale Laborier et Thierry Mandon dont l'aide a été déterminante pour obtenir l'accès aux données et aux premiers financements du projet DRESEFR. Les auteurs remercient également l'ensemble des participants au projet et plus particulièrement Emmanuelle Deglaire et Antoine Rebérioux qui ont directement contribué à des travaux dont les résultats nourrissent cet ouvrage.

Nous remercions également les organisateurs et l'ensemble des participants du séminaire "La recherche par le bas" organisé par le Centre Maurice Halbwachs en mars 2024 qui nous a permis, en amont de ce projet d'ouvrage, de discuter de manière très constructive une première mouture des idées présentées ici.

La première version du manuscrit a bénéficié du regard attentif et bienveillant de Christine Erhel que nous remercions chaleureusement pour ses conseils.



.1

# Introduction

« GALILÉE. Mon cher, j'ai besoin d'être libre de mon temps. J'ai besoin de preuves. Et je veux de la viande à manger. Et à ce poste je n'aurai plus à seriner en leçons particulières le système de Ptolémée, mais j'aurais le temps, le temps, le temps! d'établir mes preuves, car celles que j'ai maintenant ne suffisent pas. »

Bertolt Brecht, *La vie de Galilée*, Scène 3<sup>1</sup>.

La manière dont les économistes analysent les sciences est fortement influencée par les théories de la croissance économique. Pour eux, l'activité de recherche scientifique ainsi que l'activité qui, s'appuyant sur les résultats des découvertes scientifiques, cherche à en développer des applications utiles pour la société, produisent des innovations qui soutiennent la croissance. Cette vision de la recherche et du développement (R&D) a conduit à formuler des recommandations de politique publique insistant sur la nécessité d'investir dans la R&D. La déclinaison la plus connue de cette approche en Europe et en France est certainement la Stratégie de Lisbonne fixée en 2000 par le Conseil européen et dont l'objectif majeur était de faire de l'Union européenne (UE) « *l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde* ». Cette ambition s'est accompagnée d'objectifs chiffrés sur les moyens à mettre en œuvre pour la réaliser : les dépenses de R&D devaient correspondre à 3 % du Produit intérieur brut (PIB) avec 1 % réalisé par le secteur public et 2 % réalisés par le secteur privé.

En France, la recherche privée s'effectue au sein des entreprises dans des laboratoires ou des départements de R&D. Le personnel employé dans ce secteur est salarié et bénéficie de contrats de droit privé. La recherche publique quant à elle s'effectue dans les établissements d'enseignement supérieur (qui comprennent notamment les universités et les grandes écoles) et dans les organismes de recherche (qui comprennent notamment le CNRS, l'INSERM, l'INRA, l'INRIA, le CNES, le CEA, l'IFREMER, etc.). Le personnel de recherche du public comprend une partie importante de personnes bénéficiant d'un statut de fonctionnaire, mais également de personnes ayant le statut d'agent non titulaire.

---

<sup>1</sup>Traduction d'Elai Recoing, disponible aux éditions de l'Arche, collection « scène ouverte ».

Aujourd'hui, quand on regarde les dépenses consacrées en France à la R&D privée comme publique, force est de constater que non seulement le compte n'y est pas, mais qu'il n'y a pas eu non plus d'amélioration sensible : les dépenses totales de R&D représentent environ 2,2% du PIB, soit un pourcentage proche de celui des années 90<sup>2</sup>. L'objectif de dépense pour le secteur public<sup>3</sup> s'est progressivement éloigné : alors que le taux d'effort était proche de 0,9% dans les années 90, il a diminué pour plafonner en dessous de 0,8% aujourd'hui. La R&D des entreprises quant à elle, demeure en dessous de 1,5% du PIB. Ces constats déjà anciens ont nourri le diagnostic, que le retard français concernait essentiellement le secteur privé, ce qui a conduit à développer massivement les dispositifs de soutien public à la R&D privée au sein desquels le Crédit impôt recherche (CIR) a pris une place très importante. Le dispositif qui relève du budget du Ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) atteint des montants de l'ordre de 7 milliards d'euros.

Le CIR, qui apparaît comme une niche fiscale en direction des entreprises, n'a pas toujours bonne presse. Des journalistes mettent régulièrement en avant « la face sombre du crédit d'impôt recherche »<sup>4</sup> caractérisé par des cas de dérapages et de fraudes. Dans le contexte de forte tension budgétaire que nous connaissons depuis plusieurs années, l'idée que le CIR ne constitue pas une bonne dépense est régulièrement portée dans le débat public, notamment par des personnes désirant que le budget du MESR soit utilisé autrement. Par exemple, en octobre 2024, une tribune collective d'universitaires et de chercheurs réclamant plus de moyens, reproche au CIR de « détériore[r] l'écosystème de recherche et de formation » en « privant de financement la recherche publique et l'université »<sup>5</sup>. Dans le débat public, ce type de message est souvent peu audible, car toujours susceptible d'être partial et de porter des revendications corporatistes de la part de la recherche publique. De fait, une tribune publiée en réponse un mois plus tard<sup>6</sup>, commençait son propos en indiquant que la question de la (légitime) critique du CIR d'une part, et celle du manque

---

<sup>2</sup>Insee (2024a).

<sup>3</sup>Nous regroupons ici dans le public tout ce qui ne relève pas directement des entreprises, à savoir les dépenses de R&D de l'enseignement supérieur, celles relevant du gouvernement et celles relevant du secteur à but non lucratif.

<sup>4</sup>Nous reprenons ici le titre d'un article du Monde paru en mars 2025 (Pinaud, 2025).

<sup>5</sup>Collectif (2024).

<sup>6</sup>Foray (2024).

de moyens de la recherche publique d'autre part, étaient bien deux questions distinctes. La tribune poursuivait en indiquant que s'il y avait besoin de financements, ils étaient d'abord à chercher du côté de la recherche publique et de son « armée de chercheurs dispensés d'obligation d'enseignement ».

Dans ce contexte tendu, comment regarder la question du crédit impôt recherche ? Le parti pris de cet ouvrage est que pour comprendre les termes du débat, il faut regarder comment fonctionne le marché du travail de ceux qui effectuent des tâches relevant de la R&D. Pour cela, nous retenons la définition généralement retenue en économie pour rendre compte de sa mesure, à savoir qu'il s'agit de « travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour concevoir de nouvelles applications »<sup>7</sup>. Cette définition large ne limite donc pas la R&D aux sciences dures, ni même aux sciences de l'ingénieur, elle inclut les sciences sociales. Elle suggère néanmoins que cette activité nécessite des compétences particulières. Sans présager par avance du diplôme nécessaire à la mise en œuvre de cette activité, nous considérons que les personnes capables de l'exercer sont *par définition* des chercheurs et des chercheuses. En effet, si le doctorat est sans contestation possible un diplôme sanctionnant l'acquisition de ces compétences, un doctorant c'est-à-dire un diplômé de niveau master en train de préparer une thèse de doctorat est déjà en train de réaliser un travail de recherche, c'est-à-dire déjà un ou une chercheuse. De même, il n'est pas possible d'affirmer dans un pays qui comme le nôtre a une tradition de grandes écoles d'ingénieurs très forte, que les connaissances scientifiques acquises lors de formations d'ingénieurs ne permettraient pas de disposer de compétences de chercheur ou de chercheuse.

Quand on retient cette définition de la R&D, plusieurs points méritent d'être présentés avant d'analyser plus avant le CIR.

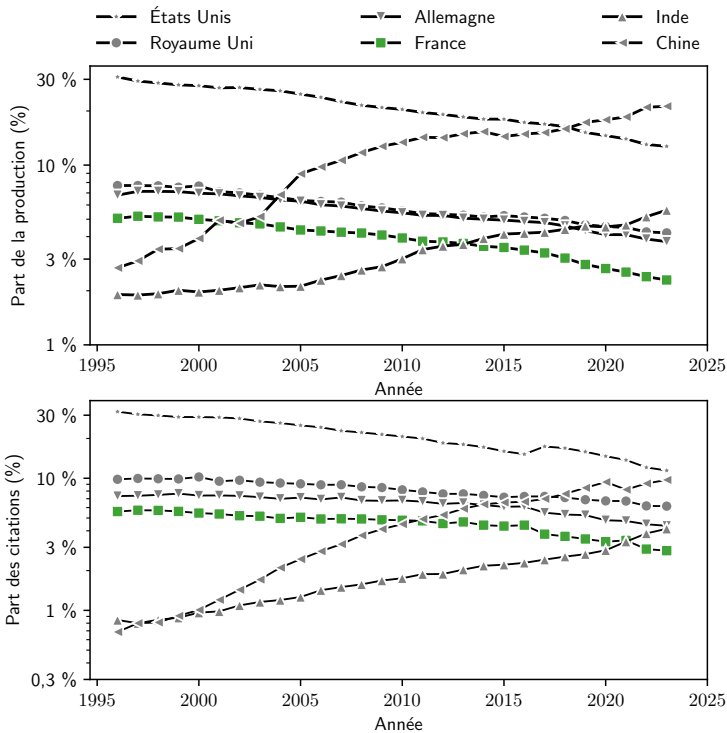
Tout d'abord, l'univers de la recherche scientifique a profondément changé et rend le recul français particulièrement visible. En effet, de nouveaux pays ont émergé au sein du monde académique, réduisant l'importance relative des

---

<sup>7</sup>Insee (2024b).

vieilles nations scientifiques. Comme l'illustre la Figure 1.1, ces nouveaux acteurs, principalement asiatiques, se sont imposés au sein du monde académique, tant du point de vue du nombre d'articles scientifiques produits, que du nombre de citations de ces articles. De ce point de vue, les efforts réalisés par les vieilles nations scientifiques ne semblent pas pouvoir les mettre à l'abri d'un relatif déclin, consécutif à cet élargissement des nations participant au développement des sciences et à l'accroissement de la somme de connaissances que cela implique. On peut bien sûr discuter de la pertinence de tels classements fondés sur un nombre limité de critères. Toutefois, il est important de comprendre les raisons des dynamiques observées et du décalage par rapport à des pays proches, comme l'Allemagne.

Figure 1.1 : Evolution de la part des publications et des citations pour quelques pays



Source : Scimago database téléchargée en mars 2018. Lecture : En 2005, la Chine publie 8,9 % des publications mondiales et recueille 2,4 % des citations mondiales.

Dans ce contexte, comprendre les évolutions de l'emploi et du travail dans la R&D privée nécessite de prendre en compte son articulation avec le secteur pu-

blic (correspondant au monde académique). En effet, dans un article paru dans les années 90, l'économiste Paula Stephan montrait déjà que les réductions de dépenses publiques de recherche aux Etats-Unis avaient joué sur la forte progression des emplois scientifiques dans le privé<sup>8</sup>. Dans ce cadre, malgré un rapprochement des objectifs européens en termes d'effort en faveur de la R&D, la trajectoire de la France est préoccupante. Le cas français se caractérise par un relatif décrochage des efforts financiers en faveur de la R&D publique et une absence de prise de relais par le secteur privé.

En effet, l'Allemagne, aujourd'hui au-dessus des 3%<sup>9</sup>, avait un effort de R&D légèrement inférieur à celui de la France au milieu des années 90. A la fin de la décennie 90, l'effort de l'Allemagne avait dépassé celui de la France et l'écart continuait à se creuser<sup>10</sup>. Au sein de l'UE à 27, la France faisait plutôt bonne figure au début des années 90, mais l'écart s'est très largement comblé et la France a désormais un effort légèrement supérieur à la moyenne<sup>11</sup>. Si on élargit la focale, le constat n'est pas plus flatteur. Le taux d'effort de la France est désormais inférieur à celui de la Chine (2,4%). Il est également inférieur au taux moyen des pays de l'OCDE (2,7%), loin de la Corée du Sud ou des États-Unis dont les niveaux de dépenses pour la R&D s'élèvent respectivement de 4,9% et de 3,5%<sup>12</sup>.

De plus, en termes de répartition de l'effort entre secteur public et secteur privé, quelque chose a changé. Dans la décennie 2010, la dépense de R&D publique était sensiblement au même niveau pour la France et l'Allemagne. Au final, la différence d'effort entre les deux pays était principalement liée au secteur privé et pouvait s'expliquer par les caractéristiques respectives des deux économies<sup>13</sup>. L'Allemagne avait une économie tournée vers l'industrie fortement consommatrice de R&D, tandis que la France avait une économie plus tournée vers les services, un secteur traditionnellement moins consommateur de R&D. Ce constat n'est plus vrai aujourd'hui. La part respective du secteur public dans l'effort total pour la R&D est du même ordre pour la France (34,3% en 2021), pour l'Allemagne

---

<sup>8</sup> Paula Stephan (1996, p.1212) distingue 4 secteurs : les entreprises (*Business/Industry*), le monde académique (*Academe*), le gouvernement fédéral (*Federal Government*) et les autres (*Other*).

<sup>9</sup> En 2021, les dépenses de R&D allemandes atteignent 3,12% du PIB (Insee, 2024).

<sup>10</sup> Le Ru (2012).

<sup>11</sup> Insee (2024a).

<sup>12</sup> Insee (2024a).

<sup>13</sup> Le Ru (2012).

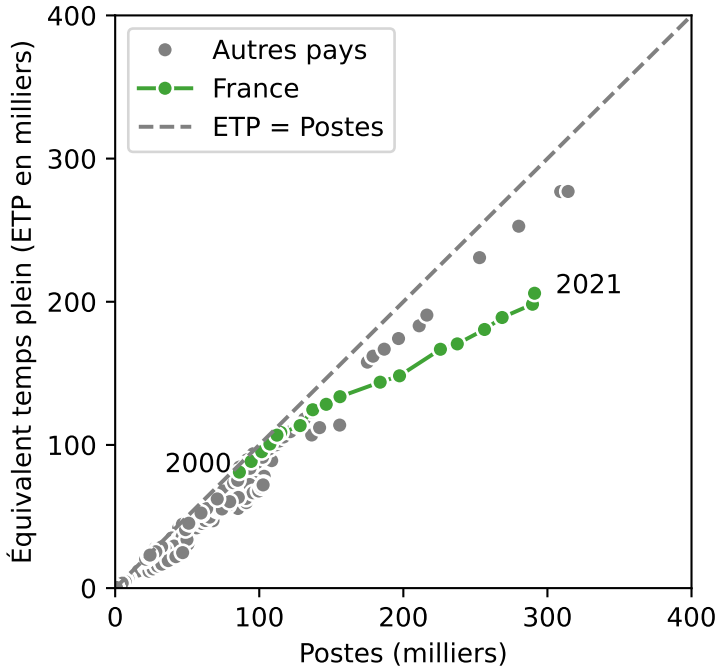
(33,1%) et pour l'UE à 27 (34,1%). Mais la trajectoire n'est pas du tout la même. Alors que l'Allemagne faisait progresser son taux d'effort en augmentant la part du public (qui passe de 27,9% à 30% entre 1990 et 2000), le niveau de dépenses français stagnait avec une réduction de la part du public (qui passe de 39,6% à 37,5% sur la même période). Alors qu'en Allemagne, le secteur public prenait progressivement le relais pour continuer d'augmenter l'effort de R&D, en France, le privé se substituait au public pour simplement maintenir l'effort de R&D. En moyenne dans l'UE à 27, la part du public diminuait également, mais l'effort de R&D progressait grâce à un effort plus important des entreprises.

Au terme de ces dynamiques, la France se trouve aujourd'hui distancée par l'Allemagne et rattrapée par l'UE à 27 en termes d'effort pour la R&D avec une part de la recherche publique juste au-dessus de la moyenne européenne. Le tableau d'une France qui continuerait sur un rythme tranquille, dans un monde où ses principaux partenaires appuient sur l'accélérateur, est préoccupant. Il conduit à se poser la question de savoir si le marché du travail français est un marché du travail tourné vers la science et si au-delà des faibles investissements dans la recherche publique, les entreprises sont réellement capables de prendre la relève.

Dans cette perspective, un dernier constat apparaît assez troublant. En France, comme dans beaucoup de pays, le nombre de chercheurs a progressé au fil du temps dans le secteur privé, mais le temps de travail qu'ils consacrent effectivement à des activités de R&D a diminué (Figure 1.2). Comment expliquer la progression de ce que l'on peut qualifier de régime de recherche à temps partiel ?

Pour répondre à cette question, dans le chapitre 2, nous commençons par présenter de manière plus détaillée le CIR, ses objectifs et son déploiement en France. Puis dans le chapitre 3, nous analysons la manière dont les entreprises perçoivent ce qu'est une activité de R&D et les conséquences que cela peut avoir sur le recours au CIR. Le chapitre 4 présente les différents types d'usage du CIR par les entreprises et discute de l'existence d'effets d'aubaines. La conclusion synthétise les résultats présentés tout au long de cet ouvrage en suggérant une manière de les articuler pour améliorer l'efficacité du CIR.

Figure 1.2 : Le temps de recherche des chercheurs en entreprise



Source : OCDE – Calculs des auteurs. Champ : R&D des entreprises. Lecture : Chaque point représente pour un pays et une année donnée le nombre de chercheurs/chercheuses (axe des abscisses) et le nombre de chercheurs/chercheuses en équivalent temps plein (axe des ordonnées). Plus les points sont décalés vers la droite, plus le nombre de personnes ayant un emploi de chercheur/chercheuse est important. Plus les points sont loin de la ligne pointillée, plus la part de temps de travail consacrée à la recherche par chercheur/chercheuse embauché est faible.



.2

**Qu'est-ce que  
le crédit impôt  
recherche?**

**A**vant de montrer les liens entre le développement d'une recherche à temps partiel dans les entreprises et la montée en puissance du crédit d'impôt recherche (CIR), il nous faut revenir plus en détails sur le dispositif lui-même, afin de mieux comprendre son fonctionnement et les logiques qui ont prévalu à son développement en France.

Dans ce chapitre, nous commençons par présenter la particularité de cet outil au sein des autres dispositifs de soutien à la R&D. Puis nous montrons que, mis en application, un crédit d'impôt recherche peut recouvrir des modalités très différentes, que les comparaisons internationales permettent d'illustrer. Nous exposons ensuite les modalités selon lesquelles le crédit impôt recherche s'est développé en France. Enfin, nous revenons sur son évaluation, en insistant d'abord sur les différentes perspectives que l'on peut retenir pour l'évaluer, puis en reprenant les résultats des principales évaluations disponibles, qui ont nourri le débat public.

## 2.1. À quoi sert un crédit d'impôt pour la recherche ?

Pourquoi aider financièrement les entreprises à faire de la R&D ? La réponse généralement apportée par les économistes est que la R&D correspond à un bien non-exclusif<sup>1</sup>. Pour ce type de bien, il est compliqué et coûteux pour des entreprises d'exclure les autres entreprises (c'est-à-dire leurs concurrents) des bénéfices issus de leur activité de recherche (notamment les bénéfices découlant de leurs découvertes). Pour protéger les entreprises qui font de la recherche, des institutions comme des offices des brevets ont été mises en place. Mais les économistes considèrent généralement que ce système de brevet ne protège les innovations des entreprises que partiellement et que des dispositifs complémentaires sont nécessaires pour favoriser l'innovation.

En effet, sans aide spécifique pour la R&D privée, le risque serait alors de rentrer dans un cercle vicieux conduisant à tirer la dépense de R&D de l'ensemble de l'économie vers le bas. Les entreprises innovantes, c'est-à-dire celles qui inves-

<sup>1</sup>Pour une définition plus complète, on pourra se référer à Bacache et Cagé (2015).

tissent vraiment dans la recherche et font des découvertes intéressantes économiquement, sont rapidement rattrapées par leurs concurrentes qui les imitent sans supporter le coût de cet investissement. Comme par ailleurs la recherche est une activité risquée (on ne peut pas garantir que l'on va finalement trouver quelque chose ou trouver quelque chose de commercialisable), ce problème peut se combiner avec des problèmes d'accès aux financements, que ceux-ci relèvent d'investisseurs privés ou d'emprunts auprès des banques. Du côté des investisseurs, un risque plus important peut les décourager de placer leurs capitaux dans des entreprises ayant une activité de R&D. Concernant le financement par endettement, les banques ne prêtent qu'à des entreprises qui ont les reins assez solides pour faire face à des déconvenues. *In fine*, dans une telle économie, plus aucune entreprise ne souhaitera ou ne pourra investir dans des activités de R&D, ce qui limitera l'innovation et la croissance.

Dans ce cadre, l'intervention de l'État est justifiée et peut prendre plusieurs formes. La première, et peut-être la plus évidente, est de développer une recherche publique dont les résultats et les découvertes bénéficieront à tous. Mais dans une approche économique, l'État n'est pas forcément le mieux placé pour développer des activités de R&D. Les arguments sous-jacents sont d'ordre macro-économique. Pour financer ces nouvelles dépenses, l'État devrait augmenter les impôts et potentiellement capter une partie des ressources disponibles pour les investissements et la croissance. Il pourrait aussi emprunter sur les marchés financiers au risque de voir gonfler sa dette, le coût de son emprunt voire obérer ses capacités d'emprunt dans le futur. Dans ce cadre, il peut être plus intéressant pour l'État de choisir de déléguer au moins partiellement ces activités au privé.

L'intervention de l'État peut alors prendre la forme de contrats de recherche ou de subventions directes pour les entreprises les mieux à même de développer ce type d'activité. Avec ces dispositifs d'aide directe, l'État continue de piloter la R&D. Il délègue, mais garde la main sur le contenu des recherches et le champ ou la nature des découvertes futures, au travers par exemple de la formulation d'appels d'offres. De ce point de vue, il s'agit d'un mode de financement par projet dont l'enjeu est d'allouer les ressources consacrées à la recherche au projet qui a le plus de chance de réussir avec le coût le moins élevé possible pour les finances publiques.

Le crédit d'impôt recherche (CIR) est une aide indirecte qui relève d'une logique différente et laisse beaucoup plus d'initiative aux entreprises. En effet pour ces dernières, pas besoin de répondre à un appel d'offre, ni de candidater en proposant une meilleure offre que ses concurrents, il suffit de déclarer son activité

de recherche à l'administration fiscale pour voir son impôt sur les sociétés diminuer. De fait, ce mode de financement n'oriente pas la R&D des entreprises dans une direction particulière *a priori*; par ailleurs, il améliore la profitabilité des entreprises qui prennent le risque de développer une activité de R&D. Dans ce cadre, la recherche est initiée par les entreprises qui répondent aux incitations d'un marché concurrentiel. Pour résumer l'originalité de son principe, le crédit d'impôt est un dispositif qui fait confiance aux entreprises et au marché pour développer la recherche et *in fine* la croissance (cf. Encadré 2.1).

---

### Encadré 2.1 : Depuis quand la R&D contribue-t-elle à la croissance ?

La croissance économique d'un pays se mesure par l'augmentation de son Produit intérieur brut (PIB). Le montant du PIB une année donnée se définit comme la somme des valeurs ajoutées produites sur le territoire national. D'un point de vue comptable, afin d'éviter les doubles comptes, on peut considérer le PIB comme la somme des valeurs de tout ce qui a été produit sur le territoire une année donnée (la production), à laquelle on retranche la valeur des consommations intermédiaires (les biens produits durant l'année mais qui ont été utilisés pour la production d'autres biens).

La comptabilité nationale est un système statistique qui permet de produire ces différentes valeurs. Ses règles de calcul sont revues régulièrement. C'est ce que l'on appelle les changements de base. Avec un changement de base, la définition exacte de nombreuses données et le contour de tous les grands agrégats (PIB, consommation, investissement, solde des administrations publiques, etc.) sont modifiés. Une fois le changement de base intégré, la chronique de ces données est également modifiée sur l'ensemble de la période couverte par la comptabilité nationale (c'est-à-dire rétrospectivement jusqu'en 1949), afin de produire des séries longues cohérentes pour l'analyse économique (c'est ce que l'on appelle la rétropolation des comptes). Différentes versions de séries longues avec des systèmes de définitions bien distincts (les bases) existent donc pour les années les plus anciennes de la comptabilité nationale française.

Pourquoi fait-on des changements de base ? L'Insee explique que le cadre comptable doit pouvoir s'adapter pour refléter au mieux les mutations de l'économie. Ces changements ont souvent des effets relativement faibles sur la représentation chiffrée de l'ensemble de l'économie.

Concernant plus spécifiquement la R&D, le passage de la base 2005 à la base 2010, qui a été rendu obligatoire pour tous les pays de l'Union européenne en 2014, n'est pas anodin. Les dépenses de R&D jusqu'alors considérées comme des consommations intermédiaires sont dorénavant comptabilisées comme des dépenses d'investissement. Ce changement peut être considéré comme bienvenu dans la mesure où il considère la R&D comme une activité économique en tant que telle, et non pas comme une étape dans la production de biens ou de services standards destinés à être commercialisés. De ce point de vue, ce changement de base est cohérent avec une adaptation des comptes nationaux qui doivent désormais

décrire la croissance dans une économie de connaissance.

D'un point de vue strictement comptable ce passage de la base 2005 à la base 2010 s'est traduit par une augmentation du PIB de 3,2% (61,8 milliards) pour l'année 2010 et l'amélioration mécanique de certains ratios très regardés par les marchés financiers comme la part des prélèvements obligatoire rapportée au PIB. Depuis cette date, les dépenses de R&D sont vraiment bonnes pour la croissance!

Sources : Insee (2014), Bessone et al. (2014).

---

## 2.2. Des dispositifs hétérogènes selon les pays

Avoir un crédit d'impôt recherche est-il nécessaire pour qu'un pays tienne son rang en matière de recherche, d'innovation et de croissance? Dans l'absolu, on peut en douter. L'Allemagne, souvent érigée en modèle, a longtemps privilégié les aides directes et ne disposait pas jusqu'en 2022<sup>2</sup> d'un tel dispositif, tandis que la France, qui n'a eu de cesse de s'inquiéter de la faiblesse du volume de ses dépenses de R&D par rapport à son voisin, avait introduit un tel dispositif dès les années 80 (voir Encadré 2.2). Cependant, force est de constater que le crédit d'impôt recherche s'est largement diffusé dans les pays développés. Une récente note de l'OCDE<sup>3</sup> indiquait que 33 des 38 pays membres de l'organisation disposaient de ce type de dispositif et que globalement la moyenne des taux servis, c'est-à-dire l'importance du soutien public aux entreprises pour chaque euro dépensé pour la R&D par ces dernières, était en hausse depuis les années 2000.

Cette tendance générale mérite cependant d'être interrogée : est-ce que tous les pays font du crédit d'impôt recherche de la même manière? Par rapport à la question du temps de recherche présenté en introduction de cet ouvrage, est-ce que la forme prise par le crédit d'impôt recherche est *a priori* neutre pour

---

<sup>2</sup>Pour une comparaison de la R&D en France et en Allemagne, voir par exemple Le Ru (2012); sur le contexte de la mise en place d'un crédit d'impôt recherche en Allemagne, voir Salies et Guillou (2020).

<sup>3</sup>OCDE (2024).

l'emploi des chercheurs et des chercheuses ? La réponse est clairement négative.

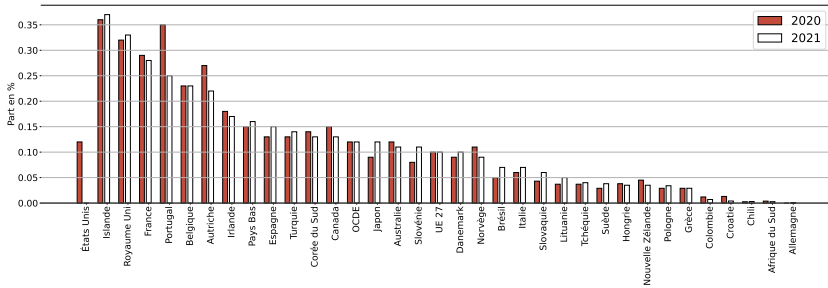
En effet, une première différence existe entre les pays dont le dispositif s'appuie sur un mécanisme « incrémental » et ceux qui ont un crédit d'impôt concernant des « volumes » de dépenses. Avec un crédit d'impôt en « volume », l'ensemble des dépenses de l'année est éligible et peut être déclaré. Avec un crédit d'impôt de type « incrémental », seules les entreprises qui augmentent leurs dépenses de R&D d'une année sur l'autre sont éligibles, et ce uniquement à hauteur de l'augmentation observée par rapport à l'année précédente qui seule entre dans l'assiette fiscale du dispositif.

À cela s'ajoutent des différences sur le périmètre du type de dépenses de R&D qui peuvent entrer dans l'assiette fiscale du crédit d'impôt recherche. Si certains dispositifs se limitent à la masse salariale, c'est-à-dire au coût du travail des chercheurs (c'est le cas du dispositif allemand introduit en 2022), d'autres incluent également les dépenses d'investissement (par exemple la construction de laboratoires ou l'achat de machines), les dépenses de fonctionnement (les loyers, les consommables, etc.), les dépenses de gestion des brevets, voire les dépenses pour des activités de recherche effectuées pour le compte de l'entreprise par des sous-traitants (c'est notamment le cas pour le dispositif français actuellement).

Enfin, un dernier élément relève de l'existence ou non d'un plafond au dispositif. Quand un plafond au crédit d'impôt est instauré, une entreprise déclarant des dépenses de R&D ne touchera plus rien pour les dépenses déclarées au-delà de ce plafond. De fait, augmenter ou réduire le plafond permet aux pouvoirs publics de contrôler le coût total du dispositif et d'éviter que les dépenses ne dérapent. Certains pays comme la France en 2008 (voir Encadré 2.2) ont choisi de supprimer le plafond.

Quand il n'y a pas de plafond, si l'on veut quand même limiter le coût global du dispositif via le montant maximum dont peut bénéficier une entreprise, il est possible d'introduire des taux marginaux décroissants avec le montant de dépenses déclarées. Dans le cas français par exemple, les 100 premiers millions d'euros de dépense de R&D déclarés se voient appliquer un taux de 30 % : une entreprise déclarant cette somme aurait droit à 30 millions de CIR. Mais au-delà de ce montant, le taux appliqué est de 5 % : une entreprise qui déclarerait 200 millions d'euros de dépenses de R&D ne toucherait pas 60 millions d'euros de CIR mais seulement 35 millions (30 millions de CIR pour les cent premiers millions déclarés, 5 millions pour les cents millions suivants). On peut dire qu'un tel

Figure 2.1 : Aide publique indirecte sous forme d'incitations fiscales à la R&D en % du PIB.



Source : OECD R&D tax incentives Database. Lecture : En 2021 en France les aides publiques indirectes sous formes d'incitations fiscales à la R&D représentent 0,28 % du PIB, en Allemagne 0,0005 %.

dispositif fonctionne à l'inverse de l'impôt sur le revenu progressif où le taux effectivement appliqué est croissant avec le revenu : l'aide à la R&D est régressive, proportionnellement aux dépenses elle est d'autant plus faible qu'il s'agit d'un gros déclarant au CIR.

La Figure 2.1 montre que la France fait partie des pays qui, comme le Royaume-Uni, utilisent massivement ce type de dispositif aujourd'hui. En 2021 ces aides fiscales indirectes représentaient 0,28 % du PIB soit un montant en termes relatifs plus de deux fois supérieur à celui du Canada ou des États-Unis qui ont des montants plutôt de l'ordre de 0,12 %. A l'autre bout du spectre, avant le démarrage de son nouveau crédit d'impôt recherche, les montants pour l'Allemagne sont proches de zéro.

D'un point de vue quantitatif, les crédits d'impôts pour la recherche et le développement n'ont pas la même place dans les différents pays. Mais ces différences nationales peuvent également être déclinées d'un point de vue plus qualitatif : les fonctions prises par le dispositif varient selon la forme qu'il prend.

Sur la question du marché du travail des chercheurs et des chercheuses qui nous intéresse particulièrement, on notera qu'un crédit d'impôt recherche « incrémental » a une fonction que l'on peut interpréter comme une aide à l'embauche des chercheurs. Théoriquement ce coût de pouce financier peut aider une entreprise à prendre la décision d'embaucher compte tenu des coûts spécifiques liés à l'embauche (sélection des CV, entretiens, etc.), c'est-à-dire en réduisant ce que les économistes du travail appellent les coûts d'appariement. En revanche, dans le cadre d'un crédit d'impôt en volume, l'aide à la rémunération des chercheurs constitue une subvention pérenne à l'emploi des chercheurs et rentre plutôt dans le cadre des mesures de baisse du coût du travail.

Dans cette perspective, au-delà des aspects théoriques, pour comprendre à quoi sert un dispositif de crédit d'impôt recherche particulier, il apparaît donc nécessaire de regarder plus en détail le contexte institutionnel dans lequel il prend place.

### Encadré 2.2 : Le CIR et ses réformes en quelques dates

- 1983** Création du crédit impôt recherche (CIR), dans une version «incrémentale» (une créance égale à 25 % de l'accroissement des dépenses de R&D) plafonnée à 0,46 millions d'€ (3 millions de francs) par entreprise.
- 1985** Passage du taux à 50 % et augmentation du plafond à 0,76 millions d'€ (5 millions de francs).
- 1987** Insertion d'une part en quasi-volume (l'accroissement est calculé par rapport à une année de référence ancrée dans le temps : l'année 1987) à un taux de 30 %. Le plafond est de 1,5 millions d'€ (9 millions de francs).
- 1991** Disparition de la part en quasi-volume et modification du calcul de l'accroissement des dépenses de R&D qui prend désormais en compte comme référence la moyenne des deux années précédentes.  
Le plafond est augmenté pour atteindre 6,1 millions d'€.
- 1995** Modification du taux forfaitaire des dépenses de fonctionnement selon le territoire (dans le cadre de la loi d'orientation pour l'aménagement du territoire) : 65 % en Ile-de-France, 75 % dans les autres territoires mais 100 % s'il s'agit de TRDP (Territoires ruraux de développement prioritaire) ou de ZAT (Zone d'aménagement du territoire).  
Instauration d'un rescrit fiscal pour le CIR.
- 1999** Création du dispositif «jeune docteur» (DJD) : frais de fonctionnement portés à 100 % pour l'embauche de jeunes docteurs.  
Suppression de la modulation géographique du taux forfaitaire pour les frais de fonctionnement.
- 2004** Introduction d'un CIR en «volume» dans le dispositif à un taux de 5 % et un taux de 45 % pour la partie «incrémentale» du CIR (le volume d'augmentation des dépenses de R&D est calculé par rapport à l'année précédente).  
Le plafond est porté à 8 millions d'€.
- 2005** Pour le secteur THC (Textile, habillement et chaussure), augmentation du taux du CIR en «volume» (10 %) et diminution du taux de la part incrémentale (40 %).  
Pour le DJD, le salaire des jeunes docteurs est pris en compte pour le double pendant 12 mois.
- 2006** Augmentation du taux du CIR en «volume» (10 %) et diminution du taux de la part incrémentale (40 %) pour l'ensemble des secteurs.  
Le plafond est porté à 10 millions d'€.
- 2007** Mise en place d'un régime dérogatoire de remboursement du CIR pour les Jeunes Entreprises Innovantes (JEI).  
Le plafond est porté à 17 millions d'€.

- 2008** Abandon de la version « incrémentale » du CIR. Pour la partie volume le taux appliqué est de 30 % sur les premiers 100 millions d'euros de dépense de R&D et de 5 % au-delà de ce seuil.  
Suppression du plafond.  
Pour le DJD, la période où le salaire des jeunes docteurs est pris en compte pour le double passe de 12 à 24 mois.  
Mise en place d'un régime dérogatoire de remboursement pour les « gazelles » (entreprises ayant le statut de PME en forte croissance).  
Passage du délai de rescrit de six mois à trois mois.
- 2010** Mise en place d'un régime dérogatoire de remboursement pour les PME.
- 2011** Modification du calcul forfaitaire des frais de fonctionnement : 50 % pour les dépenses de personnel, 75 % pour les dotations aux amortissements. Déduction de l'assiette du CIR du montant des dépenses de prestation de conseils.  
Obligation pour les entreprises qui engagent plus de 100 millions d'euros de dépenses de R&D de joindre à la déclaration de CIR un dossier justificatif de description et d'état d'avancement des travaux de R&D en cours.
- 2013** Extension du CIR aux dépenses d'innovation hors R&D (innovation de produits) pour les TPE et PME.
- 2020** Le taux du forfait des dépenses de fonctionnement passe de 50 % à 43 %.
- 2021** Abandon du « doublement de l'assiette » pour les dépenses de recherche sous-traitées à une entité de recherche publique.
- 2025** Les dépenses suivantes n'ouvrent plus droit au CIR : Frais liés aux brevets et aux certifications d'obtention végétale, Dépenses de veille technologique, Dispositif jeune docteur (DJD). Ces évolutions s'accompagnent également de la réduction du taux de prise en compte des dépenses de fonctionnement de 43 % à 40 %.

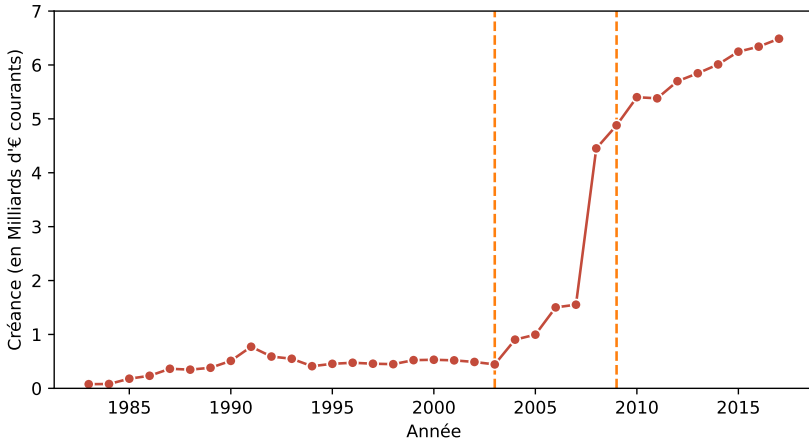
Sources : MNESR (2014), Salies (2017), Courtioux et Salies (2021), Auberger et al. (2024), Bunel et SicSic (2024, 2025), Loi de finance (2025).

---

## 2.3. Déploiement et fonctionnement du crédit d'impôt recherche en France

En France, le Crédit d'impôt recherche (CIR) est un dispositif déjà ancien. Créé en 1983, il a beaucoup évolué au cours du temps. Son histoire, qui s'étale désormais sur plus de quatre décennies (cf. Encadré 2.2), n'a pas été un long fleuve tranquille. Au début, le CIR fait même plutôt figure de ruisseau : le coût pour le gouvernement est alors de 430 millions de francs soit environ 66 millions d'euros.

Figure 2.2 : Évolution du montant total de CIR en euros courants.



Source : GECIR (DGFiP, MNEsR). Lecture : Les dépenses déclarées au CIR en 2021 ont généré 7,2 milliards d'euros de créance. Les deux lignes verticales permettant de visualiser la créance en 2003 (avant la réforme de 2004) et en 2009 (après la réforme de 2008).

ros<sup>4</sup>. C'est un crédit d'impôt « incrémental » dont le montant est plafonné. Mais il s'est progressivement installé dans le paysage des politiques publiques françaises avec deux accélérations très fortes de son débit. Un premier doublement à lieu entre 2003 et 2004 avec l'introduction d'une dimension « volume » dans le dispositif dont les dépenses passent alors de 428 millions d'euros à 890 millions d'euros (Figure 2.2). Un deuxième doublement a lieu entre 2007 et 2008. Lors de l'abandon de la partie « incrémentale » du dispositif qui devient dès lors un dispositif 100 % en « volume », les dépenses passent de 1,8 milliards à 4,5 milliards d'euros.

Au-delà de ces évolutions spectaculaires pour les finances publiques, le dispositif connaît des modifications qui peuvent apparaître plus marginales financièrement, mais qui contribuent à installer le dispositif dans l'écosystème français de recherche.

Par exemple, la mesure d'incitation pour des entreprises à la sous-traitance de

<sup>4</sup>Mulkay et Mairesse (2008).

travaux de recherche par des laboratoires publics est supprimée en 2021. Cette règle dite du « doublement de l'assiette » permettait à un donneur d'ordre privé externalisant une activité de R&D à un laboratoire ou une université publique de déclarer à l'administration fiscale le « double » des dépenses facturées par le sous-traitant. Dans ce cadre, une entreprise bénéficiait d'un montant de CIR plus élevé si elle se tournait vers un laboratoire ou une université publique, que si elle se tournait vers une autre entreprise, pour sous-traiter une même activité de recherche, rendant de fait le public plus attractif. Cependant, la suppression de ce dispositif n'a eu un impact financier que très marginal, car les entreprises qui sous-traitent leur R&D à des laboratoires de recherche ou des universités publiques sont très peu nombreuses. Cette réforme n'a donc pas « sonné le glas »<sup>5</sup> de partenariats public-privé en termes de recherche, qui n'ont jamais vraiment décollé. Cependant au-delà du simple impact financier, cette réforme est particulièrement importante car elle conduit à sécuriser le CIR à plus long terme : en supprimant le « doublement de l'assiette », le gouvernement aligne la règle de la sous-traitance publique sur celle du privé et sécurise ainsi à plus long terme le CIR au regard de la réglementation européenne sur la concurrence.

Même si sa logique fiscale et les différentes réformes du dispositif peuvent sembler relativement complexes à comprendre et interpréter, le CIR est désormais bien installé dans le paysage français. Les derniers chiffres disponibles<sup>6</sup> indiquent que pour l'année 2023, la créance concernant spécifiquement la R&D était de 6,9 milliards d'euros sur une créance totale de 7,8 milliards d'euros (c'est-à-dire une créance incluant le CIR « innovation » et le CIR « collection », voir Encadré 2.2). Mais qui bénéficie du CIR et que peut-on déclarer ?

En théorie, toutes les entreprises qui peuvent justifier d'une activité de R&D sont éligibles au CIR. Le crédit d'impôt « normal » se monte à 30 % des dépenses de R&D déclarées par l'entreprise. On notera cependant que, comme expliqué précédemment, le dispositif est dégressif : une entreprise qui déclare plus de 100 millions d'euros de dépenses de recherche se voit appliquer un taux de 5 % pour les dépenses au-dessus du seuil des 100 millions. Les grandes entreprises qui font beaucoup de recherche sont donc proportionnellement moins aidées, ce

---

<sup>5</sup>On reprend ici la formulation et les analyses de Courtioux et Salies (2021).

<sup>6</sup>MESR (2025).

qui, théoriquement, limite (mais moins qu'un plafond) les dépenses publiques qu'elles peuvent capter.

D'un point de vue juridique, une entreprise qui déclare du CIR détient une créance sur l'État. Elle pourra déduire cette créance de son impôt sur les sociétés. Cependant, si pour une année donnée le montant du CIR déclaré est supérieur à l'impôt sur les sociétés dû par l'entreprise sur l'exercice fiscal considéré, la créance non consommée dans la réduction d'impôt n'est pas perdue. L'entreprise pourra l'utiliser au cours des trois années suivantes. Si au terme de ces quatre exercices fiscaux, il reste un reliquat, l'État le remboursera directement à l'entreprise.

Cette disposition fait que l'activité de R&D privée n'est jamais développée à fonds perdus. Une entreprise qui anticipe qu'elle ne paiera pas d'impôt pendant quatre années consécutives (par exemple parce qu'elle bénéficie d'autres dispositifs de réduction d'impôt), reste quand même incitée à développer une activité de R&D et à la déclarer au CIR. De même, une autre entreprise qui effectuerait des dépenses considérables de R&D (c'est-à-dire pour un montant très largement supérieur à l'impôt qu'elle sera amenée à payer durant l'exercice fiscal), serait également assurée de bénéficier *in fine* de l'intégralité des aides publiques auxquelles lui donne droit le dispositif.

Néanmoins en l'absence d'un paiement immédiat, le coût de l'attente du versement effectif de la créance reste à la charge de l'entreprise. Les économistes valorisent généralement le coût de cette attente sur la base du taux d'intérêt. En effet, par rapport à une entreprise qui bénéficierait immédiatement de son crédit CIR par une baisse de son impôt et une augmentation à concurrence de sa trésorerie, l'entreprise qui doit attendre l'exercice fiscal suivant pour recevoir et utiliser ces ressources pourrait les obtenir (par avance) auprès d'une banque sous forme de prêt pour lequel elle aurait à payer un taux d'intérêt.

Comme évoqué au début de ce chapitre, dans la mesure où il n'est pas toujours facile d'obtenir un prêt auprès d'une banque pour une entreprise (surtout quand cette dernière développe une activité de R&D dont les résultats sont par définition incertains), différentes mesures dérogatoires aux règles générales de remboursement du CIR ont été mises en place (Encadré 2.2). À partir de 2007, les entreprises disposant du statut de Jeune entreprise innovante (JEI) peuvent se faire rembourser directement le CIR au terme de la première année fiscale. Ce dispositif dérogatoire a été étendu aux « gazelles » (les entreprises ayant le statut de PME en forte croissance) en 2008, puis à l'ensemble des PME en 2010. Ce dispositif de remboursement dérogatoire concerne aussi des entreprises en dif-

ficulté (comme les entreprises ayant fait l'objet d'une procédure de conciliation, de sauvegarde, de redressement ou de liquidation judiciaire).

Reste une dernière incertitude pour les entreprises : comment être sûr que ce qu'elles considèrent comme une activité de R&D sera considérée comme telle par les administrations publiques? En effet, le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche peut effectuer des contrôles visant à vérifier que les dépenses déclarées au CIR par une entreprise relèvent bien de la R&D. Pour déterminer cela du côté de l'entreprise comme du côté du ministère, il existe théoriquement un manuel qui définit ce qu'est une activité de R&D sur la base de critères reconnus internationalement (le manuel de Frascati<sup>7</sup>). Nous aurons l'occasion de revenir plus en détails dans le chapitre 3 sur ce point, mais disons-le d'emblée : ces critères simples ne sont pas toujours faciles à appliquer à un cas concret. De ce fait, une entreprise de bonne foi pourrait avoir déclaré au CIR des dépenses dont la nature ne relèverait pas de la R&D pour le ministère. Malgré sa bonne foi, cette situation conduirait l'entreprise à connaître un redressement fiscal et donc des coûts supplémentaires.

Là encore le CIR est un dispositif qui permet aux entreprises de réduire ces risques et d'éviter qu'une partie de la trésorerie ne soit conservée pour les provisionner, c'est-à-dire conserver des liquidités au cas où l'administration considérerait finalement que l'activité déclarée au CIR n'est pas de la R&D et que l'impôt est bien dû. En effet depuis 1995, l'entreprise peut faire un rescrit, c'est-à-dire une demande préalable d'avis auprès de l'administration qui sera opposable en cas de contrôle fiscal. Cette procédure de sécurisation pour l'entreprise a été renforcée en 2008 (cf. Encadré 2.2). En effet, le délai de rescrit a été réduit. Avant 2008, l'administration avait 6 mois pour donner un avis. Cet avis pouvait être positif ou négatif. En cas d'absence d'avis dans les 6 mois, l'entreprise pouvait déclarer ses dépenses au CIR en toute bonne foi, sans que l'administration ne puisse le lui reprocher plus tard, en entamant par exemple une procédure de redressement fiscal car elle se serait rendu compte après le délai que les dépenses déclarées ne correspondaient pas à ce qu'elle considère être de la R&D. Après 2008 ce délai est réduit de moitié. Cette sécurisation est effectivement favorable aux entreprises qui n'ont pas à provisionner trop longtemps les dépenses liées

---

<sup>7</sup>OECD (2002), OCDE (2016).

à la déclaration CIR de leur activité de R&D et leur permet donc de libérer de la trésorerie plus rapidement.

On notera que du côté des administrations publiques cette réduction du délai d'avis sur un rescrit nécessite toutes choses égales par ailleurs d'être deux fois plus efficaces : il faut produire le même nombre d'avis en deux fois moins de temps ou bien l'on risque de voir le nombre de rescrits non contrôlés s'envoler. Par ailleurs, une gestion efficace pour les contribuables dans leur ensemble (c'est-à-dire ceux qui paieront *in fine* la dépense fiscale liée au CIR) conduit à vérifier en premier lieu la nature réelle des activités pour lesquelles de très gros montants ont été déclarés au CIR. Ceci peut conduire un certain nombre d'entreprises un peu moins de bonne foi que les autres à déclarer des montants plus faibles mais de nature douteuse. Ce comportement stratégique a d'autant plus de raison de se développer que les délais sont réduits et que l'administration ne dispose pas de plus de moyens de contrôle.

Des dépenses de recherche de types très variés peuvent être déclarées au titre du CIR : les rémunérations des chercheurs et des techniciens de la recherche (qui incluent les cotisations sociales et l'intéressement<sup>8</sup>), les dépenses d'investissement (construction ou rénovation de laboratoire, achat de machines, etc.), mais également les dépenses de fonctionnement (loyers, consommables, etc.). On notera que pour ce dernier type de dépenses, il n'y a pas besoin de fournir de justificatifs à l'administration fiscale : elles sont évaluées de manière forfaitaire au prorata des dépenses de personnel et des dépenses d'investissement. Le montant légal des dépenses de fonctionnement que l'on peut déclarer au CIR correspond à 50 % des dépenses de personnel et à 75 % des dotations aux amortissements des immobilisations affectées à la recherche. Par ailleurs, comme indiqué précédemment, les dépenses de R&D externalisées à un sous-traitant agréé (privé ou public) peuvent également être déclarées, de même que des dépenses relatives à la protection de la propriété intellectuelle (veille technologique, gestion des brevets, etc.).

Sur la base des statistiques disponibles<sup>9</sup>, on peut considérer que l'essentiel des

---

<sup>8</sup> Suivant le récent jugement du contentieux d'une entreprise avec l'administration fiscale, cela inclut même les attributions gratuites d'actions au personnel de R&D (Grandchamp de Ceuille et al., 2026).

<sup>9</sup> MESR (2023).

dépenses déclarées concernent les dépenses de personnel (pour environ 60 % du total<sup>10</sup>), les frais de fonctionnement représentant environ 30 %. Au total, environ 90 % des dépenses déclarées aux CIR concernent « le chercheur ou la chercheuse environnée », (c'est-à-dire le chercheur ou la chercheuse et son environnement de travail). Les 10 % restants concernent majoritairement l'amortissement des investissements (6 %), puis les dépenses relatives aux brevets et à la veille technologique. De fait, malgré une grande diversité des dépenses que l'on peut déclarer, le dispositif reste donc principalement centré sur le personnel de recherche.

## 2.4. Comment évaluer le CIR ?

Il est intéressant de noter que la question de l'évaluation du CIR ne se pose véritablement qu'après la réforme de 2008 et la forte montée en puissance du dispositif : dépasser les 4 milliards d'euros de dépenses fiscales (c'est-à-dire de manque à gagner pour les finances publiques) nécessite de vérifier que les objectifs du dispositif, à savoir *a minima* encourager les entreprises à développer une activité de R&D, sont bien atteints.

Dans ce contexte, une première série d'évaluations du CIR est menée par des instances de contrôle des politiques publiques.

Tout d'abord, un rapport d'information de l'Assemblée nationale réalisé par la mission d'évaluation et de contrôle (MEC) sur le crédit d'impôt recherche sort en juin 2010. Ce rapport s'appuie principalement sur des auditions d'acteurs. À défaut d'évaluation économique du dispositif, il montre que les entreprises, plébiscitent ce dispositif. Dans une période marquée par la crise, même si la réforme de 2008 n'a pas conduit aux objectifs de progression des dépenses de R&D fixés par le gouvernement, ce dispositif a permis aux entreprises de continuer à développer une activité de R&D sans prendre trop de retard par rapport aux objectifs européens (que nous avons présentés dans le chapitre introductif de cet ouvrage).

---

<sup>10</sup> Les chiffres de MESR (2024) indiquent que 12,8 % des dépenses déclarées concernent des recherches externalisées effectuées par des sous-traitants déclarés ou des laboratoires publics ; dans notre estimation, nous supposons que ces dépenses ont la même structure que les dépenses de R&D effectuées au sein des entreprises déclarant les dépenses à l'administration fiscale.

Ensuite, en septembre 2010, l'Inspection générale des finances (IGF) un service d'inspection sous la tutelle du Ministère de l'économie et des finances, dont la mission est de contribuer à une gestion rigoureuse et efficace des finances publiques, produit également un rapport sur le CIR. Ce rapport recommande de ne rien changer à l'architecture du dispositif en vigueur depuis 2008. Cette recommandation se nourrit de l'idée qu'il n'y a pas encore d'évaluation économique postérieure à la réforme de 2008, et que les évaluations sur le CIR ante-réforme n'indiquent pas l'existence d'effet d'aubaine pour les entreprises<sup>11</sup>. Même si les auteurs du rapport reconnaissent quand même que dans son architecture le CIR d'avant 2008 est bien différent de celui sur lequel ils donnent un avis, le message principal est fidèle à l'adage : pas de nouvelle, bonne nouvelle. Le rapport recommande cependant de surveiller la progression des dépenses de CIR et propose quelques idées de modification marginale du dispositif en cas de dérapage des dépenses. La logique des recommandations va dans le sens d'une simplification administrative et d'une sécurisation juridique du dispositif facilitant les opérations de R&D des entreprises et permettant d'installer le dispositif dans l'écosystème de la R&D française.

Globalement ces recommandations sur le CIR sont reprises en janvier 2012 dans un autre rapport de l'IGF, dont l'objectif principal était de faire un bilan sur les dispositifs de soutien à l'économie numérique. Or les entreprises du numérique bénéficient largement du CIR (22% de la créance en 2008). Ce rapport recommande également le maintien du dispositif en l'état afin de limiter l'instabilité juridique et propose la mise en place de simplifications administratives. Il considère qu'il n'est pas souhaitable d'élargir le CIR aux dépenses d'innovation qui ne seraient pas de la R&D (c'est-à-dire les innovations de produit, de procédé de commercialisation et d'organisation). Sans prendre clairement position, le rapport indique que l'abaissement du seuil du CIR au-dessous de 100 millions d'euros (destiné, comme nous l'avons expliqué dans la section précédente, à limiter le montant de créance capté par les gros déclarants) aurait un impact négatif plus fort sur le secteur numérique caractérisé par une forte concentration : de grandes entreprises comme Alcatel, STMicroelectronics ou Dassault Systems seraient alors directement pénalisées.

---

<sup>11</sup> Les auteurs s'appuient sur deux études économiques du cas français : Duguet (2007, 2012), ainsi que Mairesse et Mulkay (2004).

Cette analyse est suivie en juillet 2012 par un rapport d'information de la commission des finances du Sénat : le rapport Berson. Dans un contexte de forte progression des dépenses fiscales liées au CIR et d'éléments défavorables au CIR parus dans la presse, le sénateur Michel Berson prend la défense d'une mesure « mal-aimée » depuis la réforme de 2008. Afin de corriger ce que le rapport qualifie de « maladresse de communication du gouvernement », il rappelle que les analyses économiques disponibles ne permettent pas de conclure que le dispositif est inefficace au vu de ses objectifs. De ce point de vue, le sénateur n'a pas tort : aucune évaluation d'impact causal de la réforme de 2008, qui permettrait d'avoir les idées plus claires sur le sujet, n'est encore publiée. Cependant, depuis les deux rapports de l'IGF, une nouvelle étude économique réalisée par la direction du Trésor<sup>12</sup> est disponible. Basée sur des simulations, cette étude montre que compte tenu de ce que l'on sait sur la réaction de la R&D des entreprises au CIR avant réforme, et sur le lien entre stock de connaissance et croissance économique, il n'y a pas lieu de s'inquiéter : les dépenses fiscales de CIR donneront lieu à une augmentation des dépenses de R&D en augmentant le stock de connaissance à un niveau suffisant pour nourrir la croissance et autofinancer le dispositif. À ce stade rien ne permet d'affirmer que ce dispositif n'est pas efficace, même si les simulations qui servent de référence à l'évaluation de cette politique publique restent fragiles : pas de nouvelles, bonnes nouvelles.

Le rapport Claeys, un rapport de l'Assemblée nationale paru en octobre 2012, se révèle plus critique sur le fond et pointe certains points aveugles de l'analyse économique du CIR. Il s'appuie sur l'audition d'un certain nombre d'acteurs issus notamment de la recherche publique. Ceci conduit à modifier sensiblement la perspective retenue pour évaluer le CIR et à rappeler la fragilité des évaluations économiques qui permettent d'affirmer que pour le CIR, jusque-là, tout va bien. Mais là encore, il reconnaît qu'il est difficile d'aller plus loin, car à cette date, il n'y a toujours pas d'études économiques disponibles portant spécifiquement sur les impacts observés, après la réforme de 2008.

Cependant, le député Alain Claeys indique dans son rapport qu'il existe potentiellement des effets du CIR sur le pilotage de la recherche publique. Dans un cadre où les budgets publics sont contraints, la montée en puissance du CIR,

---

<sup>12</sup> Cahu et al. (2009, 2010).

délègue *de fait* le rôle de pilotage de la R&D française directement aux entreprises, privant les divers organismes publics et notamment le Ministère de la recherche de cette mission.

En décembre 2012, le président de la Commission des finances de l'Assemblée nationale charge la Cour des comptes de mener une enquête sur l'évolution et les conditions de la maîtrise du CIR. Le rapport publié en juillet 2013 confirme que l'efficacité du CIR au regard de son objectif principal à savoir l'augmentation des dépenses de R&D des entreprises est difficile à établir compte tenu du faible nombre d'études sur le sujet. Le rapport lie ce faible nombre d'études à l'absence de données disponibles pour les évaluateurs, permettant d'avoir un recul suffisant sur le dispositif. Les recommandations formulées par le rapport comprennent des mesures administratives et techniques pour faciliter la gestion et la prévision du coût du dispositif. Mais elles pointent également la nécessité d'évaluations d'impact de la réforme de 2008, qui n'est toujours concernée par les nouvelles études commandées par le Ministère de la recherche<sup>13</sup>.

Dans les années qui suivent, où l'on attend les travaux qui permettront de mieux éclairer l'évaluation du dispositif, le CIR n'a pas bonne presse, à tel point qu'une commission d'enquête du Sénat sur le détournement du CIR est montée en décembre 2014. Elle aboutit au rapport Gonthier-Maurin qui ne sera finalement pas adopté en séance. Selon le président de la Commission, le sénateur Francis Delattre, le rejet était lié « à un rapport globalement à charge contre le dispositif ». Pourtant selon la rédactrice du rapport, la sénatrice Brigitte Gonthier-Maurin « [l]e rapport ne proposait pas une rupture franche avec le CIR. Il identifiait des questionnements sur l'éligibilité des dépenses, la faiblesse des contrôles, la rémunération »<sup>14</sup>, c'est-à-dire finalement un rapport dans la lignée des conclusions antérieures de la Cour des comptes.

Que retenir de cette accumulation de rapports et des polémiques qui ont suivi sur la question de l'évaluation du CIR ? Au-delà de la nécessité de conduire des évaluations d'impact du CIR permettant de quantifier les effets sur la recherche dans les entreprises, il nous semble que le rapport Claeys constitue un point de rupture sur ce qu'il faut regarder pour évaluer le CIR. Reformulé dans les termes

---

<sup>13</sup> Lhuillery et al. (2013), Mulkay et Mairesse (2011)

<sup>14</sup> Cité par Larousserie (2015).

d'une analyse économique, le rapport Claeys pose la question de l'allocation optimale du soutien public à la R&D entre d'une part les institutions de la recherche publique (qui comprennent notamment des organismes comme le CNRS, l'INRAE, etc.) et d'autre part les entreprises. Est-on sûr que donner un euro de plus à la recherche publique aura moins d'effet sur le stock de connaissance et *in fine* la croissance, qu'un euro donné à la R&D privée? Y-a-t-il un niveau de développement de la R&D privée à partir duquel il vaut mieux concentrer à nouveau les efforts sur la R&D publique? La réforme de 2008 a-t-elle conduit à dépasser ce niveau?

Cette question vient s'ajouter aux questions économiques d'évaluation d'impact du CIR qui cherchent à identifier l'effet propre (également appelé effet causal) du CIR sur les entreprises. Dans ce cadre, la question qui se pose à l'évaluation est plutôt de savoir ce qui se serait passé pour les entreprises si elles n'avaient pas pu bénéficier du CIR. Auraient-elles eu une activité R&D plus faible? Auraient-elles embauché ou investi moins? Auraient-elles produit moins avec une productivité plus faible?

De fait, dans les années qui ont suivi, si le cadre d'évaluation implicitement suggéré par le rapport Claeys n'a pas été repris, une série d'études économiques sur l'impact du CIR sur les entreprises a permis de nourrir les évaluations du dispositif. C'est vers ces évaluations que nous nous tournons maintenant.

---

### Encadré 2.3 : Évaluations et avis sur le CIR en quelques dates

**Juin 2010** Rapport de la MEC CIR (Assemblée nationale) : Rapport d'information en conclusion de la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) sur le crédit d'impôt recherche.

**Septembre 2010** Rapport de l'IGF : Mission d'évaluation sur le crédit d'impôt recherche (Rapport n°2010-M-035-02).

**Janvier 2012** Rapport de l'IGF : Le soutien à l'économie numérique et à l'innovation (Rapport n°2011-M-060-02).

**Juillet 2012** Rapport Berson (Commission des finances du Sénat) : Rapport d'information sur le crédit d'impôt recherche (CIR).

**Octobre 2012** Rapport Claeys (Assemblée nationale) : Rapport fait au nom de la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire sur le projet de loi de finance pour 2013, Annexe n°37, Recherche et enseignement supérieur Recherche (n°251).

**Juillet 2013** Cour des comptes : L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche, communication à la commission des finances de l'Assemblée nationale.

**Octobre 2021** Cour des comptes, 2021 : La fiscalité de l'innovation : améliorer l'efficacité des dispositifs existants, poursuivre leur évaluation, rapport particulier, conseil des prélèvements obligatoires (Comte-Bellot et al., 2021).

**Mars 2019** Avis de la CNEPI : L'impact du crédit d'impôt recherche (France Stratégie).

**Juin 2021** Avis de la CNEPI : Évaluation du crédit d'impôt recherche, (France Stratégie).

**Mars 2024** Rapport de l'IGF : Revue de dépenses : les aides aux entreprises.

## 2.5. L'impact de la réforme de 2008 pour les entreprises

Les questions d'évaluation d'impact du CIR sur les entreprises ont été développées notamment dans le cadre de la mission d'évaluation du CIR par la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI). La CNEPI, présidée par le commissaire général de France Stratégie<sup>15</sup> est composée de membres issus du monde de l'entreprise, du monde de la recherche publique et des administrations. Elle est installée au sein de France Stratégie, une institution autonome placée auprès du premier ministre qui contribue à l'action publique par ses analyses et ses propositions. De ce point de vue, France Stratégie peut être qualifiée de *think tank* du gouvernement. À la suite de commandes d'évaluation du dispositif auprès d'économistes, cette commission a émis deux avis sur la réforme de 2008 : le premier en mars 2019, le second en juin 2021.

Pour émettre son premier avis, la CNEPI s'appuie sur quatre études économiques : trois études qu'elle a elle-même commandées et une étude réalisée pour le Ministère de la recherche et de l'innovation.

La première étude réalisée par l'Institut des Politiques Publiques (IPP)<sup>16</sup> se concentre sur la mesure de l'effet causal de la réforme de 2008. Cette mesure est par définition assez technique à produire et s'appuie sur différentes hypo-

<sup>15</sup> Depuis 2025, France Stratégie a fusionné avec le Haut-Commissariat au plan pour devenir le Haut-Commissariat à la stratégie et au plan (HCSP).

<sup>16</sup> Bozio et al. (2019).

thèses d'identification du groupe de contrôle. L'étude montre que pour les entreprises qui avaient déjà recours au CIR avant 2008 l'effet d'entraînement est compris entre 0,8 et 1,4, c'est-à-dire qu'un euro de CIR dépensé conduit à une dépense supplémentaire de R&D comprise entre 0,8 et 1,4 euros par les entreprises. Dans cette perspective, un effet d'entraînement inférieur à 1 ne peut pas être véritablement considéré comme un effet d'entraînement. Cela veut dire que l'euro de dépense fiscale perçu par l'entreprise n'a pas été entièrement consacré aux dépenses de R&D. La trésorerie dégagée a servi à autre chose. Par ailleurs, l'étude montre que l'effet d'entraînement est encore plus faible pour l'emploi dans la R&D. De plus, on notera que pour les dépenses de R&D comme pour l'emploi dans la R&D, l'effet d'entraînement n'est pas clairement marqué. D'un point de vue statistique, on dit qu'il n'est pas statistiquement significatif : il n'est pas possible d'affirmer avec un degré de confiance raisonnable que cet effet d'entraînement n'est pas inférieur à 1. La lecture de ces résultats pose la question de l'existence d'un effet d'aubaine pour les entreprises : elles décideraient de leur niveau de dépense de R&D indépendamment du niveau de l'aide publique et utiliseraient cette manne pour d'autres types de dépenses sans lien avec la R&D.

La deuxième étude d'impact<sup>17</sup> se concentre sur un échantillon d'entreprises ayant recours au CIR avant 2008 et regarde la manière dont la baisse du coût des dépenses de R&D (c'est-à-dire le ratio entre le CIR et les dépenses de R&D) impacte les décisions d'investissement et au final l'innovation et la productivité. Cette étude, qui se concentre sur les grandes entreprises, conclut à un effet d'entraînement sur les dépenses de R&D de l'ordre de 1,2 à long terme avec une probabilité d'innover plus forte de 2,5 % et des gains de productivité pour ces entreprises de 1,7 % du fait des investissements rendus possibles par le CIR<sup>18</sup>.

La troisième étude<sup>19</sup> traite d'un sujet plus spécifique, moins centré sur les entreprises. En effet, elle s'intéresse à l'insertion des jeunes diplômés en comparant deux enquêtes d'insertion des étudiants sur les 5 années qui suivent la fin de

---

<sup>17</sup> Lopez et Mairesse (2018).

<sup>18</sup> On notera que quelques années auparavant, une analyse d'impact de la Banque de France sur le sujet avait conclu à un effet de la réforme du CIR sur l'innovation plus faible qu'attendu (Bozio et al., 2014).

<sup>19</sup> Bernela et al. (2018) réalisent une étude qui reprend la méthodologie d'une étude commandée quelques années auparavant par le Ministère de la recherche (Margolis et Miotti, 2015).

leurs études<sup>20</sup>. Une première enquête réalisée entre 2004 et 2009, soit avant la réforme de 2008, est comparée avec les résultats issus d'une enquête réalisée entre 2010 et 2015, c'est-à-dire une enquête où la diplomation et l'insertion des étudiants a eu lieu après cette réforme. Sans évaluer directement l'impact causal du dispositif Jeunes docteurs du CIR, l'étude montre que la durée d'accès à l'emploi dans la R&D entre les deux cohortes s'est réduite pour les diplômés d'un doctorat par rapport aux ingénieurs, mais seulement pour les petites et moyennes entreprises (PME). Par ailleurs, cette accélération de l'insertion à très court terme ne modifie pas les probabilités relatives d'embauches sur des postes de R&D privée entre docteurs et ingénieurs trois ans après la sortie des études.

La quatrième étude commandée par le Ministère de la recherche, est une actualisation des évaluations précédemment commandées par le Ministère, mais qui cette fois peut s'appuyer sur des données collectées après la réforme de 2008<sup>21</sup>. Ces études concluent à un effet d'entraînement de la réforme sur les dépenses de R&D inférieur à 1 sur le long terme.

Malgré les incertitudes qui caractérisent l'effet sur les dépenses de R&D, le premier avis émis par la CNEPI sur la base de ces travaux conclut à un « effet positif » du CIR et insiste sur le besoin d'études complémentaires pour mesurer d'autres impacts potentiels. La commission lance d'ailleurs dans la foulée une série complémentaire d'études, afin de pouvoir évaluer ces autres effets.

Pour émettre son second avis en juin 2021, la CNEPI va s'appuyer principalement sur deux nouvelles études économiques<sup>22</sup>.

Une nouvelle étude de l'IPP<sup>23</sup>, qui applique une méthode économétrique causale confirme que la réforme de 2008 a eu un effet positif sur les activités de R&D et le chiffre d'affaires des entreprises qui avaient déjà recours au dispositif en 2008. Par contre cette étude montre qu'en moyenne, il n'y a pas d'effet sur la

---

<sup>20</sup> Il s'agit des enquêtes Générations du Centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREG).

<sup>21</sup> Mulkay et Mairesse (2018) actualisent les études Mulkay et Mairesse (2011, 2013).

<sup>22</sup> La troisième étude économique commandée pour l'occasion relève d'une simulation des effets du CIR sur la croissance (Le Mouél et Zagamé, 2020) et poursuit en cela les travaux déjà effectués dans ce sens (Cahu et al, 2009, 2010). Les conclusions de cette troisième étude ne sont pas reprises dans les principaux résultats mis en avant par le président de la CNEPI.

<sup>23</sup> Bach et al. (2021), Lhuillery et al. (2021), Le Mouél et Zagamé (2020).

valeur ajoutée, ni l'investissement. Pour les PME néanmoins, l'effet sur les investissements incorporels (qui comprennent notamment les logiciels et les brevets) est positif.

L'étude de l'école de commerce Néoma-BS<sup>24</sup> quant à elle s'intéresse à l'attractivité de la France pour les entreprises multinationales en termes de R&D. Elle reste très prudente quant à l'impact causal du CIR qu'elle ne cherche pas identifier. Néanmoins elle montre que, si les multinationales françaises ont augmenté leurs dépenses de R&D en France, il s'agit plutôt d'un recentrage dans une période où leur part dans la R&D mondiale s'est effritée contrairement aux multinationales des États-Unis ou de l'Allemagne. Le CIR semble ne pas avoir eu d'effet sur la localisation de la R&D des multinationales étrangères : malgré les gros efforts consentis en termes de dépense fiscale, la France n'est pas devenue plus attractive avec le CIR.

Dans son avis, sur la base des travaux analysés, la CNEPI décide de souligner que la réforme de 2008 du CIR a des effets « positifs mais modérés » sur les activités de R&D et d'innovation, un effet important de réduction du taux implicite d'imposition sur les sociétés et un effet modeste sur l'attractivité du site France pour la localisation de la R&D des entreprises multinationale.

Que penser de cet avis ? Lorsque l'on reste dans le cadre d'une évaluation d'impact du CIR sur les entreprises on peut considérer que « [c]ertes, l'effet levier n'est pas gigantesque, entre 0,8 et 1,1, mais même inférieur à 1, l'effet est intéressant car l'entreprise a quand même consenti un investissement en R&D dont on connaît l'effet global positif pour la société »<sup>25</sup>. Néanmoins, comme nous le soulignons dans la section précédente en nous appuyant sur la perspective d'évaluation ouverte par le rapport Claeys, l'existence d'effet positif ne garantit pas que nous soyons face à une allocation efficiente du soutien public à la recherche.

\* \* \*

Qu'est-ce que le crédit d'impôt recherche ? Dans ce chapitre nous avons vu que le CIR est une aide indirecte qui repose sur l'idée que réduire le coût de R&D

---

<sup>24</sup>Lhuillery et al. (2021).

<sup>25</sup>Selon l'un des économistes ayant réalisé une étude de référence sur le sujet cité par Larousserie (2015).

pour les entreprises les conduit à investir plus, augmenter le stock de connaissances disponibles dans l'économie pour innover plus et contribuer à la croissance. Nous avons vu que ce dispositif, déployé en France depuis longtemps à un niveau modeste, a connu une réforme majeure en 2008 qui en a fait un instrument central (et coûteux) de l'écosystème français de R&D. Cette réforme place la France parmi les pays ayant un crédit d'impôt recherche des plus généreux. Au final, sur la durée, en attendant des évaluations que tout le monde espérait favorables, le nouveau CIR s'est installé durablement dans le paysage français.

Avec ce développement massif, les effets recherchés ont-ils été atteints? Au-delà de la baisse des taux d'imposition implicite des entreprises et des effets positifs sur leur trésorerie, les évaluations disponibles peinent à assurer avec un niveau de confiance statistique suffisant que les entreprises ne bénéficient pas d'un effet d'aubaine. Les autres impacts économiques qui dépendent de ce surcroît d'activité de R&D des entreprises restent compliqués à identifier de manière assurée, de même que les conséquences sur l'ensemble du système de recherche, public comme privé.

De manière plus générale, les évaluations disponibles qui se focalisent sur les impacts du CIR pour les entreprises n'ont pas intégré le fait stylisé que nous avons mis en exergue dans l'introduction de cet ouvrage, à savoir une augmentation du nombre de chercheurs et de chercheuses en entreprise, mais une baisse du temps de travail qu'ils consacrent effectivement à la R&D. Or malgré, la très grande variété des dépenses prises en compte, nous avons montré que ce dispositif restait très largement centré sur le chercheur. De ce point de vue, nous pensons que pour réformer le CIR et le rendre plus efficace, il convient de mieux comprendre ce que recouvre cette évolution du travail des chercheurs. Pour cela, il convient d'analyser plus en détails la manière dont on définit une activité de R&D dans le privé et notamment sa séparation plus ou moins nette d'avec des activités d'études que l'on rencontre également au sein des entreprises et qui sont réalisées par des personnes exerçant le même type de profession. Le chapitre suivant se propose d'éclairer cette particularité du marché du travail scientifique français, à l'aune du développement du crédit d'impôt recherche. En effet, quand on replace ce constat dans la chronologie du soutien public à la recherche présentée dans ce chapitre, cette baisse d'intensité est concomitante des réformes et du développement du crédit impôt recherche à destination de la R&D des entreprises.



# .3

## **Le halo de la recherche des entreprises**

**D**ans ce chapitre, nous explorons l'idée que l'extension de la recherche à temps partiel dans les entreprises a quelque chose à voir avec les réformes et les extensions du CIR et notamment la réforme de 2008. L'objectif est de discuter des usages de la définition de la R&D au-delà de la définition standardisée de la statistique publique : existe-t-il une définition claire et tranchée dans la pratique par les différents acteurs de l'écosystème français de R&D? Ou bien cette définition relève-t-elle plutôt d'un halo? En effet, l'installation progressive du CIR dans le paysage français a donné lieu à un apprentissage et à la co-construction d'une définition de la R&D commune aux différents acteurs de l'écosystème français de R&D. L'idée explorée est que cette définition de la R&D par les acteurs est susceptible d'expliquer le mode de recours au CIR et qu'il convient d'en tirer des conséquences si l'on souhaite améliorer l'efficacité du CIR.

Pour cela, nous commençons par présenter la manière dont la mesure des dépenses de R&D des entreprises est appréhendée par les statistiques publiques et la stabilité de cette méthode de mesure au cours du temps. Puis, nous présentons comment les entreprises perçoivent ce qu'est une activité de R&D et comment elles peuvent la déclarer au CIR. Nous montrons ensuite comment cette perception peut se traduire par une sous-utilisation du dispositif. Enfin, nous examinons comment il est possible d'interpréter la progression d'une activité de R&D à temps partiel dans les entreprises comme le fruit d'un apprentissage de ce qu'est la R&D par les acteurs de l'écosystème français de R&D.

### 3.1. Définir et identifier l'activité de R&D dans les entreprises

Quand on demande à un économiste ou à un statisticien ce qu'est la R&D et à quoi elle sert, la réponse sonne souvent comme une évidence. La R&D et la recherche de manière générale contribuent à l'innovation et à la croissance. C'est même le modèle de croissance recherché par l'Union européenne à travers la promotion d'une économie de la connaissance que nous avons déjà évoquée dans l'introduction de cet ouvrage. Un statisticien rappellera qu'en comptabilité nationale (c'est-à-dire dans le système comptable qui permet de rendre compte de la croissance économique d'un pays), les dépenses de R&D sont comptabilisées comme de l'investissement. Même si ce changement est relativement récent (Chapitre 2, Encadré 2.1), toute augmentation des dépenses de R&D se traduira mécaniquement par une augmentation du PIB.

Pour vous rassurer, l'économiste et le statisticien ajouteront certainement que l'on dispose d'une définition commune de la R&D, grâce au Manuel de Frascati que nous avons déjà eu l'occasion d'évoquer dans le chapitre 2. Ce manuel doit son nom à la ville d'Italie où un groupe d'experts réunis par l'OCDE lui a donné le jour en 1963. Son objectif était de fournir un cadre normatif pour les statistiques nationales concernant les dépenses de R&D. Cette définition de la R&D s'appuie principalement sur 5 critères : la recherche doit comporter des éléments de nouveauté, de créativité, d'incertitude ; elle doit être systématique et être transférable ou reproductible. Ces critères qui peuvent paraître assez généraux se sont largement diffusés au sein des instituts nationaux de statistique, afin d'homogénéiser la mesure des activités de R&D entre les pays, notamment leur contribution au PIB et à la croissance. Ce souci d'homogénéisation est notamment visible dans la dernière version du manuel qui date de 2015 et contient des spécifications sectorielles<sup>1</sup>. Néanmoins, même avec une définition harmonisée de la R&D, évaluer sa contribution au PIB d'un strict point de vue comptable ne semble pas si évident que cela. En effet, les récents ajustements de la méthodologie de l'Insee sur le sujet (Encadré 3.1), aussi convaincants qu'ils soient, montrent que les conventions statistiques jouent un rôle non négligeable dans l'appréciation de l'investissement des entreprises dans les activités de R&D.

En dehors de ces questions d'harmonisation comptable, pas de problème de définition donc, et pour le cas français, le statisticien pourra même vous rappeler que pour mesurer l'importance la contribution des entreprises à cet investissement, la statistique publique a mis en place une enquête dédiée avec un suivi annuel, *l'Enquête R&D auprès des entreprises* (MESR)<sup>2</sup>.

Mais qui répond à cette enquête<sup>3</sup> ? Comme pour beaucoup d'enquêtes de la statistique publique, les entreprises ont l'obligation de répondre de manière sincère et dans les délais impartis. En cas de défaut de réponse, elles peuvent se voir infliger une amende administrative, voire une amende pénale. Dans les faits, le dossier à compléter atterrit souvent sur le bureau des personnes susceptibles

---

<sup>1</sup>OCDE (2016).

<sup>2</sup>L'enquête est réalisée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) à la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SIES).

<sup>3</sup>Pour répondre à cette question, nous nous appuyons sur les entretiens réalisés dans le cadre d'une enquête qualitative présentée dans l'Encadré 3.2

de répondre le mieux (c'est-à-dire en y passant le moins de temps possible) aux diverses questions sur la R&D. Dans les petites structures, il s'agit souvent du chef d'entreprise. Dans les structures un peu plus importantes, il s'agit souvent du directeur ou de la directrice de l'innovation, c'est-à-dire de la personne responsable de la politique de R&D et de ses différents aspects (financiers, recrutements, investissements, choix stratégiques, etc.).

Pour la question qui nous intéresse, on peut dire que cela tombe plutôt bien. En effet, ce sont souvent ces mêmes personnes qui déclarent les dépenses de R&D au titre du CIR à l'administration fiscale. En effet, si une déclaration au CIR nécessite de remplir le formulaire de déclaration dédié, il doit également être accompagné d'un dossier « libre » qui présente les projets de recherche correspondant à la déclaration. C'est pourquoi ce type de tâches incombe le plus souvent au directeur de l'innovation et pas au directeur de la fiscalité, qui n'a souvent qu'une vision très partielle des projets de recherche développés au sein de l'entreprise.

Les projets de recherche pouvant faire l'objet d'une déclaration au CIR doivent avoir comme objectif de lever un verrou technologique et doivent répondre aux 5 critères du manuel de Frascati (généralement bien connu des directeurs et directrices de l'innovation). On notera cependant que dans les plus grandes structures, où les missions liées à la fiscalité font l'objet d'un découpage entre plusieurs directions, la déclaration et le suivi du CIR peuvent relever de la responsabilité d'une direction dédiée : la direction de la fiscalité de l'innovation.

Si ce sont les mêmes personnes qui remplissent le questionnaire de l'enquête et la déclaration au CIR sur la base de la même définition et des mêmes informations, on s'attend à une cohérence très forte entre les dépenses de R&D déclarées par les entreprises à l'enquête dédiée d'une part et à l'administration fiscale d'autre part.

Or si cette cohérence concerne bien la définition des projets de recherche concernés, elle ne s'étend pas forcément au périmètre des dépenses. En effet, pour un même projet de recherche, il existe un décalage entre les dépenses de R&D au sens de la comptabilité nationale et les dépenses de R&D au sens de l'administration fiscale. Par exemple, du côté des travailleurs, les dépenses de personnel de soutien à la recherche (ouvriers et administratifs) sont incluses dans l'appréhension des dépenses de R&D au sens de la comptabilité nationale, mais ne sont pas éligibles au CIR. Du côté des investissements, les dépenses d'investissement sont déclarées par les entreprises dans l'enquête, mais seules les dotations aux amortissements peuvent être déclarées au CIR. Par ailleurs, nous avons vu dans la section précédente que pour le CIR les dépenses de fonction-

nement (loyers, consommables, etc.) ne correspondaient pas aux montants effectivement engagés (qui sont collectés dans l'enquête), mais à une part forfaitaire des dépenses de personnel et d'investissement.

Dès lors, malgré une certaine cohérence de la définition des activités de R&D au sein des entreprises, on s'attend à un léger décalage entre les dépenses de R&D au sens de la comptabilité nationale et celles déclarées au CIR, c'est-à-dire au sens de l'administration fiscale. Or les travaux qui se sont penchés sur la question<sup>4</sup> montrent que cette différence est très importante (de l'ordre de 10 milliards d'euros) et a eu tendance à s'accroître avec le temps. Cet écart est bien trop important pour ne relever que de différences de périmètres de dépenses entre les deux sources. Il incite à regarder plus en détail comment les activités de R&D sont définies au sein des entreprises, par les entreprises elles-mêmes.

---

### Encadré 3.1 : Partir sur de bonnes bases pour mesurer la R&D des entreprises

Nous avons précisé dans le chapitre 2 (Encadré 2.1) qu'une réforme de la méthodologie de la comptabilité nationale (le passage de la *base 2005* à la *base 2010*) avait conduit à inclure les dépenses de R&D dans le PIB. Cet ajustement purement comptable avait conduit à faire gagner au PIB français 61,8 milliards d'euros pour l'année 2010. Cette réforme suivait les recommandations du Système Européen de Comptes (SEC 2010). La nouvelle version de cette méthodologie, la SEC 2020, produit des recommandations plus précises sur la manière de comptabiliser la R&D à laquelle s'est ajustée la *base 2020* de la comptabilité nationale française qui sert désormais de référence pour les séries statistiques produites par l'Insee. En suivant ces nouvelles recommandations, le PIB français connaît une réduction de 8,6 milliards d'euros pour l'année 2019 en lien avec le changement de la méthodologie de comptabilisation de la R&D.

En *base 2014*, les dépenses d'investissement de R&D des entreprises étaient appréhendées directement à partir de l'enquête auprès des entreprises du MESRI. La *base 2020* nécessite la mise en œuvre de quelques opérations statistiques complémentaires afin d'éviter les doubles comptes.

La correction principale concerne le retrait des dépenses de R&D des entreprises consa-

---

<sup>4</sup>Courtoux et al. (2019, 2021), Schweitzer (2019).

créées au développement de logiciels de bases de données pour compte propre (qui était déjà comptabilisée par ailleurs). À cette première correction s'ajoute une prise en compte différente des dépenses en capital (machines, immobilier). Ces dépenses de capital ne sont plus prises en compte directement. En effet, elles ne sont plus considérées implicitement comme étant des coûts de production et seule la consommation de capital fixe (c'est-à-dire l'amortissement du capital au sens de la comptabilité nationale) est comptabilisée dans l'investissement en R&D.

Source : Insee (2024b).

---

## 3.2. La R&D du point de vue des entreprises

Quand on demande au sein des entreprises ce que c'est que la R&D et comment on peut la définir (Encadré 3.2), les réponses sont souvent moins assurées que celles de l'économiste ou du statisticien. Il n'y a même parfois tout simplement pas de réponse!

En effet, il est parfois difficile d'obtenir un entretien sur le sujet, tant il apparaît sensible, car susceptible d'attirer l'attention de l'administration fiscale<sup>5</sup>. Néanmoins quand un entretien peut être réalisé auprès de chefs d'entreprises déclarant avoir une activité de R&D ou de directeurs de l'innovation de ces entreprises, la distinction entre le questionnaire de l'enquête du MESRI et la déclaration au CIR n'est pas toujours claire. Ils indiquent par ailleurs que les critères d'éligibilité au CIR ne sont pas compréhensibles et ce, même s'ils connaissent par ailleurs le manuel de Frascati. Le degré de clarté des critères permettant d'identifier ce qu'est une véritable R&D semble dépendre au moins en partie du secteur d'activité : par exemple, pour les personnes interrogées, les critères sont beaucoup

---

<sup>5</sup> Les entretiens auprès d'entreprises ayant une activité de R&D (Encadré 3.2) se sont avérés très difficile à obtenir (même dans le cadre d'une garantie d'anonymat complet de la personne interrogée et de son entreprise). Dans certains cas, le refus d'accorder un entretien était explicitement lié à l'idée que cela était susceptible de déclencher un contrôle fiscal. Une très large majorité d'entreprises ayant accepté l'entretien a déclaré avoir subi un contrôle fiscal après une déclaration CIR; cependant pour une très large majorité de ces entreprises, le contrôle fiscal ne s'est pas traduit *in fine* par un redressement. Évidemment, ce décalage important entre « peur du contrôle fiscal » et redressement effectif, peut relever d'un effet de sélection : les entreprises les plus fragiles qui ont connu effectivement un redressement peuvent ne pas y avoir survécu et ne plus être là pour en témoigner dans le cadre de l'enquête qualitative.

plus simples à interpréter dans le secteur pharmaceutique que dans le secteur numérique. Globalement, les entreprises peuvent avoir du mal à déclarer leur R&D au CIR, car elles ne sont pas toujours bien sûres de ce qui relève de la R&D au sens du CIR. Dans ce contexte, les entreprises (et même parfois les entreprises ayant un directeur de l'innovation qui a une expérience de début de carrière dans la R&D de son secteur) se trouvent démunies.

C'est sur cette difficulté que s'est développé un nouveau marché, qui a permis l'installation au sein de l'écosystème français de la recherche d'un nouveau type d'acteur : le conseil en innovation. Les producteurs de services sur ce marché en croissance disposent d'une association professionnelle créée en 2012 : l'Association des conseils en innovation (ACI)<sup>6</sup>. La croissance de ce nouveau marché, qui a accompagné le CIR, ne s'est pas faite sans heurt. Des entreprises voulant bénéficier du CIR, mal conseillées et finalement sanctionnées par l'administration fiscale ont saisi le médiateur des entreprises<sup>7</sup>. Il est alors apparu nécessaire de mieux contrôler la qualité des intervenants sur ce marché.

À l'initiative du médiateur des entreprises et de l'ACI, cette situation a conduit à créer un label en 2015 : le référencement des acteurs du conseil en CIR-CII. Pour obtenir ce label, les sociétés de conseil doivent signer une charte qui spécifie leurs principaux devoirs<sup>8</sup>. Cela donne lieu à un référencement devant être renouvelé au bout de 3 ans<sup>9</sup>. On notera que cette institution est un mode de régulation et de contrôle de la qualité destiné à gérer les relations des entreprises entre elles sous le regard d'une personnalité dont l'indépendance est garantie par le Ministère de l'économie. En effet, le comité de référencement comprend à parts égales des entreprises clientes, la médiation des entreprises et les acteurs du conseil. L'année de sa création le label concernait une dizaine d'entreprises. Quatre ans plus tard, en avril 2019, 42 entreprises étaient référencées. En 2024, ce label concerne une cinquantaine d'entreprises sur le 70 sociétés membres

<sup>6</sup>Pour plus d'informations, on peut consulter leur site : <https://www.asso-conseils-innovation.org/fr/-/association>.

<sup>7</sup>Inspiré de la tradition des *ombudsman* suédois les médiateurs ou défenseurs de droits ont des champs de compétences et d'intervention dédiés. Saisir le médiateur des entreprises permet d'engager des démarches de médiation en cas de différend ou de situation conflictuelle avec une autre entreprise ou une administration. Le médiateur des entreprises est indépendant mais est placé sous la tutelle du Ministère de l'économie.

<sup>8</sup>Devoirs d'information, de sensibilisation, d'alerte, de protection et de communication.

<sup>9</sup>Pour plus de détails, on consultera la page du médiateur des entreprises dédiée à ce label (<https://www.economie.gouv.fr/mediateur-des-entreprises/referencement-des-acteurs-conseil-en-cir-cii>).

de l'ACI. Pourquoi les entreprises ayant une activité de R&D ont-elles besoin de ce type de sociétés de conseil? Quels types de services leur fournissent-elles?

Ces sociétés de conseil ont souvent l'avantage d'avoir des équipes composées à la fois d'ingénieurs et de fiscalistes qui sont donc à même d'articuler une appréhension scientifique et une appréhension fiscale de la R&D. Elles ont une expérience de gestion des relations avec l'administration de recherche (les experts du Ministère de la recherche) chargée de vérifier la conformité des projets de recherche soumis (au sens du manuel de Frascati). Elles ont également une expérience d'échange avec l'administration fiscale qui vérifie la conformité des dépenses de R&D déclarées et des justificatifs fournis avec la doctrine fiscale en cours sur le CIR.

Il convient de ne pas sous-estimer cette expérience. La doctrine fiscale prend notamment la forme de notes confidentielles transmises aux agents de l'administration fiscale en charge des contrôles, leur donnant des directives sur la manière dont il convient d'interpréter les textes fiscaux qu'ils ont la charge d'appliquer. En faisant appel à un conseil, l'entreprise n'est plus complètement isolée vis-à-vis de l'administration. Son conseil travaille déjà pour plusieurs autres entreprises; sa vision de la R&D correspond aux problèmes qu'ont pu rencontrer l'ensemble des entreprises qu'il suit et aux divers projets de recherche qu'il a contribué à monter et à suivre dans le temps, notamment pour ce qui concerne les interactions avec les administrations.

Par exemple, des acteurs du conseil interrogés (Encadré 3.2) indiquaient qu'en 2013 il subsistait une certaine incertitude sur le périmètre des cotisations à prendre en compte dans la déclaration des dépenses de personnel au CIR, et que cela avait donné lieu à plusieurs contentieux. Ces problèmes se sont traduits par une évolution de la doctrine fiscale, afin de réduire l'insécurité juridique en publiant et en actualisant régulièrement la liste des cotisations à retenir<sup>10</sup>.

Les acteurs du conseil interrogés soulignent que de manière générale, il est très difficile pour une entreprise de suivre ses déclarations de CIR. Dans bien des cas, les entreprises pensent pouvoir déclarer des projets qui en fait ne sont pas éli-

---

<sup>10</sup> Normalement les taxes sur les salaires (apprentissage, effort de construction, etc.) ne sont pas à inclure dans l'assiette de créance déclarée au CIR.

gibles au CIR. Pour ces professionnels, cela renvoie en partie au caractère rétro-actif de la doctrine fiscale qui évolue beaucoup et peut obliger les entreprises à adapter aux évolutions administratives les documents de justification du caractère de recherche de la dépense engagée les années précédentes et soumise au CIR.

Une part importante du conseil en CIR consiste à améliorer la traçabilité des dépenses de recherche pour la justifier auprès de l'administration. Par exemple, quand le projet de recherche le permet, les sociétés de conseil peuvent recommander aux entreprises d'investir dans la construction d'un laboratoire (dont le bâtiment séparé du reste de l'entreprise permettra une meilleure traçabilité des dépenses et donc la justification de la déclaration auprès de l'administration fiscale), ce qui permet de déclarer l'amortissement de ces dépenses au CIR sans modifier la part précédemment déclarée pour les dépenses de fonctionnement (loyer, etc.). En effet, la part de dépenses que l'on peut déclarer pour des dépenses de fonctionnement ne dépend pas des loyers effectivement versés pour loger les chercheurs. Elle est forfaitaire et dépend directement des dépenses de personnels<sup>11</sup>, et ne sera donc pas amputée d'une réduction des dépenses de loyer suite au déménagement dans le nouveau laboratoire.

Au-delà de ces aspects de traçabilité et d'optimisation, les conseils veillent également à la cohérence de l'ensemble des déclarations vis-à-vis des administrations. Par exemple, certains acteurs du conseil interrogés indiquent qu'une absence de déclaration de dépenses au titre du CIR pour une jeune entreprise innovante (JEI)<sup>12</sup> pouvait paraître suspecte aux yeux de l'administration fiscale et correspondait donc à une stratégie comportant un risque juridique non négligeable. En effet, le dispositif JEI incite à déclarer les dépenses pour les rémunérations des personnels participant à la recherche, car elles sont exonérées de charges sociales patronales; du point de vue de l'administration fiscale il n'est dès lors pas a priori compréhensible qu'elles ne soient pas également déclarées au titre du CIR. Une absence de déclaration pourrait donc conduire l'administration fiscale à effectuer des vérifications de la « conformité » des dépenses

---

<sup>11</sup>Pour plus de détails, voir le chapitre 1.

<sup>12</sup>Créé en 2004, le dispositif de JEI est un dispositif pour une nouvelle entreprise qui investit dans la R&D et permet de bénéficier d'exonérations fiscales et sociales (source : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/la-jeune-entreprise-innovante-jei-46445>).

déclarées, voire un redressement fiscal.

Comment les entreprises gèrent-elles leurs relations avec le conseil? Pour les entreprises qui n'ont pas les moyens de développer un service dédié en interne, la complexité du CIR les rend de plus en plus incontournables. Le directeur de l'innovation d'une PME en forte croissance nous indiquait que si au début des années 2000, il s'occupait seul, à la fois des déclarations à l'enquête R&D du Ministère et des déclarations au CIR, avec le temps et l'évolution du dispositif, les choses étaient devenues plus compliquées et il avait fait appel à une société de conseil en innovation. Il indiquait également une certaine méfiance vis-à-vis de ce type d'acteur : il estimait qu'il fallait systématiquement recevoir les concurrents de son conseil pour voir s'ils ne pouvaient pas proposer mieux et que sur le principe, il était sain de changer de conseil tous les trois ans. Il indiquait être toujours surpris de découvrir, lors de ses échanges avec des conseils en innovations, ce qui pouvait être déclaré au CIR et ce qui ne pouvait pas l'être.

Finalement, les comportements des entreprises peuvent considérablement varier face à la difficulté d'appréhension de l'éligibilité des projets de recherche au CIR. Au dire des acteurs du conseil interrogés, une partie d'entre-elles peut tout simplement décider de ne pas avoir recours au CIR, une autre partie décider de confier le suivi de dépense à un cabinet de conseil, d'autres encore déclarer leurs dépenses malgré une forte incertitude sur la recevabilité des dépenses et le pari qu'elles ne feront l'objet ni d'un contrôle, ni d'un redressement fiscal. Quand elles déclarent des dépenses au CIR, les entreprises peuvent également décider de faire preuve d'une certaine prudence fiscale et de ne pas tout déclarer.

S'intéresser à la définition de la R&D dans les pratiques des entreprises permet de mettre le doigt sur deux types de problèmes.

Tout d'abord, s'appuyer sur une définition commune, comme celle du manuel de Frascati, ne suffit pas à définir ce qu'est la recherche, et ceci particulièrement pour un acteur isolé comme une entreprise. En réalité, la définition de la R&D apparaît plutôt comme la co-construction d'acteurs incluant les entreprises, les administrations de R&D (experts des ministères et des institutions internationales en charge d'élaborer des définitions), l'administration fiscale et les conseils en innovation. Elle est l'objet de négociations entre ces différents acteurs et est donc susceptible d'évoluer au cours du temps. D'un point de vue méthodologique, cette situation invite à prendre au sérieux des hypothèses de travail utili-

sées en sociologie des sciences<sup>13</sup>, afin d'analyser un peu plus systématiquement la manière dont la définition même de la R&D peut être influencée par les dispositifs de politiques publiques et les différents types d'acteurs qui interprètent la mise en œuvre de ces dispositifs.

Ensuite, d'un point de vue très prosaïque, on notera que les incitations fiscales ne correspondent pas exactement au périmètre économique visé par le dispositif du CIR. En termes de *design* des politiques publiques, ce décalage peut être source d'inefficacité : on n'incite pas les entreprises à investir sur les choses qui comptent (au sens propre du terme) mais sur des choses relativement proches de ce qui compte. Dès lors, il apparaît important de regarder un peu plus en détail l'importance quantitative de cet écart

---

### Encadré 3.2 : Une enquête qualitative sur le CIR

Dans le cadre d'un travail de recherche sur le CIR, nous avons pu nous appuyer sur une enquête qualitative composée d'une série d'entretiens semi-dirigés. L'objectif de l'enquête était de recueillir des éléments qualitatifs originaux sur la perception du CIR par les entreprises, permettant d'expliquer le non-recours.

L'essentiel de ces entretiens a été réalisé par des étudiants en management<sup>14</sup> auprès de managers en poste dans des entreprises ayant une activité de recherche, mais également auprès de personnes travaillant dans des cabinets d'avocats ou des cabinets de conseil qui assistent dans leurs démarches fiscales (et notamment pour les déclarations de CIR), les entreprises ayant une activité de R&D. Les entretiens ont été menés en respectant l'anonymat complet à la fois sur l'identité des personnes interrogées, mais également sur celle de leur entreprise.

L'enquête a permis de collecter 51 entretiens : 32 entretiens auprès de personnes employées par des entreprises développant une activité de recherche (de taille et de secteurs divers) et 19 entretiens auprès de personnes travaillant dans des entreprises proposant leur assistance administrative et technique en matière de CIR.

Par construction, la tenue de ces entretiens s'appuie sur un effet réseau des étudiants et de leur école qui ne peut pas garantir que l'échantillon interrogé soit statistiquement repré-

---

<sup>13</sup> On pense par exemple aux travaux de Latour et Woolgar (1979).

<sup>14</sup> Il s'agit d'étudiants participant au cours d'ingénierie fiscale du programme LLM Law & Tax Management de l'EDHEC Business School.

sentatif des entreprises menant une activité de recherche et de leurs conseils. Ce n'était d'ailleurs pas son objectif.

Source : Courtioux et al. (2019, 2021).

---

### 3.3. Le CIR : un dispositif sous-utilisé

Quelle est l'importance du décalage entre les dépenses de R&D « réelles » (c'est-à-dire au sens de la comptabilité nationale) et les dépenses de R&D déclarées au crédit impôt recherche (CIR) ? En 2013, il pouvait être estimé à environ 11 milliards d'euros<sup>15</sup> sur les 30,7 milliards de dépenses de R&D des entreprises soit un total d'environ 35 % de dépenses de R&D non déclarées au CIR. Les travaux visant à identifier ce différentiel sur plus longue période<sup>16</sup>, estiment qu'il était d'environ 7 milliards dans les années 90 ; mais qu'à partir des années 2000, il était plutôt de l'ordre de 10 milliards d'euros.

Il est intéressant de noter que la croissance des dépenses de R&D apparaît assez linéaire, avec cependant un léger tassement entre 2002 et 2005. Sur la période 1990-2001 la croissance annuelle moyenne est de l'ordre de 3,3 % mais elle se réduit à 1 % environ entre 2002 et 2005. Elle retrouve un niveau de 3 % sur la période 2006-2014. En parallèle, la part des dépenses de R&D non déclarées au CIR passe de 40 % dans les années 90 à près de 50 % dans les années 2000, avant de redescendre progressivement vers des niveaux de l'ordre de 35 % en fin de période.

Bien évidemment, le chapitre 2 montre que ces périodes ne sont pas du tout comparables ! Durant les années 90 et jusqu'en 2003, le CIR est « incrémental » : seules les nouvelles dépenses des entreprises peuvent être déclarées. L'assiette fiscale est réduite et l'on peut penser que les 40 % non déclarés correspondent à une dépense de R&D reconduite d'une année sur l'autre. Compte tenu du taux

---

<sup>15</sup> Courtioux et al. (2019, 2021).

<sup>16</sup> Schweitzer (2019).

de croissance macroéconomique des dépenses de R&D sur la période et la part de « nouvelles dépenses » concernées par le CIR (3,3 % versus 60 %), ceci laisse à penser que le modèle dominant au sein des entreprises est celui d'une dynamique intermittente centrée sur des projets de très court terme : on démarre des projets de R&D que l'on arrête assez rapidement, quitte à commencer un nouveau projet quelques années plus tard

Par contre, à partir de 2003 et surtout à partir de 2005, le CIR devient un « CIR en volume » pour lequel toutes les dépenses de R&D entrent dans l'assiette fiscale. Le fait que sur cette période, de 35 % à 50 % de la dépense de R&D ne soit pas déclarés pose question. Étant donné les montants en jeu, il apparaît peu probable que la différence s'explique uniquement par une différence de périmètre entre les dépenses de R&D au sens de la comptabilité nationale et l'assiette fiscale retenue pour le calcul du CIR. Par ailleurs des études ont montré<sup>17</sup> que cette situation ne peut que très marginalement s'expliquer par le fait que des entreprises qui ne paient pas ou très peu d'impôt sur les sociétés n'auraient pas un intérêt fiscal à déclarer leur dépense de R&D au CIR. Ces mêmes études montrent également que l'existence d'aides directes à la R&D (qui sont déduites de l'assiette fiscale des dépenses que l'entreprise peut déclarer au CIR, et peuvent donc théoriquement diminuer voire annuler le crédit finalement accordé) ne peut également jouer que très faiblement. L'explication principale à ce phénomène à partir de 2008, relève donc d'un non-recours ou d'un recours partiel au dispositif de la part des entreprises.

Une publication de l'Insee<sup>18</sup> estime que depuis la réforme de 2005, le taux de non-recours (c'est-à-dire indépendamment du montant de R&D déclaré, le nombre d'entreprises réalisant de la R&D mais ne la déclarant pas au CIR) a eu tendance à baisser pour se fixer à environ 25 %. Sur un champ un peu différent qui exclut les sous-traitants de R&D<sup>19</sup>, une autre étude<sup>20</sup> estime le taux de non-recours à 16 %. Elle montre également que le taux de non-recours varie sensiblement selon la taille de l'entreprise : 10 % pour les grandes entreprises, 12 % pour les entreprises

---

<sup>17</sup> Courtioux et al. (2019, 2021).

<sup>18</sup> Schweitzer (2019) propose une estimation pour la période 2005-2014.

<sup>19</sup> Les sous-traitants de R&D ne déclarent pas nécessairement leurs dépenses de R&D au CIR car le donneur d'ordre a la possibilité de le faire lui-même, au titre des dépenses de R&D sous-traitées.

<sup>20</sup> Courtioux et al. (2021) effectue cette estimation pour l'année 2013.

de taille intermédiaire (ETI), 16 % pour les PME et 18 % pour les TPE.

Ces faits stylisés qui décrivent le fonctionnement du modèle français de recherche ne sont pas faciles à construire et ne correspondent pas forcément à la perception qu'en ont les acteurs économiques. Par exemple, ces derniers chiffres sur le non-recours qui avaient été présentés par un des auteurs à des membres du bureau de l'Association du Conseil en Innovation (ACI) en 2019 les avaient laissés sceptiques. D'une certaine manière, ces chiffres tendaient à indiquer qu'une partie assez importante du « marché du conseil au CIR » n'était pas encore bien couverte, alors que les argumentaires de prospection client étaient plutôt centrés sur le fait que si le prospect ne bénéficiait pas encore du CIR, il était bien l'un des derniers à ne pas profiter de ce dispositif<sup>21</sup>.

### 3.4. Un écosystème de R&D en apprentissage

Pourquoi les entreprises sous-utilisent-elles le CIR, voire n'y ont pas recours ? Est-ce lié aux difficultés rencontrées par les acteurs pour définir la R&D dans les entreprises ? Est-ce lié à la complexité du dispositif ?

En reprenant les concepts de l'économie comportementale<sup>22</sup>, la question de savoir si l'existence de démarches administratives pour bénéficier du CIR est un *nudge*<sup>23</sup> (un petit « coup de coude » qui permet aux entreprises de leur rappeler que si « elles se bougent un peu » elles vont y gagner) ou un *sludge* (une procédure tellement complexe et compliquée que l'incitation joue plutôt dans le sens contraire, c'est-à-dire à ne pas avoir recours au dispositif) se pose. Nous avons vu dans la section précédente qu'identifier ce qu'est la R&D n'est pas si évident ; le fait de se tromper dans sa déclaration peut potentiellement déboucher sur une rectification après un contrôle et stigmatiser l'entreprise comme une tricheuse. La question de savoir s'il convient de réduire le non-recours dans le cas du CIR est une question qui se pose en soi. Mais si l'on souhaite aller dans

<sup>21</sup>On notera par exemple qu'en s'appuyant sur un rapport d'un cabinet de conseil qui indiquait que 93 % des entreprises bénéficiaires du CIR étaient des PME, un article du Figaro titrait « Le crédit impôt recherche plébiscité par les PME » (Caillaud, 2019), alors que des analyses plus rigoureuses relativisent ce constat.

<sup>22</sup>Pour expliquer le non recours au CIR, Courtioux (2019) propose de s'appuyer sur le concept de *sludge* développé par Sunstein (2021).

<sup>23</sup>Thaler et Sunstein (2008).

ce sens, il faudrait rendre l'accès au dispositif automatique au risque de voir exploser son coût.

On peut également considérer que le non-recours interroge la pertinence de la définition et du périmètre de la R&D retenus par les politiques publiques : les entreprises n'auraient pas recours au CIR par exemple car elles considèreraient que c'est une forme de contrôle de leur activité par les pouvoirs publics. Dans ce cadre, l'installation progressive des acteurs du conseil dans ce champ et leur rôle central de médiation entre les entreprises et les pouvoirs publics peuvent être analysés comme un élément de la constitution d'une arène politique dédiée aux questions de R&D<sup>24</sup>, une forme d'institutionnalisation du marché de la R&D.

Au-delà de cette perspective, il convient de prendre en compte l'effet Monsieur Jourdain. Celui-ci renvoie à la pièce du *Bourgeois gentilhomme* de Molière, où le personnage principal, Monsieur Jourdain, un bourgeois un peu naïf devenu riche et s'évertuant à acquérir les bonnes manières de la noblesse afin de devenir un « homme de qualité », s'émerveille de découvrir qu'en parlant normalement, il faisait de la *prose* sans y avoir jamais songé<sup>25</sup>. Dans le cas qui nous intéresse ici, cela correspond au fait que dans leurs pratiques de tous les jours, les entreprises font de la R&D sans s'en rendre compte. De même que Monsieur Jourdain prend conscience qu'il fait de la prose par l'intermédiation de son Maître de Philosophie qui lui en explique le principe, on peut défendre l'idée que les entreprises ne mesurent qu'elles font effectivement de la R&D que quand elles reçoivent le questionnaire de l'enquête R&D du Ministère, qui les contraint à s'interroger sur leurs pratiques et à les objectiver.

En effet, comme toutes les enquêtes, l'enquête R&D du Ministère n'est pas exhaustive et procède par sondage. Si toutes les plus grandes entreprises sont enquêtées de manière exhaustive, pour les autres, la collecte statistique s'appuie sur la constitution d'un *pool* d'entreprises dans lequel un certain nombre sont tirées et auxquelles le questionnaire est envoyé. Ce *pool* n'est pas constitué

<sup>24</sup>De ce point de vue, on notera que, dans sa note de présentation du référencement, le Médiateur des entreprises précise que la création du dispositif de labellisation est soutenue par « les acteurs de l'innovation française », qui comprend entre autres des acteurs politique dans un sens large comme : Croissance plus, le Comité Richelieu, la CPME et le MEDEF.

<sup>25</sup>Dans la scène VI de l'acte II.

au hasard. Il s'appuie en grande partie sur une logique de guichet : quand une entreprise s'est présentée à un guichet concernant son activité R&D, elle est intégrée dans ce *pool* d'entreprise pour quelques années. Les entreprises qui font de la R&D comme Monsieur Jourdain, c'est-à-dire sans le savoir ou sans l'objectiver ont donc moins de chance d'être interrogées.

Du point de vue de la statistique publique, on notera par ailleurs que l'enquête du Ministère est assez particulière dans l'organisation de la collecte qui s'appuie en partie sur des réseaux informels. Pour les grandes entreprises, les responsables de l'enquête relancent parfois directement leurs contacts (établis souvent de longue date) au sein des entreprises pour qu'ils répondent à l'enquête. On notera que la place de la R&D dans la comptabilité nationale a changé en 2010 (voir Encadré 2.1 du Chapitre 2), mais cet effet Monsieur Jourdain peut être à l'œuvre depuis plus longtemps et avoir subi une accélération récente. Les politiques publiques et leur mise en œuvre (dans le cas qui nous intéresse le développement et l'élargissement des dispositifs de soutien à la R&D des entreprises) ont un effet sur la mesure statistique, mais également sur les comportements.

Dans ce cadre, le passage au CIR « en volume » peut avoir conduit les entreprises à objectiver leur R&D et à modifier leur comportement de déclaration. Des entreprises qui, par exemple à la lecture du manuel de Frascati, ont pensé qu'elles faisaient de la R&D, ont pu se lancer dans l'aventure de la déclaration de leur activité au CIR. De fait, comme le montre le Tableau 3.1, la période post-2008 s'est traduite par une augmentation importante du nombre de contrôles avec rectification, c'est-à-dire donnant lieu à une modification du montant par l'administration fiscale. En effet, le nombre de contrôles rectificatifs augmente jusqu'en 2015 puis diminue ensuite. Mais surtout, rapporté au nombre de déclarants, ce taux augmente de 1,9 % à 6,3 % en 2013 avant de diminuer jusqu'aux alentours de 3 % en fin de période.

Bien sûr, ces statistiques ne permettent pas de produire une analyse fine. On ne connaît pas le nombre de personnes en charge du contrôle, ni le nombre de contrôles effectués sans rectification. Il n'est pas possible d'en tirer une statistique générale sur le taux d'entreprises fraudeuses ou mal informées sur le CIR.

Néanmoins cette forte progression du taux de redressement puis sa décline en fin de période peuvent être interprétées comme une phase d'apprentissage. Les différents acteurs présents sur le marché co-construisent ensemble une définition de la R&D. Du fait de la sensibilité des questions fiscales, on ne sait pas si l'État a anticipé cette phase d'apprentissage et multiplié les contrôles pour évi-

ter les abus en début de période, ou si le taux de contrôle est resté constant, alors que les entreprises et leurs conseils apprenaient à se servir de ce nouveau dispositif. Dans tous les cas, cela peut être interprété comme un processus de convergence vers une définition commune de la R&D.

**Tableau 3.1 : Taux de rectification des déclarants CIR 2008-2020**

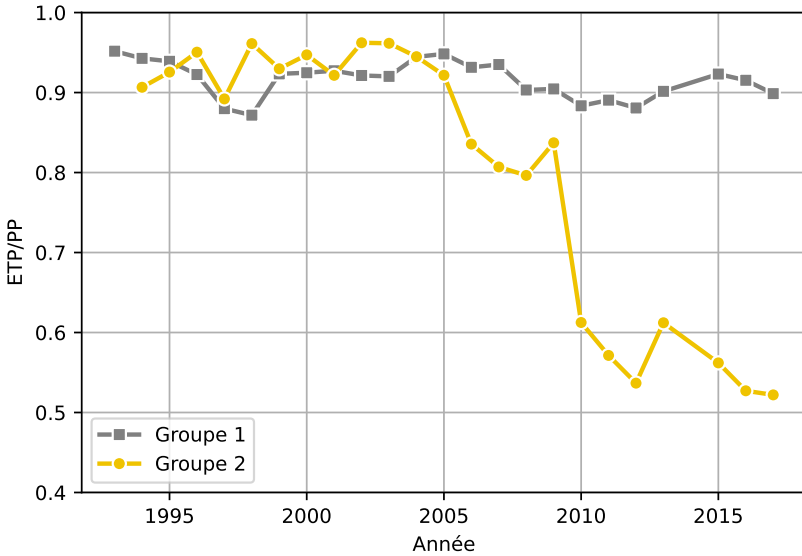
Années	Nombre de contrôles avec rectification du CIR <sup>1</sup> (A)	Nombre de déclarants CIR <sup>2</sup> (B)	Taux de contrôle avec rectification (B)/(A)
2008	269	14 012	1,9 %
2009	329	17 193	1,9 %
2010	494	19 424	2,5 %
2011	804	16 608	4,8 %
2012	1388	22 310	6,2 %
2013	1523	24 148	6,3 %
2014	1460	25 653	5,7 %
2015	1182	26 329	4,5 %
2016	997	25 948	3,8 %
2017	951	26 697	3,6 %
2018	1136	27 310	4,2 %
2019	1071	28 275	3,8 %
2020	858	28 676	3,0 %

Sources : (1) Saint-Martin et al. (2021), (2) MESR (2023).

Si on admet l'idée que ce qu'est l'activité de R&D a fait l'objet d'un apprentissage de la part des entreprises depuis la réforme de 2008, comment comprendre ce décrochage français de la part des activités de recherche au sein du temps de travail des chercheurs et chercheuses des entreprises privées? Est-ce un phénomène homogène qui concerne l'ensemble de la demande de travail ou plus spécifiquement certaines entreprises en particulier?

Si cette baisse du temps de recherche individuel correspond à une innovation quant à la manière de travailler et d'organiser le travail de recherche, on s'attend à ce que les entreprises qui déclaraient effectuer des activités de recherche dans les années 90, qui sont toujours présentes dans l'économie française et qui continuent de déclarer des activités de R&D après le décrochage que nous avons présenté dans l'introduction générale, connaissent une baisse du temps de recherche de leurs chercheurs et chercheuses. Or la Figure 3.1 ne conduit pas à valider l'existence d'un tel changement. En effet, pour un panel d'entreprises

Figure 3.1 : Intensité des emplois dans la R&D des entreprises en France selon leur participation à l'enquête du MESRI.



Source : ERD 1993-2017 (MESRI) - Calculs des auteurs. Champ : Groupe 1 : Entreprises participant à l'enquête toutes les années de la période ; Groupe 2 : entreprises participant pour la première fois à l'enquête sur la période. Lecture : En 2010, un chercheur du privé fait en moyenne 88,4 % d'un temps plein en travail de recherche dans les entreprises du groupe 1, et 61,2 % dans les entreprises du groupe 2.

enquêtées systématiquement toutes les années de la période 1993 -2017 par le MESRI et qui déclaraient effectuer une activité de R&D, cette part a très peu changé au cours du temps. Même si ce panel d'entreprises n'est pas représentatif<sup>26</sup>, il permet de valider le fait que les entreprises qui font de la recherche depuis longtemps en France n'ont pas modifié la part des activités de recherche au sein du temps de travail de leurs chercheurs et chercheuses : en moyenne un chercheur ou une chercheuse consacre 90 % de son temps de travail à des tâches de R&D en début comme en fin de période.

Mais *a contrario*, lorsque l'on se focalise sur les entreprises qui déclarent pour

<sup>26</sup> D'un point de vue statistique, l'enquête ERD du MESRI est bien représentative des entreprises effectuant une activité de R&D une année donnée. Par contre, l'utilisation que nous en faisons ici (c'est-à-dire la sélection de sous-échantillons sur la base de leur présence dans l'enquête les autres années) ne permet d'en garantir la représentativité ni une année donnée ni sur la période et doit plutôt être considérée comme un test permettant de valider nos intuitions.

la première fois une activité de R&D dans l'enquête<sup>27</sup>, on observe un décrochage important de la part des activités de recherche au sein du temps de travail à partir de 2005. Les postes de recherche ouverts par ces entreprises ne se consacrent pas massivement à la R&D (le ratio est de l'ordre de 50 % en fin de période alors qu'il était plutôt de l'ordre de 90 % en début de période). Cette évolution suggère un changement dans le comportement des entreprises déclarant une activité de recherche, dont on peut faire l'hypothèse qu'il est lié aux politiques de soutien à la recherche privée.

En résumé, quand on analyse la part du temps de travail des chercheurs et chercheuses consacrée à la R&D dans le secteur privé, il apparaît qu'en France la demande de travail scientifique est caractérisée par deux segments : le premier correspond aux entreprises du secteur privé présentes dans la recherche depuis longtemps et constituant son noyau dur, le deuxième segment est celui qui concerne les nouveaux entrants. C'est ce dernier segment qui porte la tendance statistique observée de baisse de l'intensité du travail de recherche, alors que celle-ci reste stable dans le premier segment.

\*\*\*

En conclusion, il apparaît que l'utilisation du CIR a conduit à l'apparition de nouveaux acteurs (le conseil en innovation, certains services de l'administration fiscale) qui participent à une redéfinition de la R&D. Cette redéfinition est en cours au moins jusqu'à la fin des années 2010. Durant cette phase, ce qu'est la R&D n'est plus une évidence pour les différentes parties prenantes et notamment pour les entreprises. Autour d'un noyau dur bien identifié s'établit un halo de ce qui est proche d'une activité de R&D.

Dans le cadre de cette séquence de redéfinition et d'apprentissage qui se caractérise par l'insistance sur un modèle de croissance reposant sur la R&D, les fortes incitations financières à déclarer ce type d'activité ont pu se traduire par une redéfinition au moins partielle des tâches, notamment entre tâches

---

<sup>27</sup> Là encore on notera qu'il n'est pas possible de garantir la représentativité statistique de ces entreprises. Comme l'enquête du MESRI n'est pas exhaustive et s'appuie en partie sur le tirage aléatoire d'entreprises à enquêter au sein de fichiers administratifs, l'entreprise peut par exemple avoir déjà eu une activité de recherche les années précédentes sans avoir été enquêtée et donc sans avoir eu à la déclarer à l'enquête.

d'études et tâches de recherche par les entreprises et les autres acteurs (cabinets de conseil et administration fiscale). On notera que cette séquence n'est pas derrière nous. Par définition les activités de R&D sont constamment amenées à se redéfinir et peuvent donner lieu à des différences, voire des conflits d'interprétation qu'il faut alors clarifier<sup>28</sup>.

En termes économiques, ce chapitre a permis de montrer que l'efficacité de la réforme du CIR de 2008 avait pu être atténuée par au moins trois éléments. Tout d'abord, le fait qu'une partie des activités d'études puissent être requalifiées en R&D, ensuite l'existence d'un coût indirect de gestion du dispositif par les entreprises (via le recours à des conseils), enfin le fait que le dispositif qui s'appuie sur une baisse du coût du travail, incite les entreprises à développer une recherche à temps partiel. Or pour gagner en efficacité, la R&D des entreprises a certainement besoin que ses chercheurs et chercheuses augmentent le temps qu'ils et elles consacrent à la recherche durant leur journée de travail. Dans une perspective de réforme, concentrer le dispositif sur les chercheurs consacrant au moins 80 % ou 90 % de leur temps de travail à des activités de R&D serait une manière d'afficher clairement cette volonté. Ce critère permettrait de revenir sur des normes correspondant à ce qui était observé avant la réforme du CIR de 2005. On notera également que ce sont des niveaux qui sont encore observés en Allemagne, au moins jusqu'au début des années 2020. Cette réforme limiterait le nombre de bénéficiaires à court terme, réduisant la dépense fiscale et permettrait donc de dégager quelques marges budgétaires en attendant que les stratégies des entreprises s'adaptent dans le sens recherché<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> On notera par exemple qu'une PME du secteur de la défense se plaignait du fait que sa R&D ne soit pas reconnue par l'administration fiscale, alors qu'elle avait gagné plusieurs prix dans son secteur pour ses innovations (Saviana, 2026).

<sup>29</sup> En l'état actuel des données collectées par la statistique publique, les gains de cette réforme pour les finances publiques sont difficiles à estimer mais vraisemblablement de plusieurs milliards. En effet, des informations sur la part du temps de recherche dans le temps de travail des chercheurs et chercheuses ne sont pas disponibles à un niveau individuel. Néanmoins, l'information est disponible à un niveau plus agrégé : elle est collectée par le Ministère au niveau de l'entreprise dans son enquête dédiée à la R&D du secteur privé.





# .4

## **Les usages du crédit impôt recherche**

**N**ous avons vu dans le chapitre précédent que la perception par les entreprises de ce qu'est une activité de R&D et des avantages fiscaux associés est susceptible d'avoir changé, notamment suite à la réforme du CIR de 2008. Au-delà de ces aspects relevant de la perception et de l'apprentissage, ce dernier chapitre se centre sur la diversité des usages du CIR par les entreprises. Le chapitre précédent a déjà pointé des différences entre entreprises quant à l'intensité des activités de recherche : la R&D à temps partiel concernait plus les entreprises qui avaient développé leur activité de R&D à la faveur des réformes du CIR et moins les entreprises qui faisaient déjà de la R&D avant la mise en place de ces réformes. Nous complétons cette description en nous intéressant plus particulièrement ici aux autres aspects des usages du CIR, notamment les enjeux financiers.

Pour cela, nous commençons par présenter la manière dont il est possible de rapprocher le CIR des mesures de baisse du coût du travail, largement développées en France. Puis nous analysons plus en détails les différences de taux apparent de CIR, afin de mieux comprendre le degré de difficulté rencontré par les entreprises à valoriser leur activité de R&D avec le CIR. Enfin nous discutons plus systématiquement du lien entre les stratégies de recours au CIR des entreprises et l'intensité de l'activité de R&D de leurs chercheurs et chercheuses.

## 4.1. L'allègement du coût du travail de recherche

Nous avons vu dans le premier chapitre que le CIR pouvait être analysé comme un dispositif de baisse du coût du travail. Pour calculer l'ampleur de cette baisse, on notera que pour 100 € de dépenses de personnel, le dispositif permet de déclarer 50 € de dépenses de fonctionnement qui sont directement liées (forfaitairement) à ces dépenses. Dès lors, avec un taux de crédit à 30% sur l'ensemble de la dépense déclarée, la réduction du coût du travail liée à ce dispositif est de 45%, soit un allègement du coût du travail supérieur aux exonérations de cotisations sur les bas salaires, qui constituent un des leviers les plus importants des politiques de l'emploi françaises. En effet, en 2022 pour un salaire au niveau du Smic, la réduction du coût du travail atteint 40,2% du salaire brut, c'est-à-dire sur une assiette qui ne prend pas en compte les cotisations patronales. Dans le cadre du CIR, la baisse est de 45% et porte sur l'ensemble du coût du travail, c'est-à-dire une assiette plus large qui comprend les cotisations patronales.

De ce point de vue, le CIR est un dispositif qui présente des similarités avec la stratégie de baisse du coût du travail et rejoint les autres mesures existant en

France qui jouent sur ce levier<sup>1</sup>. Ces mesures comprennent les exonérations de cotisations sociales pour les bas salaires qui ont conduit à parler d'une stratégie de *low cost* à la française<sup>2</sup>. Elles comprennent aussi les exonérations mises en place dans le cadre du CICE et du Pacte de Responsabilité qui vont bien au-delà des bas salaires et concernent des salaires allant jusqu'à 2,5 Smic<sup>3</sup>. Finalement, en poussant l'analogie, les emplois de chercheurs et de chercheuses, comme un certain nombre d'emplois moins qualifiés sont soumis à la concurrence internationale. Dans ce cadre, mettre en place des mesures de baisse du coût du travail permet de jouer sur la compétitivité prix de ces emplois en espérant les préserver de choix de délocalisation hors du territoire national. Les baisses du coût du travail ciblées sur les chercheurs et les chercheuses sont-elles comparables aux mesures générales de baisse du coût du travail ? En fait, ce n'est pas si évident.

Si une entreprise veut augmenter ses salaires pour attirer les meilleurs chercheurs, elle sera aidée par le contribuable via le CIR à due proportion. Suite au travail d'Austan Goolsbee parut dans les *Papers and proceedings* de l'*American Economic Review* qui observait cet effet aux États-Unis pour les aides directes à la R&D, cet effet potentiel d'inflation sur les salaires est généralement qualifié d'effet Goolsbee<sup>4</sup>. Il se traduit par le fait que suite aux aides publiques à la R&D, le salaire des chercheurs et chercheuses augmente significativement sans que le nombre d'heures travaillées augmente dans les mêmes proportions. Si un tel effet était à l'œuvre en France, le personnel de recherche du privé réussirait à capter la rente générée par le CIR et serait donc financé indirectement par le contribuable.

Mais d'autres effets sont potentiellement à l'œuvre. De fait, le CIR diminue les impôts pesant sur les bénéfices des entreprises et contribue donc mécaniquement à augmenter leurs bénéfices. Ceci atténue leurs contraintes de trésorerie et va leur permettre d'effectuer des choix stratégiques. Le premier choix stratégique possible (c'est même celui qui est recherché par les politiques publiques et qui préside aux motifs de la mise en place du CIR en France) est de se servir

---

<sup>1</sup>Pour une présentation de ce type de dispositifs au sein des politiques de l'emploi, on pourra se référer à Erhel (2014).

<sup>2</sup>Palier (2023).

<sup>3</sup>Pour une analyse récente de ces politiques, on pourra consulter Bozio et Wasmer (2024).

<sup>4</sup>Goolsbee (1998).

des marges dégagées pour augmenter les dépenses de recherche de l'entreprise. De manière indirecte, cette augmentation des dépenses peut se traduire par un renforcement de la concurrence sur le marché du travail des chercheurs et chercheuses et provoquer un effet Goolsbee et une hausse des salaires. Mais d'autres choix stratégiques sont possibles, en particulier des choix d'investissement ailleurs que dans la R&D (par exemple le rachat de concurrents, une croissance du groupe, etc.) ou encore l'augmentation de la rémunération du capital (par exemple par le rachat d'actions ou le versement de dividendes).

Alors effet Goolsbee ou accroissement de la rémunération des actionnaires ? Sans que cet effet ait pu être clairement mis en évidence dans le cas français, sur la base de différentes évaluations disponibles<sup>5</sup> l'économiste Evens Salies<sup>6</sup> discute du fait qu'un effet Goolsbee soit à l'œuvre et s'inquiète de ses conséquences à moyen terme sur le marché du travail, à savoir un assèchement de la recherche publique qui dès lors n'aura plus les moyens d'attirer les jeunes chercheurs. Cet argumentaire se situe également dans une logique de concurrence par les coûts. Il suppose que la principale motivation d'un chercheur ou d'une chercheuse n'est pas le plaisir d'exercer son métier, mais les rémunérations afférentes et qu'en sortie d'études, il ou elle se tournera vers le secteur qui lui propose les meilleurs salaires. Néanmoins, il convient de regarder d'autres aspects du marché du travail. Dans le cas des bas salaires, des travaux de politistes montrent que la stratégie *low cost* à la française a contribué à « dévaloriser » et à « abimer » le travail<sup>7</sup>.

Dès lors, on peut se demander si la baisse de l'intensité du temps de travail consacré à la recherche dans le privé n'est pas l'indice qu'une détérioration de ce type est également à l'œuvre sur le marché du travail scientifique. De ce point de vue, avant de poser un diagnostic sur l'évolution du travail des chercheurs et des chercheuses, il apparaît important de pointer la manière dont les entreprises ont utilisé le dispositif du crédit impôt recherche et les avantages fiscaux qu'elles en tirent par rapport aux dépenses engagées.

---

<sup>5</sup> Notamment Cahu et al. (2010), Dortet-Bernadet et Sicsic (2017), Bach et al. (2021).

<sup>6</sup> Salies (2021).

<sup>7</sup> Palier (2023).

## 4.2. Une forte dispersion des taux apparents de CIR

Les éléments présentés dans le chapitre 3 sur le halo de la recherche conduisent à analyser avec prudence les évolutions des dépenses de R&D sur longue période. Néanmoins, il est intéressant de regarder ce qui se passe en coupe, c'est-à-dire une année donnée, où l'on peut supposer que les normes qui définissent la R&D sont relativement stables. Dans le chapitre précédent, nous avons vu que l'année 2013 correspondait au point où le taux de contrôle avec rectification était le plus important. Cette année est donc particulièrement intéressante, car elle constitue la photo d'un écosystème de R&D au cœur de sa phase d'apprentissage.

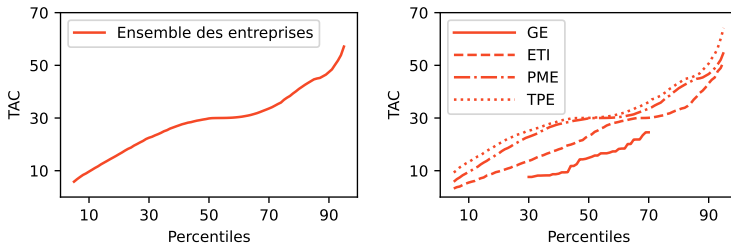
De ce point de vue, au-delà du non-recours, il est intéressant de comprendre comment se forme le taux apparent de créance (TAC), c'est-à-dire la créance effectivement obtenue rapportée, non pas à sa déclaration de dépense de R&D à l'administration fiscale, mais à l'enquête du Ministère. Cet indicateur reflète ce que l'entreprise et la comptabilité nationale considèrent comme les vraies dépenses de R&D pour l'année en cours.

Si le taux médian du CIR se situe à 30 %, la Figure 4.1 montre que ce niveau ne concerne qu'une part relativement faible d'entreprises<sup>8</sup>. Par contre, autour de ce petit noyau les taux sont très dispersés : 30 % des entreprises ont un TAC inférieur 22 % ; 10 % des entreprises ont un taux inférieur à 10 %, tandis que 30 % des entreprises ont un TAC supérieur à 33 % et 10 % ont un taux supérieur à 44 % ; 5 % ont même un TAC supérieur à 57 %.

Comment expliquer cette forte dispersion ? L'architecture du dispositif lui-même constitue une première explication : comme évoqué précédemment, le fait d'avoir un taux supérieur à 30 % peut s'expliquer par le fait que l'entreprise a déclaré des dépenses qui élargissent l'assiette fiscale prise en compte. Par exemple, grâce au dispositif jeune docteur (DJD), les dépenses concernant ce type de personnel sont comptées deux fois dans l'assiette, de même pour les

<sup>8</sup> Cela correspond à environ 5 % des entreprises : le plateau contenu entre la médiane et le percentile 65 sur le cadran de gauche de la Figure 4.1.

**Figure 4.1 :** La distribution des taux apparents de créance (TAC) du CIR selon la taille de l'entreprise.



Source : ERD 2013 (MESRI), GECIR 2013 (DGFiP) – calculs : Courtioux et al. (2019, 2021). Note : GE pour grandes entreprises, ETI pour entreprises de taille intermédiaire, PME pour petites et moyennes entreprises, TPE pour très petites entreprises. Lecture : 50 % des entreprises déclarant des dépenses au titre du CIR ont un ratio créance sur dépense de R&D supérieur ou égal à 0,3 (30 %) ; 50 % d'entre elles ont un ratio inférieur.

dépenses de sous-traitance vers un laboratoire public<sup>9</sup>.

Le fait d'avoir un taux inférieur peut s'expliquer par un non recours partiel. L'entreprise n'a déclaré qu'une partie de ses projets pour des raisons que nous pouvons regrouper sous le terme de prudence fiscale, ou bien elle a bénéficié de subventions publiques ou de commandes publiques qui vont réduire la différence entre l'assiette et les dépenses de R&D effectivement engagées. Par ailleurs, pour les grandes entreprises, qui déclarent un montant de R&D de plus de 100 millions d'euros, un taux de 5 % est appliqué pour les dépenses au-delà du seuil ce qui conduit mécaniquement à réduire le TAC. De plus, comme évoqué précédemment, les dépenses de fonctionnement de l'assiette CIR ne correspondent pas à des coûts réels mais à des taux forfaitaires qui dépendent des dépenses de personnel. Selon que l'entreprise a des dépenses de fonctionnement réelles supérieures ou inférieures au montant correspondant au taux forfaitaire, leur TAC pourra se trouver au-dessus ou en dessous des 30 %.

Entre les entreprises n'ayant pas recours au CIR, et les entreprises en bénéficiant plus ou moins selon leurs dépenses réelles pour une activité de R&D, il apparaît intéressant de regarder plus en détails où travaillent les chercheurs et chercheuses et si cela change quelque chose sur l'intensité de l'activité de recherche liée à leur poste.

<sup>9</sup> Ce dispositif était en vigueur en 2013. Il a été supprimé en 2021 (Courtoux et Salies, 2021).

### 4.3. Stratégies d'entreprises et crédit impôt recherche

Les chercheurs et chercheuses travaillent majoritairement dans des entreprises qui ont recours au CIR. En effet, en 2013, au cœur de de cette période d'apprentissage pour les différentes parties-prenantes, seuls 7,2% des postes de chercheurs se situent dans une entreprise qui ne déclare pas de dépense au CIR. Dans ces entreprises non déclarantes, la taille moyenne des laboratoires est relativement plus réduite que dans celles qui déclarent le CIR. Ces 7,2% de postes de chercheurs correspondent à 19,1% des entreprises ayant une activité de recherche. Cet effet taille du laboratoire (qui n'est pas nécessairement complètement corrélée avec la taille de l'entreprise) correspond bien au fait que gérer une demande de CIR nécessite une infrastructure et la mise en place de procédures permettant de tracer précisément les dépenses de R&D. Si des procédures efficaces sont trop coûteuses à mettre en place, la prudence fiscale des entreprises peut finalement les conduire à ne pas déclarer de dépense au CIR.

On notera que les statistiques proposées dans le Tableau 4.1 ne sont pas directement comparables avec les statistiques proposées précédemment (Figure 4.1 de ce chapitre et Figure 3.1 du chapitre 3). En effet, dans ces figures, la population analysée (au sens statistique du terme) est celle des chercheurs et chercheuses, tandis que dans le Tableau 4.1 il s'agit d'une population d'entreprises. Les plus grandes entreprises emploient généralement plus de chercheurs et de chercheuses que les plus petites entreprises. Les grandes entreprises ayant une activité de R&D qui sont enquêtées de manière plus systématique par le Ministère ont des taux plus proches de 90 %, alors que les entreprises participant pour la première fois à l'enquête sont généralement plus petites et ont des taux beaucoup plus faibles. Mécaniquement ces dernières ont plus de poids dans une approche par stratégie d'entreprise que dans une approche par individu sur un poste de recherche.

Sur la problématique du temps de recherche, on observe que les entreprises ne déclarant pas de dépense au CIR déploient une stratégie de ressources humaines consacrant en moyenne 51% d'un équivalent temps plein aux tâches de recherche, soit 4 points de pourcentage de moins que le temps consacré à la recherche en moyenne dans les entreprises ayant une activité de R&D.

Mais qu'en est-il du temps de travail consacré à la R&D dans les entreprises qui déclarent des dépenses au CIR? Les 93% de chercheurs et chercheuses travaillant dans ces entreprises sont-ils tous logés à la même enseigne? Des tra-

**Tableau 4.1 :** La répartition des chercheurs et chercheuses selon les types d'entreprises

Types d'entreprises	Répartitior des chercheurs (en %)	Répartitio des entreprises (en %)	Moyenne du ratio ETP/PP (a) (en %)	TAC (b) moyen (en %)	Part du CIR (en %)
Stratégie de non recours au CIR	7,2	19,1	50,8	0	0
Stratégies de recours au CIR	92,8	80,9	56,3	31,4	100
<i>Stratégie tournée vers le public</i>	64,6	34,4	58,2	27,3	65,0
<i>Stratégie auto-centrée de R&amp;D</i>	20,5	25,8	59,5	31	24,4
<i>Stratégie d'optimisation</i>	4,8	11,7	49,9	42,1	5,5
<i>Stratégie d'investissement en capital</i>	1,9	6,0	44,1	33	4,1
<i>Stratégie intensive en capital humain</i>	0,6	2,2	60,9	43,1	0,8
<i>Stratégie de gestion de brevets</i>	0,3	0,8	44,7	18,9	0,3
Ensemble	100	100	55,2	25,4	100

**Sources :** ERD 2013 (MESRI), GECIR (MESRI, DGFIP), Courtioux et al. (2023) - Calculs complémentaires des auteurs. **Lecture :** (a) ratio du nombre de chercheurs en Equivalent Temps Plein sur le nombre de chercheurs en Personnes Physiques; (b) TAC pour taux apparent de créance du CIR.

vaux portant sur les différents types de stratégie de recours au CIR tendent à indiquer que non<sup>10</sup>, et conduisent à distinguer 6 types de stratégies d'entreprise s'accompagnant de pratiques RH différenciées.

Les postes de recherche du privé sont majoritairement (environ 64%) dans des entreprises dont la stratégie de R&D est *tournée vers le public* (Tableau 4.1). Bien que présentes dans toute l'économie, ces entreprises sont surreprésentées dans un secteur assez hétérogène dit « des activités spécialisées, scientifiques et techniques »<sup>11</sup>.

En termes de recherche, elles sont surreprésentées dans des champs pour lesquels l'État est très présent pour des raisons stratégiques, qui dépassent les simples enjeux liés au progrès technique ou de progrès de la science. C'est le cas pour les recherches aéronautiques, navales et militaires qui correspondent à 2% des entreprises de ce type contre 1,7% en moyenne pour l'ensemble des entreprises ayant une activité de recherche. Le champ des recherches pharmaceutiques est également surreprésenté pour ce type d'entreprises<sup>12</sup>. C'est un champ pour lequel l'État est également très présent à la fois comme soutien financier direct à la R&D et comme soutien aux débouchés des découvertes sur le marché (notamment via le financement de l'assurance maladie<sup>13</sup>). En termes de taille, ces entreprises sont surreprésentées aux extrêmes de la distribution, c'est-à-dire au sein des grandes entreprises<sup>14</sup> et au sein des TPE<sup>15</sup>.

Les entreprises tournées vers le public sont des entreprises plutôt intensives en recherche : leurs dépenses de R&D rapportées à leur chiffre d'affaires apparaissent relativement élevées. Par ailleurs, indépendamment du CIR, elles bénéficient de parts plus importantes de financements publics pour la R&D. C'est une des explications au fait que leur taux apparent de créance<sup>16</sup> est plus bas que le taux moyen (27% versus 31%). En effet, les subventions publiques de R&D sortent

<sup>10</sup> Courtioux et al. (2023).

<sup>11</sup> C'est-à-dire la « section M » au sens de la nomenclature d'activité et de produits française (NAF rév.2).

<sup>12</sup> Elles représentent 4,2% des entreprises de ce type contre 3,5% pour l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D.

<sup>13</sup> L'assurance maladie à travers le remboursement des médicaments permet d'en garantir l'accès aux patients et donc également la taille du marché pour les entreprises pharmaceutiques.

<sup>14</sup> 1,9% de ce type d'entreprises sont des grandes entreprises contre 0,9% quand on regarde l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D.

<sup>15</sup> 30,8% de ce type d'entreprises sont des TPE contre 24,4% pour l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D.

<sup>16</sup> C'est-à-dire le montant de la créance CIR rapporté aux dépenses de R&D déclarées aux enquêtes du Ministère.

de l'assiette des dépenses que l'on peut déclarer au CIR, ce qui réduit en conséquence le rendement en termes de dépense fiscale en faveur de l'entreprise.

Dans ces entreprises, en moyenne, la part du temps de travail consacrée à la recherche est relativement élevée. Le ratio entre personne physique et équivalent temps plein consacré à la recherche est de l'ordre 58 % (Tableau 4.1).

On peut se poser la question de savoir si ces entreprises sont respectueuses des efforts publics faits en leur faveur. En effet, on peut craindre un effet d'aubaine du CIR conduisant à profiter de ces subventions pour mieux rémunérer les actionnaires. Calculer un indicateur pour évaluer cet effet est assez compliqué, mais on relève que seules 11,9 % de ces entreprises ont augmenté les dividendes versés aux actionnaires<sup>17</sup> l'année où elles bénéficiaient du CIR, alors que cela concernait 14,1 % des entreprises de recherche en 2013 (Encadré 4.1, Tableau 4.4).

Qu'en est-il des chercheurs et chercheuses qui travaillent dans les autres types d'entreprises ?

Il apparaît que la grande majorité d'entre eux (soit environ 1/5<sup>ème</sup> de l'ensemble des chercheurs et chercheuses du privé) travaillent dans des entreprises ayant une *stratégie autocalibrée* de R&D (Tableau 4.1). L'activité de R&D est plutôt marginale pour ces entreprises : la médiane des dépenses de R&D rapportée au chiffre d'affaires se situe à 3 %, alors qu'elle est à 10 % lorsque l'on considère l'ensemble des entreprises qui ont recours au CIR. Le personnel de recherche représente en moyenne 19,8 % des employés contre 41,4 % pour l'ensemble des entreprises ayant recours au CIR. Par ailleurs, rapportées aux dépenses de R&D, les dépenses publiques en direction de ces entreprises (contrats de recherche, subventions, etc.) restent assez marginales : elles s'élèvent à 2,9 % en moyenne contre 8,4 % pour l'ensemble des entreprises ayant recours au CIR.

On notera cependant que le fait que l'activité de R&D soit marginale ne se traduit pas par un temps de travail de recherche moins intensif pour le personnel de recherche. En effet, la moyenne du ratio entre l'équivalent temps plein des moyens dédiés à la recherche et le nombre de chercheurs et chercheuses en personnes physiques est de 59 % (Tableau 4.1). L'activité de R&D, marginale pour

---

<sup>17</sup> On notera ici que nous n'avons pas pu tenir compte des rachats d'action qui peuvent être une autre forme de rémunération des actionnaires.

l'entreprise prise dans son ensemble, s'accompagne d'une spécialisation marquée de son personnel de recherche sur les tâches de R&D. Cette spécialisation du personnel de recherche s'accompagne également d'une intensité plus forte du personnel de soutien à la recherche. La part des chercheurs et chercheuses au sein du personnel de recherche est d'environ 63 %, soit environ 6 points de pourcentage de moins que dans les autres entreprises ayant recours au CIR.

Par ailleurs, pour ce type d'entreprises, une large part des dépenses déclarées au CIR ne sont pas faites en interne, mais proviennent de sous-traitants de R&D. Ces sous-traitants peuvent être des universités ou des organismes de recherche publics, mais également des entreprises privées (notamment celles qui ne déclarent pas de recherche au CIR ou celles qui ne déclarent au CIR qu'une partie de leurs dépenses de R&D). Ceci suggère que ces entreprises sont constituées d'un noyau de chercheurs et de chercheuses se focalisant sur des tâches intensives en savoir (*knowledge-intensive*)<sup>18</sup>, tandis que pour des tâches et des besoins complémentaires en R&D, l'entreprise externalise le travail nécessaire par la sous-traitance.

En termes de taux apparent de CIR, on notera que la moyenne est assez proche du taux légal normal, soit 31 % des dépenses de R&D effectivement réalisées. Pour mémoire, le taux légal normal est de 30 % si la dépense déclarée ne relève pas d'un dispositif spécial (DJD, sous-traitant public, etc.). Par contre, c'est pour ce type d'entreprises que l'effet d'aubaine semble le plus fort : 19 % d'entre elles avaient augmenté les dividendes versés l'année de déclaration du CIR, alors qu'elles n'étaient que 14,1 % parmi l'ensemble des entreprises ayant recours au CIR.

On observe quatre autres types de stratégies, beaucoup moins répandues que les premières, qui concernent un peu moins de 8 % des chercheurs et chercheuses du privé. Elles apparaissent très différenciées.

La plus fréquente est ce qu'il est possible d'appeler la *stratégie d'optimisation*, qui concerne 4,8 % des chercheurs et chercheuses et 11,7 % des entreprises ayant une activité de R&D. Ces entreprises se caractérisent par une utilisation optimale des règles du crédit d'impôt : les dépenses de personnel sont particuliè-

---

<sup>18</sup> Telles que décrites par exemple par Garcia-Vega et Huergo (2019).

rement bien couvertes de même que les dépenses de fonctionnement (loyer, petit matériel, etc.), qui rappelons-le, dans le cadre du CIR sont forfaitaires. Par ailleurs, il n'est pas impossible que certaines des entreprises dont il est question ici aient bénéficié d'un conseil en CIR. En effet, la déclaration de dépense au CIR peut être faite plusieurs années après la réalisation effective des recherches. De ce fait, une entreprise peut avoir répondu à l'enquête du Ministère sur la R&D puis avoir bénéficié d'un conseil en innovation. Ce conseil lui a permis d'identifier des dépenses de R&D déclarables aux CIR et auxquelles elle n'avait pas pensé auparavant. Cette hypothèse est suggérée par nos entretiens (Encadré 3.2) durant lesquels certains directeurs de l'innovation mentionnaient ce type de mécanisme. De ce point de vue, ce que nous appelons optimisation peut également correspondre à une séquence d'*objectivation* de la R&D par l'entreprise. Les forts taux apparents de créance dont bénéficient cette catégorie (de l'ordre de 42 %) pourraient dès lors s'expliquer par un mélange d'*optimisation* et de progressive *objectivation* par ce type d'entreprise de ce qu'est son activité de R&D.

Dans la mesure où pour cette catégorie d'entreprises, l'intensité de l'activité de R&D apparaît assez faible, il est possible que nous soyons face à une forme d'apprentissage de la définition de ce qu'est la R&D médiée par le CIR.

Les moyens humains mis sur la recherche sont un peu plus faibles que pour les stratégies de R&D tournées vers le public et les stratégies de R&D autocalibrées : le rapport du temps de recherche en équivalent temps plein sur le nombre de personnes physiques est de l'ordre de 50 % alors qu'il est de l'ordre de 58-59 % pour les deux autres stratégies. Par ailleurs, 11,9 % de ce type d'entreprises avaient distribué plus de dividendes à leurs actionnaires soit un taux en dessous de la moyenne (14,1 %) et un niveau proche de celui des stratégies tournées vers le public.

Les entreprises déployant des *stratégies d'investissement en capital* emploient 1,9 % des chercheurs et chercheuses du privé. Elles se caractérisent par le niveau particulièrement élevé des dépenses d'investissement en capital rapporté à leurs dépenses de R&D. Elles sont surreprésentées dans le secteur de l'énergie et des infrastructures, mais également dans le secteur industriel. Elles incluent davantage de TPE, ce qui est cohérent avec le fait que globalement les chercheurs et chercheuses de ces entreprises consacrent moins de temps de travail aux tâches de pure R&D, avec un ratio ETP/PP relativement faible (44 %). On peut penser que dans une petite structure, une partie des tâches administratives leur incombe. Comme les entreprises ayant une stratégie tournée vers le public et celles ayant une stratégie d'optimisation, la part des entreprises ayant augmen-

té les dividendes versés est en dessous de la moyenne (11,7% versus 14,1%).

Les entreprises développant une *stratégie intensive en capital humain* emploient environ 0,6% des chercheurs et chercheuses. Ces entreprises apparaissent très intensives en R&D : la part de personnel de recherche dans les salariés, de même que la part de chercheurs et chercheuses dans le personnel de recherche sont particulièrement élevées (le personnel de soutien à la recherche apparaît relativement moins important). Le niveau d'investissement en capital de recherche est également assez élevé, mais moins que pour les entreprises suivant une stratégie d'investissement en capital, déjà mentionnées précédemment. Comme les entreprises ayant des stratégies tournées vers le public, elles bénéficient largement des financements publics. Mais contrairement à ces entreprises, les entreprises ayant une stratégie intensive en capital humain ont un taux apparent de CIR particulièrement élevé (43% en moyenne). En effet, elles utilisent massivement le dispositif jeune docteurs (DJD), qui permet d'augmenter considérablement le CIR en incluant deux fois dans l'assiette les dépenses de personnel concernant les premières années d'emploi en CDI d'un docteur fraîchement diplômé<sup>19</sup>. On notera que beaucoup de ces entreprises sont jeunes, ce qui explique qu'elles soient moins nombreuses que les autres à augmenter le versement de leurs dividendes (8% versus 14,1%), car elles sont en général en phase de croissance et ont besoin de pouvoir réinvestir leurs bénéfices pour se développer.

Enfin, on retrouve quelques postes de recherche (0,3% des postes du privé) dans un petit groupe d'entreprises (0,8%) ayant une activité de recherche dont la caractéristique principale est de déclarer des dépenses de gestion des brevets et de veille stratégique. Dans ces entreprises, le ratio ETP/PP du personnel de recherche se fixe à 45%, un niveau proche de celui des entreprises ayant une stratégie d'investissement en capital. Le taux apparent de créance apparaît relativement faible (de l'ordre de 19%). Seules 10,1% de ces entreprises augmentent leurs dividendes l'année de déclaration au CIR, soit un taux nettement inférieur à la moyenne (14,1%).

Ainsi, on observe une diversité de stratégies de R&D, mais aussi de déclarations

---

<sup>19</sup>Voir Chapitre 2 pour plus de détails.

au CIR et de ressources humaines. Sur la question de l'effet d'aubaine et du lien avec les dividendes, on relève que les entreprises qui ont le plus tendance à augmenter le versement de dividendes sont celles qui développent une stratégie de R&D autocentrée (19,1%). Pour les entreprises ayant une stratégie intensive en capital humain, cette augmentation du versement de dividendes est nettement moins fréquente (8%), tandis qu'elle se situe entre 10% et 12% pour les autres types d'entreprises. En termes de finances publiques, limiter cet effet d'aubaine en introduisant dans le CIR une conditionnalité de non versement des dividendes permettraient d'économiser entre 1 et 2,2 milliards d'euros de dépenses fiscales selon le type de conditionnalité introduite (Encadré 4.1).

---

#### Encadré 4.1 : Un exercice de microsimulation sur la conditionnalité du CIR au versement de dividendes

Pour analyser les effets de la conditionnalité du CIR aux versements de dividendes, nous plaçons dans le cadre d'un exercice de microsimulation qui relève de ce que les économistes appellent une évaluation *ex ante*<sup>20</sup>. En économie, les techniques de microsimulation ont été développées pour analyser les systèmes socio-fiscaux et leurs aspects redistributifs (systèmes de retraites, revenus minimum, etc.).

La particularité de l'exercice proposé ici est qu'il se centre sur les entreprises. Il reste largement exploratoire. En effet, l'exercice de microsimulation proposé ici ne cherche pas à prendre en compte les ajustements de comportement susceptibles d'intervenir après la réforme du dispositif évalué. De ce point de vue, il peut être qualifié de comptable. Ce type d'évaluation est parfois qualifié « d'évaluation du lendemain » : juste après la mise en place de la réforme, les agents économiques n'ont pas eu le temps d'ajuster leurs comportements aux changements survenus dans leur environnement. Dans le cas qui nous intéresse, cela revient à supposer que l'usage que les entreprises font du CIR n'est pas affecté par les réformes analysées. Plus précisément, cela revient à supposer que les choix d'affectation de dividendes aux actionnaires par l'entreprise sont strictement indépendants du montant de CIR obtenu. Cela revient également à supposer que le montant des dépenses de R&D déclaré au CIR est indépendant des montants de CIR obtenus. Ces hypothèses sont évidemment discutables, mais elles correspondent globalement aux objectifs fixés au CIR par le législateur : favoriser l'augmentation des dépenses de R&D, et non pas augmenter la

---

<sup>20</sup> Pour une première approche de la microsimulation et de ses enjeux, on consultera Blanchet (2020) ou André (2023). Pour une présentation plus complète, on consultera O'Donoghue (2014).

distribution de dividendes. On notera que cette vision « naïve » est loin de faire l'unanimité. Dans le premier chapitre de cet ouvrage, nous avons montré que les évaluations *ex post* disponibles sur le sujet indiquent que globalement le CIR n'a pas eu l'effet d'entraînement escompté sur les dépenses de R&D des entreprises.

L'intérêt de notre démarche n'est donc pas de produire une prévision des effets attendus d'une réforme à court terme visant à conditionner le CIR au versement de dividendes, mais d'éclairer les liens qui existent entre différentes variables correspondant à des leviers d'intervention publique. L'objectif est de dégager quelques faits stylisés sur les liens entre distribution de dividendes au niveau de l'entreprise (au niveau microéconomique) et montant de dépense fiscale de CIR pour l'État (au niveau macroéconomique).

L'unité retenue pour la simulation est l'entreprise (comme unité légale) qui remplit une déclaration CIR et bénéficie d'un CIR « recherche ». Les unités analysées sont disponibles de manière exhaustive dans les bases GECIR que nous utilisons en entrée de la simulation. Par ailleurs, sur la base de l'identifiant de l'unité légale (le SIREN), il est possible d'apparier chacune de ces entreprises avec les liasses fiscales de l'année courante (année  $n$ ) et celles de l'année précédente ( $n-1$ ). Au terme de cette opération, nous disposons donc pour l'ensemble des entreprises déclarant des dépenses de R&D au CIR, du montant du CIR et des dividendes versés correspondant à l'année courante, ainsi que des dividendes versés l'année précédente. Sur la base de ces informations, nous simulons quatre scénarios de conditionnalité et calculons à chaque fois un CIR « alternatif » correspondant à ce scénario.

Le **scénario 1** consiste à ne pas donner le CIR aux entreprises qui distribuent des dividendes l'année courante.

Le **scénario 2** consiste à déduire de la créance du CIR le montant des dividendes versés l'année courante.

Le **scénario 3** consiste à ne pas donner le CIR aux entreprises qui augmentent leurs dividendes entre l'année  $n$  et l'année  $n+1$  d'un montant supérieur à l'inflation.

Le **scénario 4** consiste à déduire de la créance du CIR le montant de l'augmentation des dividendes versés entre l'année  $n$  et l'année  $n+1$  corrigé de l'inflation.

Les scénarios alternatifs de CIR sont calculés pour chacune des années de la période 2009-2019. Le Tableau 4.3 synthétise l'effet annuel moyen de ces quatre scénarios sur la période.

Il apparaît qu'en moyenne un tel dispositif réduit la dépense fiscale du CIR de 16 à 36 % selon le scénario envisagé, ce qui correspond sur la période 2009-2019 à une économie annuelle moyenne comprise entre 1 et 2,2 milliards d'euros de 2023.

La deuxième partie de l'exercice consiste à relier les baisses de créance des différents scénarios aux usages du CIR. Les usages du CIR peuvent être appréhendés par des entreprises répondant à l'enquête du Ministère. Ces entreprises peuvent répondre pour plusieurs unités légales, mais il est possible de sommer la créance CIR des différentes unités légales qui composent chacune des entreprises. On effectue cet appariement pour l'année 2013 et il est dès lors possible d'identifier la part de perdants selon le type d'usage de CIR déjà

**Tableau 4.3** : Évaluation des effets de la conditionnalité du CIR aux dividendes versés (moyenne annuelle sur la période 2009-2019 en euros 2023)

	Observé	Scénario			
		1	2	3	4
Montant du CIR "recherche" (en milliards d'euros 2023)	6,2	4	4,2	4,9	5,1
Dépense fiscale épargnée (milliards d'euros 2023)	0	2,2	2	1,3	1
Dépense fiscale épargnée (% du CIR observé)	-	36 %	32 %	21 %	16 %

Source : GECIR 2009-2019 (DGFIP), FARE 2008-2019 (DGFIP) - Calculs des auteurs.

identifié par d'autres travaux<sup>21</sup> pour cette même année (Tableau 4.4).

Il en ressort que dans l'ensemble, la part d'entreprises perdantes varie entre 14,1% et 27,4% selon les scénarios. La part de perdants varie fortement selon les catégories. Dans le scénario de réforme du CIR le plus économe pour les finances publiques : 37,7% des entreprises ayant une stratégie de R&D auto-centrée connaissent une perte de créance contre seulement 15,5% pour les entreprises ayant une stratégie intensive en capital humain.

## 4.4. Limiter les effets d'aubaine

Ce que nous venons d'analyser montre qu'il est légitime de se demander si un bon nombre d'entreprises déclarant du CIR ne bénéficient pas finalement d'un effet d'aubaine. Dans des périodes où la dépense publique est largement contrainte, il semble peu efficace de voir de l'argent public destiné théoriquement à aider des entreprises dans une phase de développement bénéficier à des entreprises finalement déjà bien implantées sur le marché et qui augmentent le versement de leurs dividendes l'année où elles déclarent du CIR. La théorie et les observations empiriques ont montré que les entreprises ayant de fortes dépenses de R&D distribuaient moins de dividendes. Or nous avons mon-

<sup>21</sup>Voir Courtioux et al. (2005).

**Tableau 4.4 :** Part d'entreprises perdantes à la conditionnalité du CIR au versement de dividendes selon le type d'usage du CIR

Types d'usage du CIR	Part de perdants			
	Scénario			
	1	2	3	4
Stratégie tournée vers le public	22,9	22,9	11,8	11,8
Stratégie de R&D auto-centrée	37,5	37,5	18,7	18,7
Stratégie d'optimisation	25,3	25,3	11,6	11,6
Stratégie d'investissement en capital	19,2	19,2	11,6	11,6
Stratégie intensive en capital humain	15,5	15,5	8,0	8,0
Stratégie de gestion de brevets	18,2	18,2	10,1	10,1
Ensemble	27,4	27,4	13,9	13,9

Source : ERD 2013 (MESR), GECIR 2013 (DGFiP), FARE 2012-2013 (DGFiP) – calculs des auteurs.

tré que la part d'entreprises concernées par l'augmentation du versement de dividende lors d'une année où elle était aidée pour sa R&D via le CIR n'était pas négligeable. Ceci laisse la désagréable impression que l'État participe au financement, prend les risques, et n'est jamais véritablement rémunéré pour cette prise de risque quand elle se traduit par des gains. De ce point de vue, on peut même dire que l'État est un très mauvais gestionnaire de son image de marque ! En effet, lors de nos entretiens<sup>22</sup>, avec des TPE, certaines nous ont affirmé que déclarer des dépenses de R&D au CIR était intéressant pour acquérir une certaine crédibilité scientifique et pour convaincre des investisseurs de financer un projet, indépendamment du montant du crédit fiscal en tant que tel.

Pour limiter les effets d'aubaine et dégager des marges budgétaires en réduisant la dépense fiscale, plusieurs stratégies sont envisageables. Tout d'abord, il

<sup>22</sup>Là encore, il s'agit d'entretiens réalisés dans le cadre de Courtioux et al. (2019, 2021), voir Chapitre 3, Encadré 3.2.

est possible d'introduire une certaine conditionnalité du versement du CIR, par exemple une conditionnalité à l'absence d'augmentation des dividendes versés aux actionnaires ou aux opérations de rachat d'actions sur une période d'une ou plusieurs années. L'Encadré 4.1 qui présente des simulations de plusieurs scénarios de conditionnalité du versement du CIR au versement de dividendes sur une année, montre que l'introduction d'une modalité de ce type dans le CIR permettrait de dégager au minimum un milliards d'euros de ressources fiscales sans réforme majeure du dispositif.

Mais d'autres techniques financières et fiscales sont envisageables. Les prêts à remboursement contingent, popularisés par Bruce Chapman<sup>23</sup>, ont souvent été proposés comme une solution pour dégager des marges financières pour l'enseignement supérieur<sup>24</sup>. Le principe de cette solution est le suivant : il s'agit d'introduire des droits d'inscription relativement substantiels qui permettent de dégager des marges financières pour l'État ou les universités. L'étudiant ou l'étudiante n'a cependant pas à les acquitter d'emblée et commencera à les rembourser après ses études et son entrée sur le marché du travail. Cependant, il ou elle ne paiera effectivement ses annuités que si son revenu courant est supérieur à un certain montant, sinon la dette continue de courir en attendant des jours meilleurs pour l'ancien étudiant ou l'ancienne étudiante. Ce type de dispositif a été accueilli avec enthousiasme par certains économistes, car au-delà des effets sur les finances publiques, il permettrait de responsabiliser les étudiants sur la charge financière que représentait leurs études pour la collectivité et limitait les effets d'aubaine<sup>25</sup> sans trop contraindre financièrement le bénéficiaire.

Ce qui a été envisagé, et même mis en place dans certains pays pour les étudiants<sup>26</sup> pourrait être appliqué aux entreprises déclarant leurs dépenses au CIR. Par exemple, les montants de la créance pourraient être comptabilisés et nécessiter un remboursement quand les dividendes ou l'augmentation des dividendes versés dépassent un certain seuil.

---

<sup>23</sup> Il a été accompagné par Joseph Stiglitz dans son entreprise de popularisation - voir Chapman et al. (2014).

<sup>24</sup> Pour une présentation du dispositif, voir par exemple Charles (2012) ou Courtioux (2015).

<sup>25</sup> Voir par exemple Barr et Crawford (2005).

<sup>26</sup> Pour une présentation des expériences étrangères, voir par exemple Chapman (2006), Charles (2012), Chapman et al. (2014) ou Courtioux (2014).

L'idée de l'application d'un mécanisme de prêt à remboursement contingent aux entreprises n'est pas nouvelle. Elle a déjà été proposée par Bruce Chapman pour les entreprises agricoles australiennes devant faire face à des épisodes de sécheresse<sup>27</sup>. Dans le cas des entreprises de R&D, ce type de dispositif serait une manière de continuer à aider substantiellement les entreprises qui ont une stratégie de développement par la R&D et de leur permettre notamment de continuer à bénéficier à court terme « du label CIR » dans la recherche d'investisseurs en capital-risque. Elle permettrait par ailleurs de dégager des marges financières pour développer l'activité de contrôle de conformité de la R&D de la part des ministères, ce qui permettrait d'augmenter la confiance dans le dispositif.

\*\*\*

L'analyse des usages différenciés du CIR par les entreprises montre que les incitations à déclarer des dépenses de R&D au CIR sont très fortes. Mais on observe une très forte dispersion des taux qui favorise particulièrement les stratégies intensives en capital humain scientifique. Ces stratégies sont par ailleurs celles où l'effet d'aubaine du CIR est le moins marqué. Ceci apparaît plutôt comme une bonne chose, mais les entreprises qui suivent ces stratégies ne représentent que 2,2 % de l'ensemble des entreprises ayant une activité de R&D. Or nous pensons que c'est bien ce type d'entreprises qui est le mieux à même de développer une activité de R&D efficace, c'est-à-dire susceptible d'avoir des effets d'entraînement élevés sur l'innovation et la croissance économique. En effet, dans ces entreprises, l'activité de recherche des chercheurs et chercheuses en poste est plus intensive et moins morcelée.

Par ailleurs, L'analyse couplée des versements de dividendes avec la déclaration des dépenses de R&D au CIR montre l'existence d'un effet d'aubaine pour au moins 14 % des entreprises déclarantes. Plusieurs solutions pourraient être envisagées pour réduire cet effet d'aubaine sans étouffer la R&D privée, comme l'introduction de diverses formes de conditionnalités ou l'introduction de clauses de remboursement contingent.

---

<sup>27</sup> Botterill et Chapman (2006).





.5

**Conclusion** : à  
la recherche du  
temps perdu

Cet ouvrage montre que l'efficacité des politiques publiques de soutien à la recherche privée à travers le CIR est limitée par quatre facteurs principaux : tout d'abord, le fait qu'une partie des activités d'études puissent être requalifiées en R&D, ensuite l'existence d'un coût indirect de gestion du dispositif par les entreprises (via le recours à des conseils), ainsi que l'existence d'un effet d'aubaine pour les entreprises (qui se traduit par une augmentation des dividendes versés sans modification de l'effort de R&D), enfin le fait que le dispositif incite les entreprises à développer une recherche à temps partiel, parce qu'il s'appuie sur un mécanisme de baisse du coût du travail.

Un rapport récent de l'inspection générale des finances (IGF)<sup>1</sup> suggérait d'économiser 450 millions d'euros sur le CIR en supprimant le dispositif jeune docteurs, en recentrant sur le dispositif sur la recherche au sens du manuel de Frascati<sup>2</sup> et en réduisant le taux forfaitaire des frais de fonctionnement de 43 % à 40 %. Ces recommandations ont été suivies dans la loi de finances 2025.

Néanmoins, d'autres solutions pour limiter l'impact budgétaire du CIR et allant dans le sens d'une simplification administrative sont envisageables : limiter l'assiette fiscale aux dépenses pour le personnel de recherche, réduire la générosité relative pour les entreprises faisant beaucoup de R&D voire réintroduire un montant maximum de R&D déclarable. Des solutions nécessitant plus de contrôle ou introduisant une conditionnalité au soutien public via le CIR ont également été évoquées dans cet ouvrage.

On notera que France Industrie, l'organisation professionnelle de l'industrie en France<sup>3</sup> avait fait part de son opposition aux propositions de l'IGF : elle souhaitait que le dispositif reste inchangé. Compte tenu de l'ensemble des analyses évoquées dans cet ouvrage, le maintien en l'état ne semble pourtant pas tenable. Il suppose d'ignorer les résultats décevants des évaluations d'impact et les dysfonctionnements qui conduisent à un régime de R&D à temps partiel depuis la réforme du CIR de 2008. Au contraire, il est temps d'envisager de réformer et d'évaluer le CIR dans la perspective ouverte par le rapport Claeys.

---

<sup>1</sup>Auberger et al. (2024).

<sup>2</sup>Il s'agit alors notamment de retirer de l'assiette du CIR les dépenses liées aux brevets et à la veille technologique.

<sup>3</sup>Cette organisation regroupe 31 fédérations sectorielles de l'industrie et les présidents de 51 grandes entreprises privées et publiques.

Pour que les chercheurs et chercheuses retrouvent du temps de recherche, il faut inciter les entreprises multinationales à localiser leurs départements de R&D sur le territoire français. Avec le CIR, beaucoup de choses ont été faites du côté de la compétitivité-prix. Il convient maintenant de basculer d'une compétitivité prix à une compétitivité hors prix, c'est-à-dire d'augmenter la qualité du travail scientifique réalisé en France. Pour cela, plusieurs pistes sont envisageables : elles visent toutes à développer la qualité de l'écosystème français de la recherche.

Dans deux rapports récents publiés par Le Haut-Commissariat à la Stratégie et au Plan (HCSP, ex-France Stratégie<sup>4</sup>, la nécessité pour l'économie française de développer des « emplois de qualité » (*good jobs*) et d'aller vers une « montée en gamme » des emplois a été soulignée. Les économistes qui les ont rédigés suggèrent de prendre une certaine distance vis-à-vis des politiques de baisse du coût du travail. Dans cette perspective, il nous semble que le plus important est d'arriver à transposer ce type de proposition au marché du travail scientifique et de proposer des réformes qui améliorent les conditions dans lesquelles travaillent les chercheurs et les chercheuses. Il est temps d'envisager le CIR dans la perspective ouverte par le rapport Claeys.

Pour qu'une entreprise multinationale décide de regrouper ses chercheurs et chercheuses dans un laboratoire en France, alors que leur rémunération sera plus élevée que si elle les installe dans un pays à faible salaire, il faut qu'elle ait de sérieuses raisons.

Une des raisons les plus importantes est certainement l'accès le plus direct possible à un marché scientifique où l'offre de travail est de grande qualité. Or, les formations scientifiques d'excellence naissent rarement par génération spontanée. Elles doivent s'accompagner de moyens humains (notamment dans l'enseignement supérieur) et d'investissements (machines de pointe, etc.) dégagés sur le long terme. De ce point de vue, du fait de la concurrence internationale sur le marché scientifique, pour qu'un pays maintienne sa place, au moins en termes de capital symbolique, il est nécessaire de faire progresser ses dépenses pour la recherche publique dans la même proportion que ses concurrents<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Respectivement : Blanchard et Tirole (2021), Bozio et Wasmer (2024).

<sup>5</sup> On pourra consulter sur ce point Courtioux et al. (2022).

Quelles que soient les solutions finalement retenues, du côté du marché du travail une chose semble certaine : il est plus que temps pour la France de tourner la page d'une recherche à temps partiel.



.6

# Références

André M. (2023), « Microsimulation », *LIEPP Fiche méthodologique*, n°21, 2023-5.

Auberger M., Bayé C., Anfray L., Bennaceur I. (2024), *Revue des dépenses : les aides aux entreprises*, Inspection générale des finances, Rapport confidentiel, 2023-M-105-03, Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

Bacache M., Cagé J. (2015), « 5. Biens collectifs », in C. Méadel & F. Musiani (éds.), *Abécédaire des architectures distribuées*, Presses des Mines.

Bach L., Bozio A., Guillouzouic A., Malgouyres C., Serrano-Velarde N. (2021), *Les impacts du crédit impôt recherche sur le performance économique des entreprises*, Rapport IPP n°33, 146.

Bernela B., Bonnal L., Bonnard J., Calmand J., Giret J.F. (2018), *Une évaluation des effets du Dispositif Jeunes Docteurs sur l'accès aux emplois de R&D*, Rapport pour France Stratégie.

Bessone A.-J., Broin M., Hassan M., Leclair M., Mahieu R. (2014), « Les comptes nationaux passent en base 2010 », in Insee, *L'économie française, édition 2014*, p.49-67.

Blanchet D. (2020), « Des modèles de microsimulation dans un institut de statistique : Pourquoi, comment, jusqu'où ? », *Courrier des statistiques*, n°4, 6-22.

Botterill L. C., Chapman B. (2006), « Turning grants into loans. Income contingent loans for drought relief », in Chapman B. *Government Managing Risk. Income contingent loans for social and economic progress*, Routledge, p.122-139.

Bozio A., Cottet S., Py L. (2019), *Evaluation d'impact de la réforme 2008 du crédit impôt recherche*, Rapport IPP n° 22, mars 2019.

Bozio A, Irac D. et Py L. (2014), « Impact du crédit impôt recherche sur la R&D et l'innovation : l'expérience française », Document de travail, n° 532, Banque de France, décembre.

Bozio A., Wasmer E. (2024), *Les politiques d'exonérations sociales : une inflexion nécessaire*, Rapport, France Stratégie.

Bunel S., Sicsic M. (2024), « Les incitations fiscales à la recherche et développement et à l'innovation : état des lieux, effets et alternatives », *LIEPP Working Paper*, 163, Avril.

Bunel S., Sicsic M. (2025), « Les incitations fiscales à la R&D et l'innovation : état des lieux, effets et alternatives », *Les politiques publiques par la défiscalisation*, in Carbonnier C., Morel N., Palier B., Zemmour M. (ed), Presses de SciencesPo, p.223-

258.

Caillaud C. (2019), « Le crédit impôt recherche plébiscité par les PME », Économie, *Le Figaro*, lefigaro.fr, publié le 15/01/2019, consulté le 17/01/2019.

Cahu P., Demmou L., Massé E. (2009), « Les effets économiques de la réforme du Crédit d'Impôt Recherche de 2008 », *Lettre Trésor-Eco*, n°50, Janvier, 8 p.

Cahu P., Demmou L., Massé E. (2010), « L'impact macroéconomique de la réforme de 2008 du Crédit d'impôt recherche », *Revue Economique*, 61, 313-339.

Chapman B. (2006), *Government Managing Risk. Income contingent loans for social and economic progress*, Routledge.

Chapman, B., Higgins T., Stiglitz J. (ed.) (2014), *Income contingent loans. Theory, practice and Prospects*, Palgrave Macmillan.

Charles N. (2012), « Les prêts à remboursements contingent au revenu : un système de financement des études importable en France? », *Revue française de sociologie*, 53 (2), 293-333.

Collectif (2024), « En privant de financement la recherche publique et l'université, le crédit d'impôt recherche détériore l'écosystème français », Tribune publiée le 10 octobre 2024, *Le Monde*, le.monde.fr.

Comte-Bellot A., de Crevoisier L., Bolard M. (2021), *La fiscalité de l'innovation : améliorer l'efficacité des dispositifs existants, poursuivre leur évaluation*, Rapport Particulier, Conseil des prélèvements obligatoires, 40p.

Courtioux P. (2014), « Que peut-on attendre d'un prêt à remboursement contingent au revenu pour les étudiants en France? Les enseignements d'une approche comparative », *Position Paper EDHEC*, septembre.

Courtioux P. (2015), « Les prêts à remboursement contingent au revenu peuvent-ils réduire les inégalités dans l'enseignement supérieur? », *Regards croisés sur l'économie*, 2015/1 n° 16. pp. 191-202.

Courtioux P. (2019), « 'Nudge' ou 'sludge', que faire du crédit d'impôt recherche? », *The Conversation*, le 27 mars.

Courtioux P., Deglaire E., Métivier F., Rebérioux A. (2019), « Quel est le rendement du crédit impôt recherche pour les entreprises? », *Position paper EDHEC*, Janvier, 51p.

Courtioux P., Deglaire E., Métivier F., Rebérioux A. (2021), « L'hétérogénéité des stra-

tégies d'entreprises en matière de Crédit d'Impôt Recherche», *Revue de l'OFCE*, 175, 2021/5, 39-66.

Courtioux P., Métivier F., Rebérioux A. (2023), « How Tax Credit Shapes Firm R&D Strategies? », *Accounting, Economics and Law: A Convivium*, 15 (3), 437-470.

Courtioux P., Salies E. (2021), « La réforme du Crédit impôt recherche sonne-t-elle le glas des coopérations public-privé de R&D? », *Le Blog OFCE*, 25 mai.

Dortet-Bernadet V., Sicsic M. (2017), « L'effet des aides à la R&D sur l'emploi : une évaluation pour les petites entreprises en France », *Économie et Statistique*, 493, 5-22.

Duguet E. (2007), *L'effet du crédit d'impôt recherche sur le financement privé de la recherche : une évaluation économétrique*, étude réalisée pour le MESR.

Duguet E. (2012), "The effect of the incremental RD tax credit on the private funding of RD : an econometric evaluation on French firm level data", *Revue d'Économie Politique*, 122, 405-435.

Erhel C. (2014), *Les politiques de l'emploi*, Que sais-je, Presses Universitaires de France.

Foray D. (2024), « Au CNRS, une armée de chercheurs sont dispensés d'obligation d'enseignements. Il s'agit d'une anomalie institutionnelle », Tribunes publiée le 26 novembre 2024, *Le Monde*, lemonde.fr.

Garcia-Vega M., Huergo E. (2019), « The Role of International and Domestic R&D Outsourcing for Firm Innovation », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 157, 775-92.

Goolsbee A. (1998), « Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers? », *The American Economic Review*, Papers and Proceedings, 88 (2), 298-302.

Grandchamp de Ceuille T., Abitbol M., Moreau G. (2026), "Éligibilité au crédit d'impôt recherches des dépenses liées à l'attribution gratuite d'actions", *La lettre d'Option Droit & Affaire*, n°755, 4, février.

Insee (2014), *Les comptes nationaux passent en base 2010*, Dossier, 95p.

Insee (2024a), « dépense de recherche » in *Les nouveaux indicateurs de richesse - Indicateurs statistiques. Chiffres détaillés*, février, Insee, p.10-11.

Insee (2024b), *Fiche 14 : Une nouvelle estimation de la production et de l'investis-*

sement en R&D pour la base 2020, Fiche méthodologique base 2020, Mai 2024.

Larousserie D. (2015), « Crédit impôt recherche : un rapport passé sous silence », *Le Monde, lemonde.fr*, publié le 1à juin 2015, modifié le 11 juin 2015.

Latour B., Wooglar S. (1979, 1996), *La vie de laboratoire*, La Découverte.

Le Mouël P., Zagamé P. (2020), *Évaluation économique du renforcement du CIR : exercice de simulation avec le modèle NEMESIS*, rapport pour la CNEPI, France Stratégie.

Le Ru N. (2012), « Un déficit d'effort de recherche des entreprises françaises? Comparaison France Allemagne », *Note d'information*, 12-09, MENESR.

Lhuillery S., Marino M., Parotta P., (2013), *Évaluation de l'impact des aides directes et indirectes à la R&D en France*, Rapport pour le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Lhuillery S., Menu S., Tellechea M., Thiéry S. (2021), *La R&D des groupes français et le CIR*, étude pour la CNEPI, France Stratégie.

Lopez J., Mairesse J. (2018), *Impacts du CIR sur les principaux indicateurs d'innovation des enquêtes CIS et la productivité des entreprises*, rapport final pour France Stratégie, décembre

Mairesse J., Mulkay B. (2004), « Une évaluation du Crédit d'Impôt Recherche en France (1980 -1997) », *Revue d'Économie Politique*, 114 (6), 747-778.

Margolis D., Miotti L. (2015), *Évaluation de l'impact du dispositif « Jeunes docteurs » du crédit d'impôt recherche*, Rapport au ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, octobre.

MENESR [Ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche] (2014), *Développement et impact du crédit d'impôt recherche : 1983-2011*, Rapport, avril.

MESR [Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche] (2005), *Bilan du CIR au titre de l'année 2005*, MESR.

MESR [Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche] (2023), *Le crédit d'impôt recherche (CIR) en 2021 (données provisoires)*, MESR-DGRI, août.

MESR [Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche] (2025), *Le crédit d'impôt recherche (CIR) en 2023 (données provisoires)*, MESR-DGRI, août.

Mulkay B., Mairesse J. (2008), "Financing R&D through tax credit in France." *Preliminary Draft*, May.

Mulkay B., Mairesse J. (2011), *Évaluation de l'impact du crédit d'impôt recherche*, Rapport pour le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Mulkay B., Mairesse J. (2018), *Nouveaux résultats sur l'impact du crédit d'impôt recherche*, Rapport pour le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'innovation, septembre.

O'Donoghue C. (2014) (ed.), *Handbook of Microsimulation Modelling*, Emerald Publishing Ltd.

OCDE (2016), *Manuel de Frascati 2015 : Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental*, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, OECD : Paris.

OECD (2024a), *Main Science and Technology Indicators, List of Indicators*, March 2024, OECD : Paris.

OECD (2024b), « OECD R&D tax incentives database : Highlights from the April 2024 update », <https://oe.cd/rdtax>, April 2024.

Pinaud O. (2025), « La face sombre du crédit d'impôt recherche », *Le Monde*, vendredi 10 janvier 2025, p.18.

Palier B. (2023), « Comment les stratégies du *low cost* à la française ont intensifié et abîmé le travail », in Palier B. (coord.), *Que sait-on du travail ?*, Presses de Sciences Po, p. 160-175.

Saint-Martin L., Chouat F., Pires-Beaune C. (2021), *Rapport d'information sur l'application des mesures fiscales*, n°4402, Assemblée Nationale, 66p.

Salies E. (2017), « Impact du Crédit d'impôt recherche. Une revue bibliographique des études sur données françaises », *Revue de l'OFCE*, 154, 2017/5, 95-130.

Salies E. (2021), « L'impact du CIR sur l'emploi dans la R&D du secteur privé. Une revue critique », *Revue de l'OFCE*, 175, 2021/5, 67-104.

Salies E., Guillou S. (2020), « L'Allemagne prise dans l'engrenage du CIR », *Le Blog OFCE*, 11 juin.

Saviana A. (2026), "Bercy cherche de l'argent partout" les pépites de la défense victime du crédit impôt recherche?" *L'Express* (site web), 14 février.

Schweitzer C. (2019), « L'enquête R&D : mesurer l'effort de R&D des entreprises au-delà du crédit d'impôt recherche », in *Les entreprises en France*, 61-71. Insee : Insee référence.

Stephan P.E. (1996), « The Economics of Science », *Journal of Economic Literature*, 34(3), 1199-1235.

Sunstein C. R. (2021), *Sludge : What stops us from getting things done and what to do about it*. MIT Press.

Thaler R.H., Sunstein C. R. (2008), *Nudge : Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press.



.7

# Glossaire

**ACI** : Association du Conseil en Innovation.

**CEA** : Commissariat à l'énergie atomique.

**CIR** : Crédit d'impôt recherche.

**CICE** : Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi.

**CNES** : Centre national d'études spatiales.

**CNRS** : Centre national de la recherche scientifique.

**CPME** : Confédération des petites et moyennes entreprises.

**DGRI** : Direction générale de la recherche et de l'innovation.

**DJD** : Dispositif jeune docteur (du CIR).

**ETI** : Entreprise de taille intermédiaire.

**ETP** : Equivalent temps plein.

**GE CIR** : Fichier de gestion du crédit d'impôt en faveur de la recherche.

**IGF** : Inspection générale des finances

**INSEE** : Institut national de la statistique et des études économiques.

**JEI** : Jeune entreprise innovante.

**MEDEF** : Mouvement des entreprises de France.

**MESR** : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

**MESRI** : Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

**NAF** : Nomenclature d'activité française.

**OCDE** : Organisation de coopération et de développement économique.

**PIB** : Produit intérieur brut.

**PME** : Petites et moyennes entreprises.

**PP** : Personnes physiques.

**R&D** : Recherche et développement.

**SIES** : Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques.

**SIREN** : Système d'identification du répertoire des entreprises.

**SMIC** : Salaire minimum de croissance.

**TAC** : Taux apparent de créance.

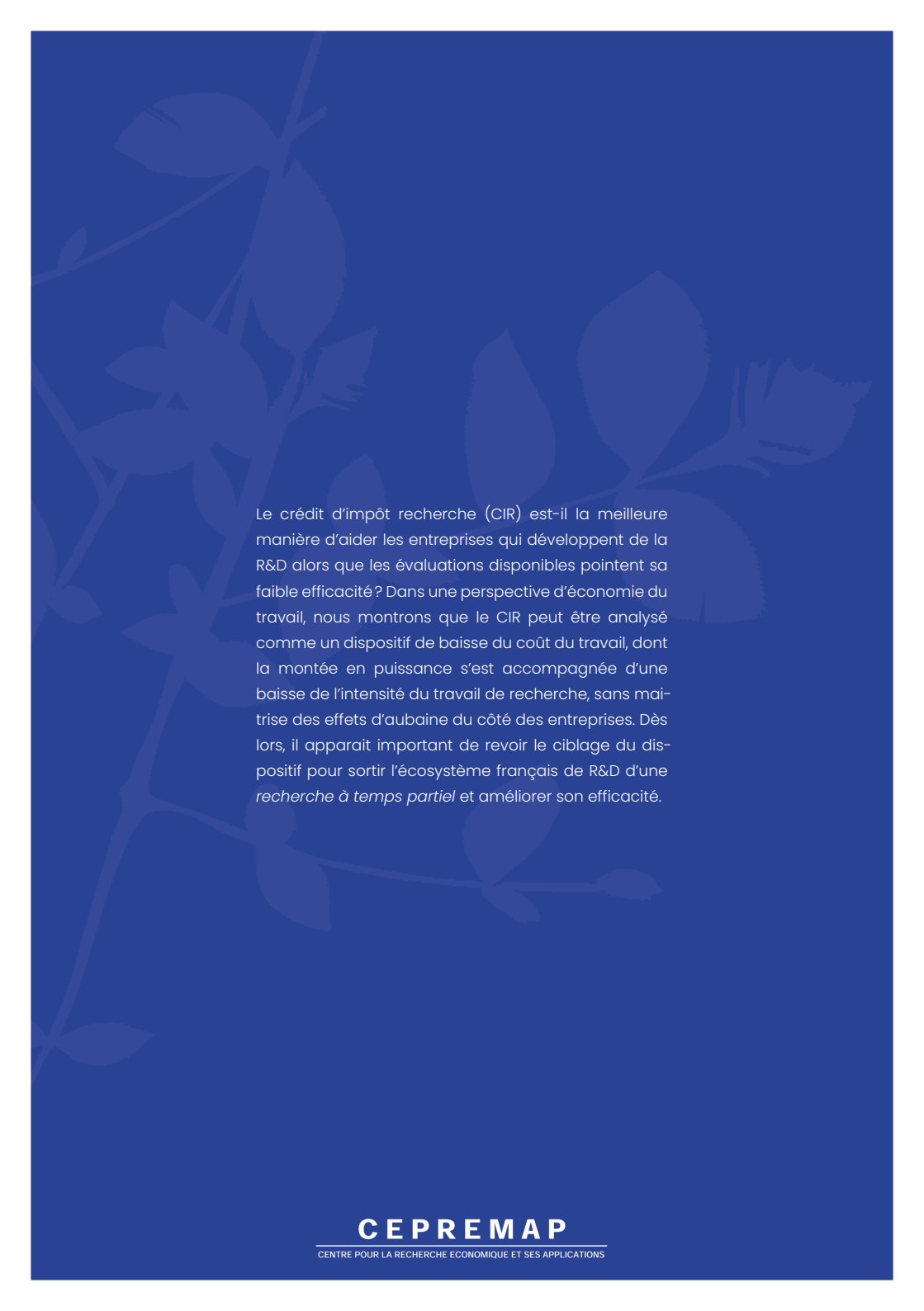
**THC** : Secteur textile, habillement et chaussures.

**TPE** : Très petites entreprises.

**TRDP** : Territoires ruraux de développement prioritaire.

**UE** : Union européenne.

**ZAT** : Zone d'aménagement du territoire.



Le crédit d'impôt recherche (CIR) est-il la meilleure manière d'aider les entreprises qui développent de la R&D alors que les évaluations disponibles pointent sa faible efficacité ? Dans une perspective d'économie du travail, nous montrons que le CIR peut être analysé comme un dispositif de baisse du coût du travail, dont la montée en puissance s'est accompagnée d'une baisse de l'intensité du travail de recherche, sans maîtrise des effets d'aubaine du côté des entreprises. Dès lors, il apparaît important de revoir le ciblage du dispositif pour sortir l'écosystème français de R&D d'une *recherche à temps partiel* et améliorer son efficacité.