



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Rapport au Parlement sur le crédit d'impôt recherche

2007

Septembre 2008

Résumé

Les dépenses de R&D des entreprises sont relativement faibles en France

Elles expliquent largement la faiblesse de l'intensité en R&D de l'économie nationale. En effet, les dépenses de R&D engagées par les institutions publiques sont comparables à celles des pays les plus actifs en recherche et les plus innovants comme la Suède, l'Allemagne ou les Etats-Unis. De plus, l'intensité en R&D privée a stagné au cours de la décennie 1995-2005 (1,32 % du PIB en 2005, 1,34% estimé pour 2006), alors qu'elle crû dans de nombreux pays de l'OCDE et dans certains pays émergents.

Au-delà des objectifs de la stratégie de Lisbonne, cette stagnation de l'effort de R&D des entreprises est un symptôme de certains des freins à la croissance de l'économie française. Si la structure de l'économie française évoluait ou si les entreprises se positionnaient plus systématiquement sur les créneaux innovants et haut de gamme, si les PME innovantes grandissaient et si l'internationalisation de la R&D des entreprises françaises s'accompagnait de l'attraction d'activités de R&D étrangères, l'inquiétude sur le niveau des dépenses de recherche des entreprises serait bien moindre. De même, l'investissement en R&D dans les services est peu dynamique en France. Il faut donc distinguer la perspective statique de la perspective dynamique. Dans les comparaisons internationales, la faiblesse de la R&D française s'explique notamment par celle des entreprises de plus de 500 salariés. Mais, dans une perspective dynamique, il faut souligner que certaines des grandes entreprises de haute technologie américaines d'aujourd'hui étaient des PME il y a vingt ou trente ans. Cette question de la dynamique de notre système de production et d'innovation appelle une stratégie d'ensemble qui combine la qualité de l'offre scientifique et de l'enseignement supérieur avec un environnement favorable pour les dépenses de R&D et la croissance des entreprises innovantes. C'est dans cette perspective d'ensemble que doit s'insérer l'utilisation de l'outil fiscal pour promouvoir les dépenses de R&D des entreprises.

Le soutien public à la R&D privée est fondé sur l'argument classique des externalités en faveur de l'ensemble de l'économie, mais aussi sur la nécessité d'accroître l'attractivité de la France pour la recherche.

Les politiques publiques utilisent plusieurs instruments pour inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de R&D. La réduction du coût de la R&D repose sur deux grands types d'instrument : le financement direct (type subvention) et le financement indirect ou fiscal (type crédit d'impôt). Chacun a ses avantages et un pays comme la France utilise les deux. Il s'agit donc d'apprécier le dosage de chacun au sein d'un *policy mix* qui doit dépendre des spécificités de l'économie nationale et des priorités de la politique publique.

De façon à élever le niveau général d'investissement dans la recherche, le gouvernement a besoin d'un outil transversal qui réduit l'écart entre rendements privé et public de la R&D. L'instrument fiscal crée ainsi un environnement général plus favorable à l'investissement en

R&D pour toutes les entreprises, quelque soit leur âge, leur réputation, leur taille ou leur secteur d'activité. L'outil fiscal laisse le choix des projets et des investissements aux entreprises, ce qui peut être un avantage dans un contexte de progrès technologique rapide et de multiplication des combinaisons entre technologies et secteurs pour innover. De plus, le coût de gestion des dispositifs fiscaux est relativement faible pour les entreprises et pour les administrations.

Le développement international des dispositifs fiscaux depuis une quinzaine d'années s'explique en partie par l'adaptation de ce type d'aide au contexte de l'innovation, très exigeant et changeant. Il traduit aussi en partie la concurrence à laquelle se livrent les pays de l'OCDE en matière d'implantation de centres de R&D. Ainsi, à la problématique classique de l'incitation à la recherche privée pour renforcer la compétitivité des entreprises, s'ajoute celle d'une concurrence entre pays pour attirer, en tant que telles, les activités de R&D des entreprises.

Depuis 2004, le CIR a été amplifié, en restant une mesure très favorable aux PME, qui finance d'abord des dépenses de personnel de recherche

Créé en 1983, le crédit d'impôt recherche est devenu l'un des dispositifs majeurs que la France a mis en place ces vingt dernières années, pour inciter les entreprises à accroître leur effort de recherche et développement. Il s'est particulièrement développé depuis 2004, date à partir de laquelle le dispositif a été pérennisé et progressivement élargi.

En 2005, les PME indépendantes ont reçu 29 % du CIR alors qu'elles ne représentent que 13 % des dépenses de R&D déclarées. Ce caractère redistributif du CIR le distingue des financements publics directs à la R&D, plus facilement captés par les grandes entreprises.

Les rémunérations des personnels de recherche représentent 48 % des dépenses déclarées au CIR et 84% de celles-ci, si on leur ajoute les dépenses de fonctionnement (dépenses de consommables, de frais d'infrastructures et de logistiques, de personnel de soutien).

Les évaluations récentes des dispositifs fiscaux en faveur de la recherche mesurent un impact positif sur le montant des dépenses des entreprises, mais aussi un impact qualitatif sur leur comportement en matière de R&D

Les études empiriques se sont concentrées sur l'évaluation de l'impact des dépenses fiscales sur le montant des dépenses de R&D. Les analyses d'impact ont bénéficié d'améliorations méthodologiques depuis le début des années 1990. Les études économétriques menées depuis les années 1990 dans différents pays de l'OCDE indiquent que les dispositifs fiscaux incitent effectivement les entreprises à accroître leurs dépenses de R&D.

Certaines études récentes vont au delà de l'estimation de l'impact sur les seules dépenses de R&D et mesurent aussi un impact positif sur les emplois de R&D ou sur certains résultats comme les ventes de produits innovants.

Du fait de la mobilité accrue des activités de R&D, les évaluations ont commencé à mesurer l'impact des incitations fiscales sur l'attractivité des différentes régions ou pays pour ces activités. Les résultats indiquent que les dépenses de R&D seraient effectivement sensibles au coût de la R&D et au différentiel de traitement fiscal.

Des enquêtes récentes auprès des entreprises aux Pays-Bas et au Royaume-Uni indiquent qu'elles identifient souvent un impact du dispositif fiscal sur les caractéristiques de leurs activités de R&D (projets plus risqués ou à plus long terme par exemple). Cette influence est plus forte pour les petites et les très petites entreprises. Les entreprises considèrent aussi que l'existence du dispositif protège les activités de R&D des réductions de coûts en cas de difficulté de l'entreprise. Certaines entreprises indiquent par ailleurs que le dispositif fiscal leur permet d'accélérer l'exécution de leurs projets de R&D ou d'entreprendre des projets plus risqués ou à plus long terme.

L'évaluation du CIR sur la période 1993-2007 confirme les résultats étrangers en montrant que cette mesure a un impact positif à court terme sur les dépenses de R&D et un impact à moyen terme supérieur à travers son influence qualitative sur les activités de recherche des entreprises

L'estimation du ratio d'impact du CIR sur la période 1993-2003 indique qu'à court terme (d'une année sur l'autre), 1 euro de dépense fiscale entraînerait entre 1 et 3,3 euros de dépenses de R&D supplémentaires. Une analyse menée sur le scénario contrefactuel le plus restrictif montre que ce ratio est effectivement un peu supérieur à 1. Ce résultat signifie que le CIR ne donne pas lieu à des effets d'aubaine, mais, bien au contraire, à un effet d'entraînement sur les dépenses privées des entreprises, au-delà de l'addition du montant de la dépense fiscale à la R&D. Toujours à court terme, le CIR a un effet d'entraînement un peu plus fort sur l'emploi de chercheurs que sur les dépenses de R&D.

A l'échelle internationale, il est difficile de comparer les évaluations qui concernent des dispositifs fiscaux différents, qui s'appliquent à des environnements économiques et des populations d'entreprises variés. Il est cependant intéressant de noter que l'évaluation française donne des résultats proches des études sur le crédit d'impôt des Etats-Unis, qui ont aussi d'un dispositif en accroissement. Les évaluations des dispositifs néerlandais et norvégien, qui sont en volume, mesurent en revanche un effet d'entraînement plus net sur les dépenses de R&D des entreprises. Dans ces deux pays, les projets déclarés sont soumis à une approbation préalable.

L'analyse économétrique mesure un effet d'une année sur l'autre, fondé sur l'hypothèse que l'entreprise tiendrait complètement compte, au moment de sa dépense, de la réduction de coût que représente le CIR. Les entretiens et l'analyse qualitative du comportement des entreprises suggèrent que l'impact de plus long terme est sensiblement supérieur à cet impact de court terme. Les entretiens avec des entreprises menés entre 2005 et 2007 indiquent ainsi que certaines entreprises ont progressivement acquis une bonne connaissance du CIR et une organisation qui ménage des canaux d'influence sur leurs dépenses de R&D ou le choix des projets. Ces comportements ne sont pas généralisés, mais s'observent dans différentes catégories d'entreprises, PME, grandes entreprises et filiales de groupes étrangers.

L'évaluation pourrait être approfondie pour analyser le rôle de certaines caractéristiques du CIR et de sa gestion. Pour les années les plus récentes, la caractéristique centrale à étudier sera le rôle croissant de la part en volume. Les résultats pour les années 1993-2003, puis les premières années d'introduction de la part en volume (2004-2006) ne pourront cependant pas être extrapolés à un dispositif très différent, tel que celui qui se met en place à partir de 2008.

La réforme 2008 simplifie et amplifie le CIR

La réforme 2008 représente une double rupture puisque le CIR n'est plus assis que sur le volume des dépenses de R&D et que son montant est fortement augmenté. Le soutien aux partenariats avec la recherche publique et l'incitation à l'emploi de docteurs sont aussi renforcés par la réforme.

La simplification porte sur la suppression de la part en accroissement : le CIR sera désormais assis uniquement sur le volume de R&D déclaré par les entreprises. Il sera donc beaucoup plus simple à calculer et l'entreprise pourra facilement évaluer le montant de son crédit d'impôt. Sa gestion en sera facilitée. Il ne sera notamment plus nécessaire de suivre les crédits d'impôt négatifs qui étaient générés lors des périodes de réduction des dépenses de R&D des entreprises.

Cette simplification répond donc en partie au reproche de lourdeur administrative de la part des entreprises, notamment les PME. Leur accès à la mesure, déjà plus aisé que l'accès aux aides directes à la R&D sera encore facilité.

Le taux du crédit d'impôt accordé aux entreprises est porté à 30% pour une première tranche jusqu'à 100 millions d'euros de dépenses de R&D. Pour les entreprises qui demandent à en bénéficier pour la première fois, le taux de cette tranche sera de 50% l'année d'entrée dans le dispositif et de 40% la deuxième année. Au delà du seuil de 100 millions d'euros, le taux du crédit d'impôt passe à 5% du montant des dépenses de R&D, désormais sans plafond.

Du fait de la réforme, le montant de la dépense fiscale devrait doubler, de 1,4 milliards euros au titre de 2006 à environ 3 milliards au titre de 2008. A moyen terme, l'évolution du comportement des entreprises pourrait conduire à une augmentation supplémentaire de la dépense fiscale.

L'objectif de la réforme est de renforcer le soutien à l'ensemble des activités de R&D en France. Le reformatage du CIR rend son impact sur le coût de la R&D beaucoup plus lisible et il se présente encore plus clairement comme un soutien générique à la recherche. Le CIR peut ainsi potentiellement attirer de nouvelles entreprises qui conduisent des travaux de R&D et stimuler plus franchement leurs activités de recherche. Le dé plafonnement de la mesure vise à renforcer l'attractivité de la France pour les activités de R&D des grandes entreprises, françaises et étrangères. Le CIR va conserver un effet redistributif en faveur des PME. Le dispositif, plus simple et plus lisible, pourrait par ailleurs progressivement inciter de nouvelles PME à utiliser le CIR. Enfin, la réforme accroît encore les incitations à entreprendre des partenariats public-privé et à embaucher des docteurs.

Un dispositif plus sécurisé pour les entreprises

Les entreprises apprécient la relative simplicité du CIR par rapport à des aides qui demandent une instruction plutôt qu'une simple déclaration fiscale. Certaines entreprises considèrent néanmoins que le CIR est « anxigène » dans la mesure où leurs déclarations sont

potentiellement soumises à un contrôle fiscal *a posteriori*. La source de l'incertitude vient largement de la définition de l'assiette. La réforme devrait permettre de clarifier ce point, car elle prévoit la possibilité de consultation officielle de l'administration en cours d'année mais aussi car elle devrait inciter les entreprises à mieux suivre leurs dépenses éligibles. Il s'agit d'une possibilité d'interrogation officielle de l'administration qui, contrairement au rescrit fiscal, peut intervenir en cours d'exercice et même au moment où l'entreprise prépare sa déclaration.

Les entreprises ont, en effet, déjà la possibilité d'avoir recours à la procédure, dite de rescrit fiscal, qui leur permet d'obtenir un avis de l'administration des impôts et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) sur l'éligibilité de leurs travaux au CIR avant leur démarrage. Dans le cadre de la réforme 2008, le délai de réponse de l'Administration est ramené de 6 à 3 mois. La procédure de rescrit est cependant peu utilisée par les entreprises, notamment car elle doit intervenir avant le début des projets de recherche, alors que l'un des intérêts du CIR est de laisser l'entreprise conduire ses activités et décider du périmètre de ce qu'elle inclut dans sa déclaration. La réforme ouvre donc à toutes les entreprises la faculté de solliciter un contrôle sur demande en tant qu'il porte sur le CIR. Cette mesure est plus adaptée à leur mode de fonctionnement réel.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la réforme, le MESR va par ailleurs renforcer sa capacité de conseil aux entreprises pour contribuer à accroître la sécurisation du CIR. Il s'agit, tout d'abord, de mettre en place une capacité de réponse aux demandes que la réforme va susciter à travers l'ouverture plus large à la possibilité d'un avis officiel. Au delà, le MESR souhaite renforcer sa capacité d'intervention et d'information aux entreprises. L'objectif final est de faire pleinement bénéficier les entreprises de la réforme, tout en préservant l'objectif du CIR de stimuler les dépenses de R&D de façon à accroître l'intensité en R&D de la France.

Mise en place d'une stratégie d'évaluation suite à la réforme de 2008

La réforme 2008 fait du CIR une mesure clef de la politique de recherche et d'innovation de la France et il s'agit d'en tirer le meilleur parti pour maximiser l'impact sur les activités de R&D des entreprises. Cela suppose de renforcer les capacités de suivi et de gestion de la mesure. Cela suppose parallèlement de renforcer les capacités d'observation du CIR et d'évaluation de son impact. L'expérience acquise par le MESR au cours des premiers exercices d'évaluation (2005-07) permettra de définir une véritable stratégie d'évaluation de la mesure et de son rôle au sein de la politique de recherche et d'innovation. Cette stratégie doit d'une part permettre d'adapter la mesure et sa gestion et d'autre part contribuer à la réflexion sur l'évolution du *policy mix* en faveur de l'innovation.

Table des matières

Résumé.....	3
Introduction	10
Chapitre 1 Pourquoi un crédit d'impôt recherche en France ?	11
1. 1 Une intensité en R&D des entreprises faible en France.....	12
1. 2 Le CIR instrument de soutien à la R&D des entreprises	15
1. 2. 1 <i>Les arguments classiques en faveur du soutien à la R&D privée</i>	15
1. 2. 2 <i>L'argument de l'attractivité pour les activités de R&D</i>	16
1. 3 Le CIR dans le dispositif d'aide à la R&D en France.....	17
Chapitre 2 Le CIR avant la réforme 2008.....	19
2. 1 Un dispositif dual progressivement amplifié	19
2. 2 Les statistiques du CIR	20
2. 2. 1 <i>Une mesure générale, particulièrement favorable aux PME</i>	21
2. 2. 2 <i>Les dépenses exposées au CIR sont d'abord des dépenses de personnel</i>	25
2. 2. 3 <i>Répartition régionale</i>	25
Chapitre 3 Evaluation de l'impact du CIR sur la période 1993-2007.....	27
3. 1 Etudes d'impact des dispositifs fiscaux en faveur de la R&D	27
3. 1. 1 <i>Mesure de l'impact sur les dépenses de R&D</i>	27
3. 1. 2 <i>Evaluation de l'additionnalité comportementale</i>	28
3. 2 Evaluation quantitative de l'impact de court terme du CIR, 1993-2004.....	29
3. 2. 1 <i>Données et statistiques descriptives</i>	30
3. 2. 2 <i>Méthode d'évaluation et résultats</i>	32
3. 3 Influence sur les comportements des entreprises, 2005-2007.....	34
3. 3. 1 <i>L'influence du CIR sur les dépenses de R&D et l'emploi de chercheurs</i>	35
3. 3. 2 <i>Additionnalité comportementale</i>	38
3. 3. 3 <i>Rôle de l'organisation de l'entreprise</i>	38
3. 3. 4 <i>L'impact des modalités du CIR</i>	39
3. 4 Conclusions sur l'évaluation.....	40
Chapitre 4 La réforme 2008 et sa mise en œuvre.....	42
4. 1 Un dispositif nettement simplifié et amplifié.....	42
4. 2 Un dispositif plus sécurisé pour les entreprises	45
4. 2. 1 <i>Contrôle et sécurité fiscale</i>	45
4. 2. 2 <i>Une meilleure information pour un meilleur suivi des dépenses de R&D</i>	47
Conclusion	48

Références.....	49
Annexes.....	52
Annexe 1. L'étude économétrique.....	53
Annexe 2. Organisation des entretiens avec les entreprises	60
Annexe 3. Atelier sur les aides fiscales à la R&D.....	65
Annexe 3. Atelier sur les aides fiscales à la R&D.....	65
Annexe 4. Informations sur le crédit d'impôt recherche.....	69
Annexe 5. Acronymes	70
Remerciements	71

Introduction

De 1983 à 2003, le crédit d'impôt recherche (CIR) a été une mesure d'ordre secondaire dans la politique française de soutien à la R&D des entreprises, dans la perception qu'en avaient ces dernières comme dans les dépenses publiques.

Depuis 2004, le CIR a pris une importance croissante. De 1994 à 2003, le montant annuel moyen du CIR était de 465 millions d'euros, soit bien plus faible que le montant des aides directes à la R&D des entreprises. En 2005, après l'introduction d'une part du crédit d'impôt assise sur le volume des dépenses de R&D des entreprises, le montant du CIR a atteint 982 millions d'euros. En 2007, suite à l'augmentation du taux de cette part en volume, mais aussi à l'exposition de plus de dépenses de R&D par les entreprises, le montant du CIR devrait atteindre 1,5 milliards d'euros. La réforme de 2008 va faire doubler cette dépense fiscale à près de 3 milliards d'euros. Le CIR devient ainsi une mesure centrale de la politique de promotion de la R&D en France. Cette évolution en faveur du dispositif fiscal au sein du *policy mix* en faveur de la R&D et de l'innovation n'est pas spécifique à la France, mais s'observe dans de nombreux pays, y compris certains pays émergents. Ces dispositifs fiscaux ont pour effet de réduire le coût des activités de R&D, tout en laissant aux entreprises le choix de leur stratégie et de l'allocation de leurs ressources. Ils tendent aussi à favoriser le soutien à la R&D des PME, même si c'est dans des proportions variables selon les pays. Enfin, ils sont centrés sur les dépenses de R&D des entreprises, qui sont corrélées aux dépenses d'innovation, mais génèrent plus de retombées positives sur l'ensemble de l'économie, au-delà de l'entreprise qui les consent.

Le développement du CIR s'explique par la volonté de la France de stimuler le développement de la R&D des entreprises, qui est relativement faible. L'intensité en R&D privée reste en particulier sensiblement en dessous de l'objectif fixé dans le cadre de la stratégie de Lisbonne (2% du PIB). Le renforcement de notre dispositif fiscal s'accompagne logiquement de la mise en place, depuis 2005, d'un processus d'évaluation de son impact sur les dépenses de R&D et l'emploi des chercheurs par les entreprises.

Ce second rapport annuel au Parlement¹ rend compte de l'effort de suivi et d'évaluation du CIR en 2007. Le chapitre 1 rappelle les objectifs du CIR et la logique qui sous-tend son adoption et son renforcement par la France. Le chapitre 2 décrit le dispositif en vigueur jusqu'en 2007 et en présente une description statistique sur la période la plus récente. Le chapitre 3 est consacré à l'évaluation du dispositif avant la réforme de 2008. Il passe en revue les principales études menées à l'étranger, soit par des chercheurs, soit dans le cadre de procédures d'évaluation mises en place par les gouvernements. La seconde partie de ce chapitre explique les deux méthodes d'évaluation du dispositif français et présente les résultats obtenus en 2006 et 2007. Comme pour certaines études étrangères, les méthodes utilisées visent, d'une part, à estimer un impact quantitatif sur les dépenses de R&D et l'emploi de chercheurs et, d'autre part, à identifier l'influence du CIR sur le comportement des entreprises. Le chapitre 4 présente la réforme 2008 et évoque les conditions de son succès. Enfin, la conclusion souligne les rôles complémentaires que doivent jouer une gestion rigoureuse du CIR et la mise en place d'une stratégie d'évaluation pour amplifier l'impact de la mesure sur les dépenses de R&D et l'emploi des chercheurs.

¹ La loi de programmation sur la recherche de 2006 a demandé un rapport au Parlement sur le CIR, rendu en décembre 2006 (MESR 2006). Ce rapport est remis conformément à l'article 91 de la loi de finances rectificative pour 2006.

Chapitre 1

Pourquoi un crédit d'impôt recherche en France ?

La stratégie de Lisbonne à l'échelle européenne et les politiques publiques en France visent à accroître la capacité de croissance intensive en connaissance. De nombreuses études empiriques indiquent que les investissements en R&D améliorent les performances des entreprises, qu'elles soient mesurées par la productivité, l'introduction de nouveaux produits, les exportations ou leur performance commerciale. La capacité de croissance par l'innovation d'un pays dépend ainsi de l'intensité de l'effort de recherche des entreprises sur son territoire. Des analyses issues d'enquêtes françaises récentes confirment que les entreprises innovantes contribuent fortement à l'amélioration de la productivité et à la création d'emplois. Elles précisent que ce sont bien les entreprises qui conduisent régulièrement des travaux de R&D en interne qui sont les plus innovantes. Ce sont notamment ces entreprises qui sont les pionnières sur leur marché, plutôt que les « imitatrices » (Dhont-Peltrault 2007). Les entreprises pionnières, qui introduisent les innovations sur le marché en premier, s'appuient notamment sur les informations fournies par leurs clients et sur des interactions avec la recherche académique. Les innovations organisationnelles et de marketing accompagnent les efforts de R&D de ces pionnières. Les entreprises imitatrices utilisent elles relativement plus leurs fournisseurs et leurs concurrents comme source d'information pour innover. Une étude allemande récente confirme les interactions positives entre innovations technologiques et non-technologiques. Les innovations marketing coïncident souvent avec des innovations de produits et les innovations organisationnelles tendent à accompagner des innovations de process (Schmidt et Rammer 2007). Innovations technologiques et non-technologiques ne devraient donc pas être opposées, même si les secondes sont un peu plus fréquentes que les premières (surtout dans les secteurs de services).

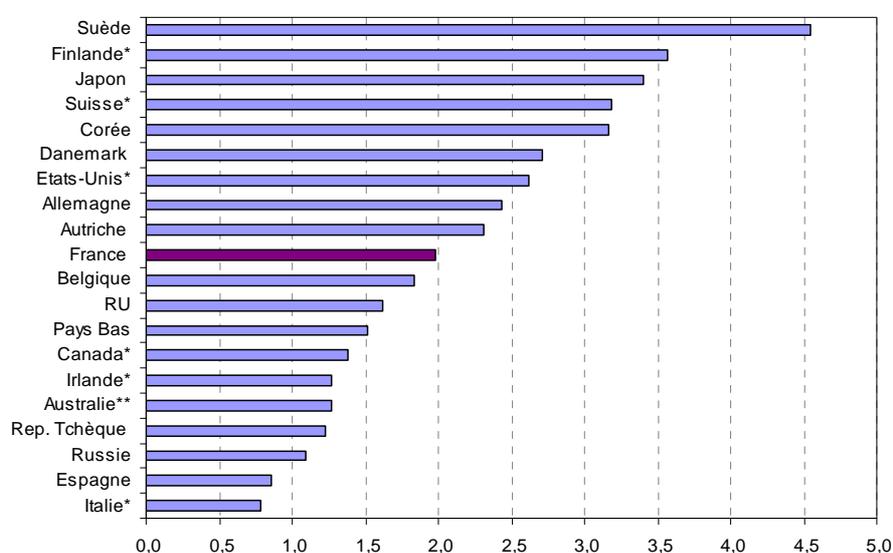
Ces observations confirment le rôle fondamental de la R&D des entreprises et des interactions entre recherche publique et recherche privée dans le processus d'innovation. Ainsi, les priorités du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) en faveur de l'innovation, se concentrent autour de l'accroissement des effets levier du CIR et de la recherche publique, d'une part, du soutien à la création et au développement des entreprises innovantes, d'autre part.

Les incitations fiscales sont devenues l'un des instruments importants des politiques publiques de soutien à la R&D. De nombreux pays les ont adoptées, comme des instruments généraux, susceptibles d'améliorer l'environnement national pour les dépenses de R&D sans ciblage sectoriel ou technologique, contrairement aux subventions. A cette problématique classique d'incitation à la recherche pour renforcer la compétitivité des entreprises et accroître la capacité d'innovation nationale, s'ajoute désormais celle de l'attractivité du territoire pour les activités de R&D.

1. 1 Une intensité en R&D des entreprises faible en France

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) de la France est estimée à 38 milliards d'euros en 2006, dont 24,1 milliards exécutés par les entreprises (DIRDE)². Les dépenses de R&D des entreprises sont relativement faibles et expliquent largement la faiblesse de l'intensité en R&D de l'économie française. En effet, les dépenses de R&D engagées par les institutions publiques sont comparables à celles des pays les plus intenses en recherche et les plus innovants comme la Suède, l'Allemagne ou les Etats-Unis³. L'intensité en R&D privée de la France reste relativement faible⁴. Le graphique 1 permet de comparer la France à différents pays de l'OCDE et de l'Europe.

Graphique 1. Dépenses de R&D des entreprises, en % de leur valeur ajoutée, 2005



* 2006 ; ** 2004
Source : OCDE 2007

Corrélativement, les dépenses de R&D financée par les entreprises est particulièrement faible en France (1,12 % du PIB en 2005), comparée à l'Allemagne (1,68 %), aux Etats-Unis (1,68 %) et au Japon (2,53 %). Les entreprises ne financent que 52,5 % de la R&D (2005), loin de l'objectif des 2/3 de la stratégie de Lisbonne, atteint par l'Allemagne, les Etats-Unis et le Japon.

Le graphique 2 souligne une autre caractéristique de la France : le fait que les dépenses de R&D des entreprises ont stagné au cours de la décennie 1995-2005⁵. Les entreprises finlandaises ont fortement accru leurs dépenses de R&D à la fin de la décennie 1990, puis ont conservé une

² Contre respectivement 36,4 et 22,5 en 2005.

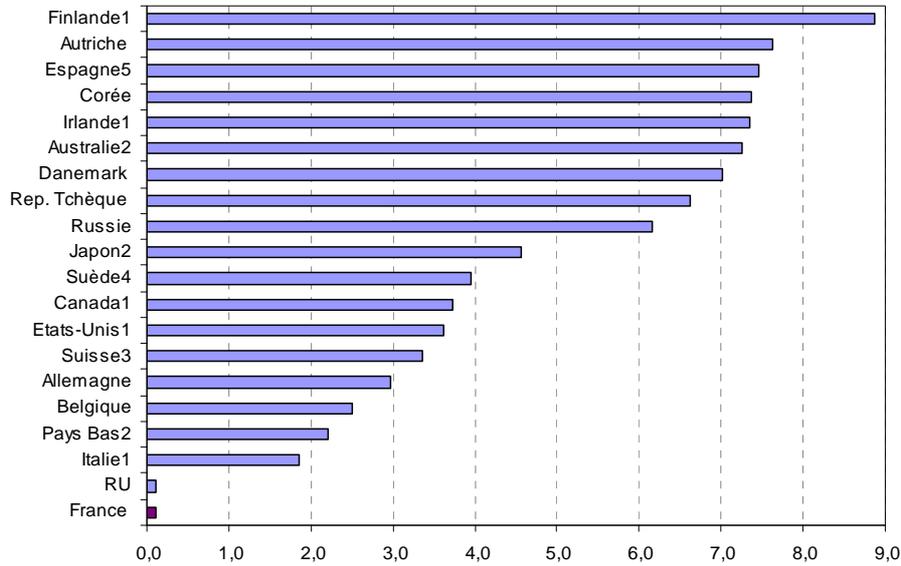
³ La part des dépenses publiques de R&D dans le PIB est plus élevée aux Etats-Unis du fait de la défense, les financements de la R&D civile étant plus faibles. A l'inverse, les dépenses publiques pour la R&D civile sont plus importantes en Allemagne, où les dépenses pour la R&D militaire sont très faibles.

⁴ La part de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) dans le PIB a légèrement progressé entre 2005 (1,32%) et 2006 (1,34%).

⁵ Caractéristique commune avec le Royaume Uni, où cependant les services représentent une part plus importante de l'activité.

croissance positive de leur effort. Les entreprises américaines ont aussi enregistré une croissance forte à la fin des années 1990, avant de réduire leur effort, puis de le reprendre.

Graphique 2. Croissance annuelle de la R&D des entreprises 1995-2005, en % (à partir de la valeur en dollars PPA 2000)



1. 1995-2006 ; 2. 1995-2006 ; 3. 1996-2004 ; 4. 1995-2004 ; 5. 2002-05
 Source : OCDE 2007

Trois types d'explications sont avancés pour rendre compte de cette faiblesse persistante de la R&D privée en France.

La faiblesse de la R&D des PME est tout d'abord souvent évoquée. Les comparaisons internationales sont délicates à mener dans la mesure où il faut tenir compte de la part des PME (moins de 250 salariés) dans l'activité économique de chaque pays. Le tableau 1 montre que l'intensité en R&D plus forte des PME américaines par rapport aux PME européennes explique une part de l'écart d'intensité en R&D privée des deux zones, mais moins qu'une comparaison directe qui ne prendrait pas en compte le fait que les PME représentent une part supérieure de l'activité en Europe (61% contre 41%). En effet, le ratio entre l'intensité en R&D des PME européennes et américaines est plus faible que ce même ratio pour l'ensemble des entreprises, mais seulement de 20%⁶.

⁶ La comparaison pourrait être encore affinée en vérifiant que toutes les entreprises prises en compte sont dans une situation d'indépendance équivalente.

Tableau 1. Intensité en R&D des PME : comparaison transatlantique, en %

	UE	Etats-Unis	UE / Etats-Unis
R&D entreprises / PIB	1,17	1,87	0,63
R&D PME / Valeur ajoutée PME	0,34	0,68	0,50

PIB : Produit Intérieur Brut

Source: Key Figures 2007 on STI, EC 2007

La comparaison entre la France et l'Allemagne est encore moins favorable à l'explication du déficit de R&D privée par le groupe spécifique des PME. Les entreprises françaises de moins de 250 salariés ont un montant de dépenses de R&D équivalent à celui de leurs homologues allemandes (environ 3 milliards €). Ces PME représentent 43% de la valeur ajoutée en Allemagne et 55% en France⁷, soit un ratio de 1,27. Le ratio du PIB allemand sur le PIB français étant du même ordre, le montant de la valeur ajoutée des PME est équivalente dans les deux pays et l'intensité en R&D des PME aussi (R&DPME/VAPME). Ce sont les entreprises allemandes de plus de 500 personnes qui font beaucoup plus de R&D que leurs homologues françaises (DGTPE 2006). La perception différente que l'on peut avoir du rôle respectif de la R&D des PME des deux côtés du Rhin peut être due à la question de la définition donnée aux PME, ou au fait que les PME allemandes ont des dépenses d'innovation plus élevées. Elles pratiquent aussi plus l'innovation organisationnelle et obtiennent de meilleures performances en termes de part des produits innovants dans leur offre (European Innovation Scoreboard 2006). De façon plus générale et au-delà des PME, la performance de l'Allemagne comparée à celle de la France est sensiblement plus forte en termes d'output d'innovation que d'input⁸.

La structure de l'activité économique de la France explique ensuite sans doute une part plus importante du déficit de R&D privée que l'intensité en R&D spécifique des PME⁹. Des analyses détaillées indiquent que par rapport à l'Allemagne et au Japon, c'est la moindre part de certaines industries de masse qui explique le différentiel – automobile dans un cas et électronique dans l'autre. Par rapport aux Etats-Unis, où la part élevée des services constitue une structure défavorable à l'intensité en R&D, c'est en revanche le moindre développement d'activités émergentes (industrielles ou de services) qui explique le différentiel.

D'un point de vue dynamique, le rattrapage des entreprises françaises en termes d'internationalisation à partir de la fin des années 1980 a enfin eu des conséquences sur la localisation de la R&D à la fin des années 1990. La localisation de laboratoires aux Etats-Unis ou l'impact des acquisitions à l'étranger ont accru la part de la R&D des entreprises à l'étranger, ainsi que le rôle des filiales dans la production de brevets des entreprises françaises¹⁰. Entre 2000 et 2005, la tendance s'est poursuivie, non plus uniquement vers les pays européens ou les Etats-Unis, mais aussi vers certains pays émergents. Cette tendance à l'internationalisation a été sans doute plus concentrée dans le temps en France que dans d'autres pays comme le Royaume Uni ou les Etats-Unis, mais elle est assez générale depuis les années 1990 et ne peut pas être considérée comme une explication importante de la faiblesse de la R&D en France.

⁷ Calcul à partir de données EUROSTAT.

⁸ Des indicateurs synthétiques d'input et d'output permettent d'atténuer le biais que pourrait représenter un seul indicateur (European Innovation Scoreboard 2006)

⁹ Voir notamment (IGAENR-IGF 2007, BERR 2007).

¹⁰ Madeuf *et al* (2000) ; Sachwald (2003).

Au total, ces trois éléments d'explication ne sont que partiellement convaincants. En effet, la question centrale pour les politiques publiques est peut être plutôt la persistance des problèmes qu'ils révèlent : si la structure de l'économie française évoluait ou si les entreprises se positionnaient plus systématiquement sur les créneaux innovants et haut de gamme, si les PME innovantes grandissaient et si l'internationalisation de la R&D des entreprises françaises s'accompagnait de l'attraction d'activités de R&D étrangères, l'inquiétude sur le niveau des dépenses de recherche des entreprises serait bien moindre. De même, l'investissement en R&D dans les services est peu dynamique en France, y compris par rapport à l'Allemagne, pour ne pas parler de l'Espagne (IPTS 2007). Il faut donc distinguer dans l'analyse la perspective statique de la perspective dynamique. La faiblesse de la R&D s'explique certes par celle des grandes entreprises, mais si au cours des vingt ou trente dernières années, des PME françaises étaient devenues de grands groupes de haute technologie, comme aux Etats-Unis, le paysage serait plus favorable. Cette question de la dynamique de notre système de production et d'innovation appelle une stratégie d'ensemble qui combine la qualité de l'offre scientifique et de l'enseignement supérieur avec un environnement favorable pour les dépenses de R&D et la croissance des entreprises innovantes. C'est dans cette perspective d'ensemble que doit s'insérer l'utilisation de l'outil fiscal pour promouvoir les dépenses de R&D des entreprises.

1. 2 Le CIR instrument de soutien à la R&D des entreprises

Face à cette situation, le soutien public à la R&D des entreprises est fondé à la fois sur l'argument classique en termes d'externalités, mais aussi sur la nécessité d'accroître l'attractivité de la France pour les activités de R&D.

1. 2. 1 Les arguments classiques en faveur du soutien à la R&D privée

L'activité de R&D des entreprises engendre des « externalités positives » car elle profite non seulement aux entreprises qui la conduisent et la financent, mais également à d'autres entreprises et à l'ensemble de la société par le biais de la diffusion technologique. L'existence de droits de propriété intellectuelle efficaces réduit les externalités. Néanmoins, ne pouvant s'approprier tous les bénéfices de leur activité de R&D et d'innovation, les entreprises tendent à sous-investir par rapport à ce qui serait souhaitable du point de vue de la société. Le soutien public a pour objectif de compenser les incitations insuffisantes des entreprises à investir dans la R&D en abaissant le coût réel de ces investissements.

Le risque lié à certains projets de recherche constitue une motivation complémentaire d'intervention de l'Etat dans le domaine de la R&D. Ce risque peut être trop important et à trop long terme pour être assumé par un ou quelques acteurs privés dans la mesure où le financement par les marchés de ce type de projet est difficile. En revanche, l'Etat qui a la capacité de mutualiser les risques, peut inciter les acteurs à les prendre. Enfin, des phénomènes d'asymétrie d'information entre entrepreneurs et créanciers peuvent empêcher des projets de R&D pourtant rentables, d'être financés.

Les politiques publiques utilisent désormais plusieurs instruments pour inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de R&D. La réduction du coût de la R&D repose sur deux grands types d'instrument : le financement direct (type subvention) et le financement indirect ou fiscal (type crédit d'impôt). Chacun a ses avantages et un pays comme la France utilise les deux. Dans ce cas, il s'agit d'apprécier le dosage de chacun des instruments au sein d'un *policy mix* qui doit dépendre des spécificités de l'économie nationale et des priorités de la politique publique.

De façon à élever le niveau général d'investissement dans la recherche, le gouvernement a besoin d'un outil transversal qui réduit l'écart entre rendements privé et public de la R&D pour toutes les entreprises. L'instrument fiscal crée ainsi un environnement général plus favorable à l'investissement en R&D par toutes les entreprises, quelque soit leur âge, leur réputation, leur taille ou leur secteur d'activité. L'outil fiscal laisse le choix des projets et des investissements aux entreprises, ce qui peut être un avantage dans un contexte de progrès technologique rapide et de multiplication des combinaisons entre technologies et secteurs pour innover. De plus, le coût de gestion des dispositifs fiscaux est relativement faible, à la fois pour les entreprises et pour les administrations. Les aides directes (subventions, financement d'infrastructures sectorielles, etc.) semblent elles mieux adaptées à des interventions ciblées, sur un projet, un secteur ou une catégorie d'entreprises, faisant face à des risques élevés. Elles supposent que les autorités publiques sont en mesure d'identifier les secteurs et les projets pertinents, puis disposent de ressources suffisantes pour instruire les dossiers. Elles suscitent par ailleurs des coûts de montage des dossiers pour les entreprises.

Les dispositifs fiscaux, tout en étant généraux cherchent souvent à privilégier les activités de R&D les plus susceptibles de générer des externalités pour la société. Dans les pays de l'OCDE, ils définissent une assiette des dépenses éligibles qui correspond généralement à la définition de la R&D donnée par le Manuel de Frascati (OCDE 2002) : « *la recherche et le développement expérimental englobent les 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 de nouvelles applications* ». Cette définition assure que les dépenses considérées présentent des externalités positives pour la collectivité. Pour être prises en compte, les dépenses liées à « *la création ou l'amélioration d'un produit, d'un procédé, d'un process, d'un programme ou d'un équipement doit présenter une originalité ou une amélioration substantielle ne résultant pas d'une simple utilisation de l'état des techniques existantes* ». Sont ainsi exclues de l'assiette les dépenses liées aux « *travaux qui visent à accroître notamment la productivité, la fiabilité, l'ergonomie ou en matière informatique la portabilité, ou l'adaptation des logiciels de base et applicatifs* » (MESR 2007).

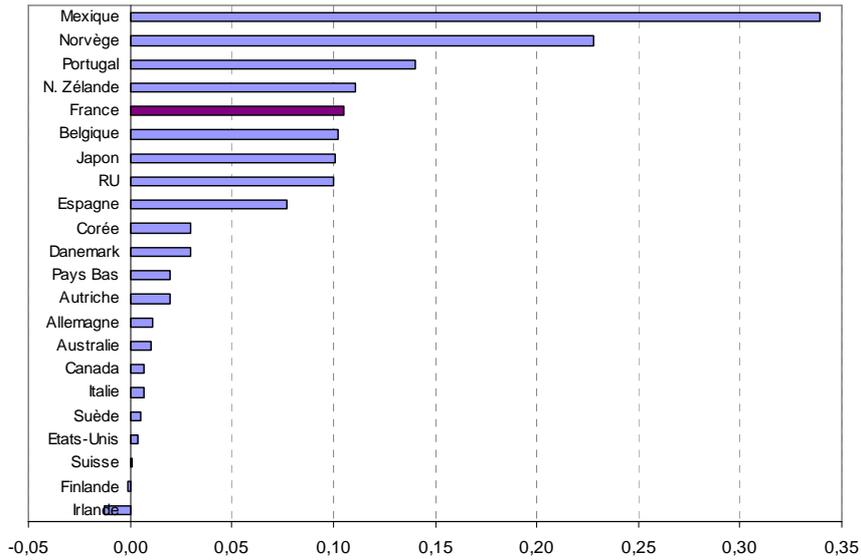
Dans différents pays, les dispositifs fiscaux privilégient aussi la recherche coopérative, qui a tendance à être plus amont (Atkinson 2007) – notamment car elle comporte un partage des connaissances et peut donc susciter des problèmes de propriété industrielle si elle était proche du marché. En revanche, il est généralement admis que l'efficacité d'une incitation fiscale devrait s'en tenir à l'objectif de stimuler les dépenses de R&D en général, plutôt que de tenter de modifier la composition de ces dépenses. Les problèmes de sous-investissement dans certaines phases du cycle de l'innovation ou dans certains équipements sont plus efficacement traités à l'aide d'instruments ciblés (Tassej 2007). Pour tenir compte de cette recommandation, certains dispositifs fiscaux prévoient un allègement d'impôt plus important pour la R&D en coopération avec la recherche publique, sans en faire une condition première. C'est le cas en France ou en Norvège par exemple.

1. 2. 2 L'argument de l'attractivité pour les activités de R&D

Depuis une vingtaine d'années, l'instrument fiscal est utilisé par un plus grand nombre de pays pour stimuler les dépenses de R&D des entreprises. En 2007, ce type de mesure existe dans 20 pays de l'OCDE, contre 12 pays en 1996 (Warda 2006). Un certain nombre de pays émergents ont aussi adopté cette mesure de politique de l'innovation. De plus les pays qui utilisent les aides fiscales tendent à les rendre plus généreuses.

Le graphique 3 est indicatif dans la mesure où il est très difficile de résumer toutes les caractéristiques des dispositifs fiscaux dans une mesure synthétique. Il souligne néanmoins une tendance qui peut être appréhendée à partir d'autres éléments.

Graphique 3. Evolution du taux d'équivalent subvention par euro de R&D* entre 1999 et 2007 (effectif > 250)



* L'indicateur tient compte du taux d'imposition des sociétés.

Lecture : entre 1999 et 2007, le taux de subvention a augmenté de 10% au Japon.

Source : STI Scoreboard 2007, OCDE

Cette généralisation des dispositifs fiscaux s'explique en partie par l'adaptation de ce type d'aide au contexte de l'innovation, très exigeant et changeant. Il traduit aussi en partie la concurrence à laquelle se livrent les pays de l'OCDE en matière d'implantation de centres de R&D. Ainsi, à la problématique classique de l'incitation à la recherche privée pour renforcer la compétitivité des entreprises, s'ajoute celle d'une concurrence entre pays pour attirer, en tant que telles, les activités de R&D des entreprises. G. Tassej (2007) rappelle que cette problématique n'est pas complètement nouvelle puisque le dispositif américain de crédit d'impôt a été adopté en 1981, alors que les Etats-Unis souhaitaient encourager plus de recherche face à la montée en puissance technologique du Japon. Cette préoccupation s'est néanmoins nettement affirmée avec l'évolution de la mobilité des activités de R&D des entreprises depuis une vingtaine d'années. Les Etats-Unis constatent ainsi que leur dispositif fiscal est devenu relativement moins généreux à mesure que d'autres pays ont développé de nouveaux dispositifs (Atkinson 2007).

1. 3 Le CIR dans le dispositif d'aide à la R&D en France

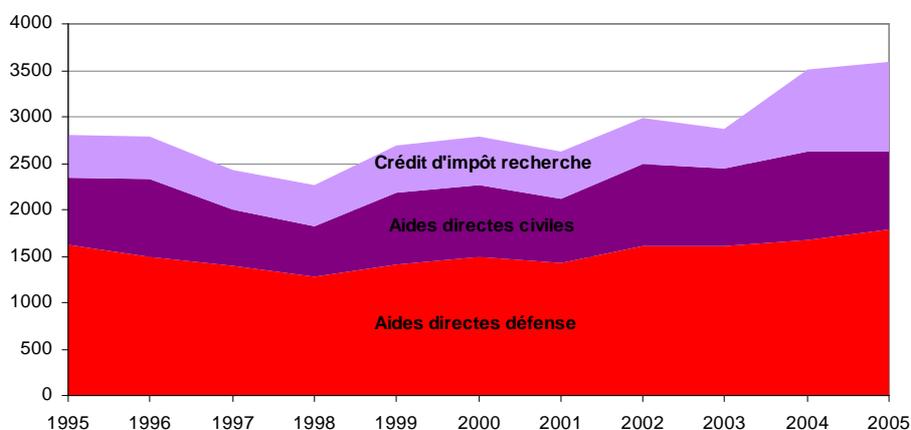
Depuis une quinzaine d'années, les pays de l'OCDE ont eu tendance à modifier leur *policy mix* en faveur de l'innovation : le renforcement des aides fiscales est allé de pair avec une réduction de l'importance des aides directes à la R&D des entreprises (UE 2007). Cette évolution peut s'expliquer par différentes tendances de fond qui ne sont pas nécessairement corrélées. Ainsi, dans les pays où la R&D militaire est importante, le soutien public a été réduit avec la fin de la

guerre froide. Différentes analyses des systèmes d'innovation ont par ailleurs souligné l'importance de l'environnement des affaires et des écosystèmes favorables à la créativité et à la prise de risque pour stimuler l'innovation. Or ces caractéristiques des économies nationales ne reposent pas sur soutien financier direct. Enfin, la complexité des processus d'innovation et le caractère pluri-technologique de nombreuses innovations rendent le travail d'identification des domaines ou des entreprises à soutenir de plus en plus ardu. Ainsi, les entreprises cherchent elles à organiser leur processus d'innovation à l'écoute du marché pour avoir les idées les plus rentables, mais aussi à l'écoute de la recherche publique pour identifier les technologies les plus prometteuses.

Au début des années 2000, la France se trouvait, avec les Etats-Unis, dans la catégorie des pays qui cumulaient des aides directes aux entreprises importantes et des incitations fiscales non négligeables (Lhuillery 2004, Jaumotte et Pain 2005). A la fin de la décennie 1990, le soutien à la R&D des entreprises avait marqué le pas, avant d'être relancé à la fois avec l'accroissement de l'ampleur du CIR et avec la mise en place de différents dispositifs de soutien à l'innovation en 2005-2006 (AII, pôles de compétitivité, partenariats ANR...).

Le graphique 4 souligne ces évolutions récentes, distinguant les aides directes à la R&D de défense des aides à la R&D civile. Au sein des secteurs civils, l'aéronautique et l'électronique bénéficient de montants d'aides directes importants (en part de leur R&D), par rapport à la pharmacie ou à l'automobile par exemple (DEPP 2007).

Graphique 4. Financement public de la R&D des entreprises, 1995-2005 en millions d'euros



*Les aides directes comprennent les contrats de recherche et les subventions publiques.
Sources : MEN-MESR-DEPP-C2 et MESR-B1*

Le CIR a représenté une dépense annuelle moyenne de 465 M€ entre 1994 et 2003. L'extension de ce dispositif en 2004 a quasiment doublé ce chiffre en le portant à 890 M€. La forte croissance du CIR en 2004 s'est poursuivie en 2005 (graphique 4). La progression sera à nouveau accélérée à partir de 2008 avec la nouvelle réforme (voir le chapitre 5). En 2005, le montant du CIR dépasse pour la première fois celui des aides directes à la R&D. La dynamique respective des deux types d'aides va amplifier ce mouvement à partir de 2008-2009.

Chapitre 2

Le CIR avant la réforme 2008

Créé en 1983, le crédit d'impôt recherche est devenu l'un des dispositifs majeurs qu'a mis en place l'Etat, ces vingt dernières années, pour inciter les entreprises à accroître leur effort de recherche et développement. Il s'est particulièrement développé depuis 2004, date à partir de laquelle le dispositif a été pérennisé et progressivement élargi.

Le CIR est un dispositif fiscal et s'adresse à toutes les entreprises qui mènent des activités de R&D, sans sélection en fonction de leur taille ou de leur secteur d'activité. Il est donc plus général et mieux réparti entre les entreprises sur ne le sont les aides ciblées.

2. 1 Un dispositif dual progressivement amplifié

Jusqu'en 2003, ce crédit d'impôt était égal à 50% de l'accroissement de l'effort de recherche et développement d'une société, d'une année par rapport à la moyenne des deux années précédentes. Le montant du crédit d'impôt recherche était limité à 6,10 M€ par entreprise et par an.

En 2004, le dispositif a connu une évolution majeure avec la prise en compte de deux composantes pour le calcul du CIR : une part en volume, ouvrant droit à un crédit d'impôt égal à 5 % des dépenses engagées et une part en accroissement, ouvrant droit à un crédit d'impôt égal à 45 % de ces mêmes dépenses, minorées de la moyenne des dépenses des deux années précédentes. La prise en compte du volume des dépenses a permis à toutes les entreprises qui exposent des dépenses de R&D de bénéficier du dispositif. En effet, la part en volume reste acquise à l'entreprise, même lorsqu'elle diminue ses dépenses de recherche.

Depuis 2004, le CIR a été progressivement modifié.

- Le taux du crédit d'impôt calculé sur le volume des dépenses a été porté de 5 % à 10 % et celui relatif à l'accroissement ramené de 45 % à 40 % ;
- le plafond a été porté de 8 M€ à 10 M€, puis à 16 M€ ;
- les dépenses relatives aux jeunes docteurs sont retenues pour le double de leur montant et les frais de fonctionnement y afférent ont été portés de 100 % à 200 % ;
- le plafond de 2 M€ a été porté à 10 M€ pour la recherche sous-traitée, à condition qu'il n'existe pas de lien de dépendance entre le donneur d'ordre et le sous-traitant ;
- les dépenses de recherche confiées aux organismes de recherche publics sont retenues pour le double de leur montant dans l'ensemble de l'Espace économique européen ;
- le plafond de prise en compte des frais de défense des brevets est porté de 60 000 € à 120 000 € ;
- la durée de la période pendant laquelle les entreprises nouvelles bénéficient de la restitution immédiate du crédit d'impôt a été portée de 3 à 5 ans.

Encadré 1.

L'assiette des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt recherche

La définition de la R&D du CIR correspond celle du manuel de Frascati (OCDE 2002), qui a établi les normes internationales applicables aux activités scientifiques et qui permet de mesurer les ressources consacrées à la R&D.

- Les salaires des ingénieurs et des techniciens de recherche.
- Les frais de fonctionnement calculés forfaitairement à 75% du montant des salaires versés.
- La sous-traitance de recherche effectuée par des universités ou des organismes de recherche publics ou par des entreprises ou experts agréés par le ministère chargé de la Recherche.
- Les dotations aux amortissements des immobilisations affectées à la recherche et au développement technologique.
- Les frais de dépôts et de maintenance des brevets.
- Les dotations aux amortissements des brevets acquis en vue de la recherche ainsi que les dépenses afférentes aux frais de défense de brevets.
- Certaines dépenses de normalisation.
- Les dépenses relatives à la veille technologique dans la limite de 60 000 €.
- Pour le secteur textile, habillement, cuir, les dépenses liées à l'élaboration de nouvelles collections exposées par les entreprises individuelles de ce secteur.

2. 2 Les statistiques du CIR

En 2006, 7400 entreprises ont souscrit une déclaration de crédit d'impôt au titre de leurs dépenses de R&D de l'année 2005. Les entreprises bénéficiaires ont reçu 982 M€ de CIR, soit une augmentation de 10% par rapport à 2004. Cette augmentation correspond à la déclaration par les entreprises de 1 milliard d'euros de dépenses de R&D supplémentaires.

Encadré 2.

La base de données du crédit d'impôt recherche (GECIR)

Depuis 1985, le ministère chargé de la Recherche archive les déclarations du CIR. Le MESR a mis au point un logiciel spécifique à partir de 1994 : GECIR permet de saisir l'ensemble des déclarations et d'entretenir une base de données historique, progressivement enrichie.

Cette gestion informatisée permet de générer des statistiques, de réaliser des simulations et d'établir pour le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Emploi et le ministère du Budget, des comptes publics et de la fonction publique, le montant de la créance du crédit d'impôt et de son imputation budgétaire. Une telle base constitue en outre un outil essentiel pour évaluer l'impact du CIR, analyser son fonctionnement, identifier ses éventuelles faiblesses et améliorer le dispositif. L'estimation de l'impact du CIR a ainsi pu s'appuyer sur des données individuelles d'entreprises et utiliser des techniques économétriques adaptées à une évaluation d'impact (chapitre 3).

Les statistiques du MESR sont publiées deux ans après le dépôt de la première déclaration et lorsque toutes les déclarations ont été collectées. En effet, les entreprises doivent déclarer le crédit d'impôt correspondant à l'année d'ouverture de leur exercice fiscal et disposent de quatre mois pour déposer leur déclaration. Pour l'année 2006, les entreprises dont l'exercice fiscal coïncide avec l'année civile ont ainsi adressé leur déclaration en mai 2007. Celles dont l'exercice fiscal a été ouvert le 1er décembre 2006 et clôturé le 30 novembre 2007, adressent leur déclaration 2006 à partir d'avril 2008. Les déclarations de l'année 2006 ont donc été toutes réceptionnées fin avril 2008 et les statistiques publiées après traitement à l'été juin 2008. Elles sont en ligne sur le site du MESR : http://media.education.gouv.fr/file/Aide_a_la_recherche_-_devpt/06/8/BILAN_CIR_2006_31068.pdf

2. 2. 1 Une mesure générale, particulièrement favorable aux PME

Le CIR est une mesure très favorable aux petites entreprises : les PME indépendantes¹¹ reçoivent 29 % du CIR alors qu'elles ne représentent que 13 % des dépenses de R&D déclarées (tableau 1).

Le caractère redistributif du CIR le distingue donc nettement des financements publics directs à la R&D¹², captés plus facilement par les grandes entreprises. Le tableau 2, construit à partir des résultats de l'enquête R&D, souligne le caractère inverse des financements publics directs : les entreprises de moins de 1000 salariés effectuent 34% des dépenses de R&D, mais ne reçoivent que 18% de ces financements (tableau 2). Ce sont les entreprises dont les effectifs sont compris entre 50 et 2000 salariés qui souffrent le plus de cette répartition des financements publics directs (tableau 2). Les entreprises dont les effectifs sont compris entre 250 et 500 bénéficient du soutien direct le plus faible, avec un financement à hauteur de 4,7 % de leurs dépenses de R&D, contre près de 15% pour les entreprises de plus de 2000 salariés (DEPP 2007).

¹¹ Dont les effectifs sont inférieurs à 250 salariés et fiscalement indépendantes d'un groupe.

¹² Somme des subventions et avances remboursables (en tenant compte du taux de remboursement effectif).

Tableau 1. Répartition des dépenses de R&D et du CIR par taille d'entreprise, 2005

Effectifs	Bénéficiaires			Dépenses R&D			Montant du CIR		
	Nombre d'entreprises	Part %	Part des indépendantes %	K €	Part %	Part des indépendantes %	K €	%	Part des indépendantes %
Moins de 20	2 636	48,0	41,3	626 591	4,6	3,9	213 471	21,7	11,7
20 à moins de 50	968	17,6	16,2	620 014	4,6	3,7	101 200	10,3	8,1
50 à moins de 250	845	15,4	13,9	1336 874	9,9	6,0	131 395	13,4	9,7
<i>Moins de 250</i>	<i>4 449</i>	<i>81</i>	<i>71</i>	<i>2 583 480</i>	<i>19</i>	<i>13</i>	<i>446 066</i>	<i>45</i>	<i>29</i>
250 à moins de 500	198	3,6	3,6	1 406 437	10,4	0,8	90 150	9,2	5,7
500 à moins de 1 000	119	2,2	1,6	1 316 230	9,7	3,8	68 710	7,0	4,8
1 000 à moins de 2 000	66	1,2	0,8	1 367 663	10,1	2,7	56 086	5,7	2,7
2000 à moins de 5 000	29	0,5	0,3	2 067 537	15,3	3,3	53 323	5,4	2,6
Egal ou supérieur à 5 000	28	0,5	0,2	4 468 079	33,1	0,4	89 854	9,1	0,5
TOTAL	4 889	89	78	13 209 427	97,7	24,2	804 188	82	46
Non renseigné	597	11,0	3,4	304 817	2,3	0,7	179 099	18,2	1,3
TOTAL GENERAL	5 486	100	82	13 514 244	100	25	983 287	100	47

** Pour les dépenses de R&D et les subventions, il s'agit des montants indiqués par les entreprises dans leur déclaration fiscale. Elles n'ont à déclarer que les dépenses de R&D qu'elles souhaitent voir prises en compte et les subventions relatives aux projets ainsi intégrés dans l'assiette. Les chiffres sont donc différents de ceux de l'enquête R&D.*

Source : GECIR, MESR-DGRI-BI

Tableau 2. Répartition de la R&D et des financements publics directs par taille d'entreprise, 2005

Effectif total	Effectif de R&D			Dépenses R&D		Financement public**	
	Nombre d'entreprises %	Nombre*	Part %	M€	Part %	M€	Part %
Moins de 20	31	7 344	4	670	3	68	3
De 20 à moins de 50	17	8 549	4	695	3	50	2
De 50 à moins de 250	28	24 156	12	2 273	10	157	6
<i>Moins de 250</i>	<i>76</i>	<i>40 049</i>	<i>20</i>	<i>3 638</i>	<i>16</i>	<i>275</i>	<i>11</i>
De 250 à moins de 500	12	21 665	11	2 256	10	106	4
De 500 à moins de 1000	6	15 827	8	1 805	8	70	3
De 1 000 à moins de 2000	4	21 823	11	2 674	12	273	10
De 2 000 à moins de 5 000	2	31 522	16	4 329	19	1028	39
Egal ou supérieur à 5 000	1	67 980	34	8 232	36	864	33
Total entreprises	100%	137 151	100%	17 040	100%	2235	100%

* *Equivalent temps plein*

** *Programmes, civils et militaires confondus – y compris de la part des collectivités territoriales et les associations.*

Source : MESR-DEPP-C2

Le tableau 3 présente la part des différentes activités dans les dépenses de R&D et le CIR. Il utilise les codes d'activités de la déclaration fiscale (APE), qui ne correspondent pas bien à la nomenclature habituelle des secteurs. En particulier, l'activité "conseil et assistance aux entreprises" présente une part artificiellement élevée des bénéficiaires et du CIR. Cette distorsion est due au fait que le code APE correspondant est attribué à un certain nombre de holdings de groupes, qui récupèrent la totalité du CIR. Le volume important de R&D exécuté par leurs filiales dans les autres secteurs est aussi attribué aux sociétés holding du secteur « conseil et assistance aux entreprises »¹³. La pharmacologie représente 23% du CIR reçu par ce code d'activité, suivi par l'informatique-électronique 13% et la mécanique 12%¹⁴. La part du CIR de ces trois activités doit donc être substantiellement augmentée par rapport à ce qu'indique le tableau 3.

Ce problème de nomenclature empêche de voir que les différents secteurs d'activité reçoivent une part du montant du CIR qui est à peu près proportionnelle à leur part dans les dépenses de R&D des entreprises. Une analyse récente sur les principaux budgets de R&D a permis de le confirmer. En particulier, la pharmacie reçoit une part du CIR très proche de sa part dans la R&D déclarée.

¹³ A partir de 2006, un thesaurus a été ajouté à la déclaration du crédit d'impôt recherche afin de déterminer le champ d'activité principal et secondaire des entreprises.

¹⁴ Essentiellement les secteurs automobile et aéronautique.

Tableau 3. Répartition par activité des bénéficiaires du CIR, 2005

Activités	Nbre de bénéficiaires		Dépenses de R&D		Montant du CIR		Subventions	
	Part %	Part des indépendantes %	Part %	Part des indépendantes %	Part %	Part des indépendantes %	Part %	Part des indépendantes %
Industrie électrique et électronique	9,1	8,5	20,5	4,7	12,5	5,9	29,6	5,4
Industrie automobile	1,2	0,9	15,6	0,5	2,2	0,8	3,8	0,4
Pharmacie, parfumerie, entretien	2,9	2,5	7,1	1,2	5,4	1,4	0,6	0,4
Construction navale, aéronautique, ferroviaire	0,5	0,4	7,0	0,7	5,2	1,0	11,1	0,2
Chimie, caoutchouc, plastiques	4,8	4,4	5,5	1,4	4,2	2,3	5,7	1,0
Industrie mécanique	6,4	5,8	3,9	1,2	3,5	1,9	0,8	0,5
Hydrocarbures, énergie	0,2	0,2	3,0	0,0	1,1	0,1	0,6	-
Métallurgie	3,2	2,9	1,3	0,5	1,0	0,6	0,4	0,2
Ind. agricole et alim.	2,4	2,2	1,0	0,3	0,8	0,5	0,2	0,03
Equipements du foyer	1,9	1,7	1,0	0,5	0,8	0,7	0,6	0,5
Produits minéraux	1,0	0,8	0,7	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2
Industrie bois, papier	0,6	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,04	0,01
Edition, imprimerie	0,3	0,3	0,04	0,03	0,1	0,1	0,01	0,03
Industries manufacturières	35	31	67	12	37	16	54	9
R&D	5,6	5,5	11,6	4,3	8,3	7,2	8,5	6,2
Commerces	9,4	8,0	4,6	2,3	9,5	5,3	6,7	5,1
Architecture et ingénierie	9,5	9,2	4,5	2,4	5,6	5,0	17,7	7,3
Conseil et assistance en informatique	16,4	16,0	4,2	2,7	9,1	7,9	5,2	4,6
Conseil et assistance aux entreprises	12,4	3,4	3,9	0,8	23,3	2,7	3,2	0,5
Services de télécom.	0,7	0,6	1,5	0,2	0,7	0,4	2,8	0,1
Services bancaires et assurances	2,5	0,4	0,3	0,1	2,9	0,3	0,9	0,004
Services de transport	0,1	0,04	0,2	0,001	0,5	0,001	0,1	-
Services audiovisuels	0,4	0,3	0,07	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3
Autres services	1,1	0,9	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3
Total services	58	44	31	13	60	29	46	24
Agriculture, pêche	0,7	0,6	0,4	0,2	0,4	0,4	0,1	0,1
Bâtiment, travaux publics	0,9	0,7	0,3	0,04	0,3	0,1	0,4	0,1
Habillement, cuir	3,3	3,0	0,8	0,4	1,0	0,9	0,01	0,003
Textile	2,2	1,9	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,1
Total	100	82	100	25	100	47	100	34

Source : GECIR, DGRI-B1

2. 2. 2 Les dépenses exposées au CIR sont d'abord des dépenses de personnel

Le CIR finance d'abord des dépenses de personnel de recherche, qui représentent 48 % des dépenses déclarées au CIR et 84 % de celles-ci, si on leur ajoute les dépenses de fonctionnement (tableau 4). Celles-ci sont calculées forfaitairement au taux de 75% des dépenses de personnel chercheurs et techniciens pour couvrir les dépenses de consommables, de frais d'infrastructures et de logistiques, de personnel de soutien ou de secrétariat...

Tableau 4. Répartition de la R&D déclarée, par types de dépenses, en %, 2005

Type de dépenses	%
Dépenses de personnel R&D, chercheurs et techniciens	48,2
- <i>jeunes docteurs</i>	0,2
Dépenses de fonctionnement ¹	36,0
Dotations aux amortissements	6,0
Total des dépenses de sous-traitance	6,0
- <i>recherche avec lien de dépendance</i>	2,5
- <i>recherche publique</i>	1,5
Prise et maintenance de brevets	2,0
Dotations aux amortissements de brevets	0,2
Dépenses de défense de brevets	0,04
Normalisation	0,05
Dépenses de veille technologique	0,1
Total des dépenses de R&D	98,4
Frais de collections textile (crédit d'impôt collection)	1,6

1. Forfaitairement 75% des dépenses de personnel de recherche

Source : GECIR, DGRI-B1

La recherche sous-traitée représente 6% des dépenses déclarées, comme les amortissements. La recherche sous-traitée correspond aux travaux confiés à une entreprise agréée par le ministère chargé de la Recherche¹⁵ ou à un établissement public d'enseignement supérieur ou de recherche. Les dépenses correspondant à la défense de la propriété industrielle, à la normalisation ou à la veille technologique sont très faibles.

2. 2. 3 Répartition régionale

Le tableau 5 donne la répartition entre les régions françaises des entreprises déclarantes, des dépenses exposées, du CIR et des subventions.

La répartition régionale du CIR correspond au poids des différentes régions dans les dépenses de R&D des entreprises. Comme dans le cas de la distribution par taille d'entreprise, le tableau 5 fait apparaître une plus grande distorsion entre la part d'une région dans la R&D et sa part dans les subventions. Cette différence entre distribution du CIR et des subventions est notamment illustrée par les deux premières régions pour la R&D, l'Ile-de-France et Rhône-Alpes. Les subventions sont aussi relativement plus concentrées dans le cas de la région Midi-Pyrénées.

¹⁵ Sur l'agrément, voir le chapitre 4.

Tableau 5. Répartition régionale des dépenses de R&D, du CIR et des subventions à la R&D, 2005 en %

REGION	Nombre d'entreprises bénéficiaires	Dépense de R&D	Montant du CIR	Montant des subventions déclarées
Ile-de-France	32,89	69,27	62,24	56,96
Rhône-Alpes	13,46	8,61	8,85	17,36
PACA	6,17	3,35	4,76	4,23
Midi-Pyrénées	4,86	2,70	5,07	8,65
Centre	2,80	2,08	1,79	0,65
Alsace	3,76	1,76	1,54	0,42
Auvergne	1,92	1,67	1,35	0,24
Pays de la Loire	5,21	1,55	2,07	1,53
Bretagne	4,42	1,36	2,39	4,49
Aquitaine	3,54	1,28	1,26	1,65
Nord-Pas-de-Calais	4,01	1,13	2,13	0,62
Haute Normandie	1,42	1,00	0,59	0,22
Picardie	1,66	0,88	0,94	0,10
Lorraine	2,54	0,70	1,15	0,52
Languedoc Roussillon	3,19	0,64	1,14	1,01
Champagne-Ardenne	1,29	0,39	0,48	0,47
Limousin	0,72	0,39	0,39	0,09
Bourgogne	1,84	0,39	0,59	0,20
Franche-Comté	1,60	0,34	0,42	0,28
Poitou-Charentes	1,09	0,26	0,31	0,15
Basse-Normandie	1,40	0,22	0,47	0,15
La Réunion	0,20	0,03	0,07	0,02
Martinique	0,02	0,00	0,01	0,00
Total	100	100	100	100

Rq : La Corse, la Guadeloupe et la Guyane n'ont déposé aucune déclaration

Source : GECIR, DGRI-BI

Chapitre 3

Evaluation de l'impact du CIR sur la période 1993-2007

L'accroissement des moyens que les pouvoirs publics investissent dans la stimulation de l'innovation implique le développement d'outils d'évaluation sophistiqués qui permettent de mesurer l'additivité des différents instruments, et donc d'identifier les biais de sélection qui peuvent masquer les effets d'aubaine. Il s'agit d'apprécier l'impact de l'intervention publique, mais aussi les canaux par lesquels cet impact peut s'exercer. En effet, la compréhension de ces mécanismes peut permettre de choisir les instruments de politique publique les mieux adaptés à chaque objectif, comme à améliorer les procédures et leur mise en oeuvre.

3. 1 Etudes d'impact des dispositifs fiscaux en faveur de la R&D

Dans le cas des dispositifs fiscaux, les études empiriques se sont concentrées sur l'évaluation de l'impact quantitatif : mesure t-on des dépenses de R&D additionnelles effectivement dues à la mesure ? L'influence sur les caractéristiques des activités de R&D des entreprises a en revanche été peu étudiée, alors que l'additionnalité comportementale des subventions et du soutien à des projets spécifiques a été plus souvent analysée (OCDE 2006, Falk 2007).

3. 1. 1 Mesure de l'impact sur les dépenses de R&D

L'approche qui a été le plus souvent adoptée pour évaluer l'impact des dispositifs fiscaux en faveur de la R&D est celle de l'analyse coût-bénéfice. Son résultat est résumé par un ratio d'impact qui rapporte le montant estimé de R&D additionnelle au montant de la dépense fiscale. Si ce ratio d'impact est égal ou supérieur à 1, l'instrument est considéré comme efficace, alors que s'il est inférieur à 1, il aurait pu être plus efficace de financer directement la R&D. Si le ratio est égal à 1, la politique a bien obtenu le résultat recherché, à savoir que les entreprises ont effectivement ajouté à leurs dépenses privées consacrées à la R&D le montant de la dépense fiscale. Dans le cas de la France, rappelons qu'il s'agit d'un objectif important dans la mesure où la R&D privée est relativement faible (chapitre 2).

Les analyses d'impact ont bénéficié d'améliorations méthodologiques depuis le début des années 1990 (Hall et van Reenen 2000) et se sont développées. Les études les plus anciennes ont été menées sur le crédit d'impôt américain, mais les systèmes mis en place par d'autres pays ont désormais aussi fait l'objet d'évaluations. Ces différentes études économétriques menées depuis les années 1990 indiquent que les dispositifs fiscaux incitent effectivement les entreprises à accroître leurs dépenses de R&D.

L'efficacité du crédit d'impôt « recherche et expérimentation » des Etats-Unis s'est accrue au cours des années 1980 suite à des améliorations du dispositif (Hall et van Reenen 2000). Différentes études disponibles depuis les années 1990 évaluent son ratio d'impact entre 1 et 2,9 (Atkinson 2007). La méthode a généralement consisté à estimer des équations où la variable expliquée était le montant des dépenses de R&D, le crédit d'impôt intervenant parmi les variables explicatives, comme une variable de coût de la R&D.

Le rapport d'évaluation du dispositif néerlandais sur la période 2001-2005 a mesuré un ratio d'impact compris entre 1,5 et 1,9 (Ministry of Economic Affairs 2007). Les études d'évaluation du dispositif canadien, qui est l'un des plus généreux au monde, estiment le ratio d'impact entre 0,98 et 1,4 (Klassen *et al.* 2004, Hall et van Reenen 2000). Le dispositif norvégien lancé en 2002, SkatteFUNN, a été évalué dans une étude très complète qui porte sur la période 2004-2007 (Statistics Norway 2007). SkatteFUNN est plafonné à 4 millions de couronnes norvégiennes et l'estimation a consisté à comparer l'évolution des dépenses de R&D des entreprises au dessous du plafond avec celles qui sont dessus, et qui donc n'ont pas d'incitation à augmenter leurs dépenses une fois ce seuil franchi¹⁶. L'estimation norvégienne obtient plusieurs résultats intéressants. Elle mesure tout d'abord un impact positif du crédit d'impôt pour toutes les entreprises qui en bénéficient et un effet supplémentaire en deçà du plafond. Le ratio d'impact est compris entre 1,3 et 2,7. Cet impact positif se traduit par un accroissement des emplois de R&D et des emplois de travail qualifié. L'étude montre par ailleurs que cette additionnalité est largement due aux entreprises qui faisaient très peu de R&D avant la mise en place de la mesure. Enfin, l'additionnalité du dispositif fiscal paraît plus élevée que celle des subventions.

Une étude récente reposant aussi sur l'utilisation de micro-données a mesuré un impact positif du crédit d'impôt canadien sur des variables de résultat du processus d'innovation telles que le nombre et les ventes de produits innovants des entreprises (Czarnitzki *et al.* 2005).

Différentes études ont évalué l'impact des incitations fiscales en utilisant des modèles qui estiment l'impact des déterminants des dépenses de R&D des entreprises de plusieurs pays. D. Guellec et E. van Pottelsberghe (2003) ont ainsi mesuré un impact positif des incitations fiscales sur un échantillon de 17 pays de l'OCDE. M. Falk (2005) estime que les incitations fiscales ont eu un impact positif sur l'intensité en R&D des pays de l'OCDE au cours de la période 1970-2002. Une étude portant sur 9 grands pays de l'OCDE entre 1985 et 1995 a estimé l'impact d'un grand nombre de déterminants de la R&D des entreprises, et notamment de trois types de politiques : les incitations fiscales, les financements publics directs de la R&D et le degré de protection effectivement offert par les brevets (Wu *et al.* 2007). Les résultats indiquent que les dispositifs fiscaux comme les financements directs ont un impact positif sur la R&D des entreprises.

Du fait de la mobilité accrue des activités de R&D, les études récentes ont commencé à évaluer l'impact des incitations fiscales sur l'attractivité des différents pays pour ces activités. Une étude du dispositif de crédit d'impôt en faveur de la R&D de la Californie indique qu'il stimule les dépenses dans l'Etat, notamment parce qu'il a incité des entreprises à y relocaliser des activités de recherche (Atkinson 2007). Une étude plus générale a montré que les états américains où les incitations fiscales en faveur de la R&D sont les plus généreuses attirent des relocalisations en provenance des Etats où elles sont moins généreuses (Wilson 2007). Au niveau international, il semble aussi que les dépenses de R&D soient sensibles au coût de la R&D et au différentiel de traitement fiscal. Deux études ont abouti à cette conclusion, l'une à partir d'un échantillon de pays de l'OCDE (Bloom *et al.* 2002) et l'autre en se concentrant sur l'implantation des activités de R&D à l'étranger des entreprises américaines (Billings 2003).

3. 1. 2 Evaluation de l'additionnalité comportementale

Un ensemble d'études empiriques utilisant des données et des méthodes différentes concluent donc à l'impact positif des incitations fiscales sur les dépenses de R&D. Pourtant, comme le note R. Atkinson (2007), il semble y avoir une contradiction entre ces résultats statistiques et les

¹⁶ Cette méthode « par appariement » repose sur l'utilisation de données d'entreprises ; elle présentée en détail plus bas car elle a été utilisée dans le cadre de l'étude d'évaluation du crédit d'impôt recherche français (3.2).

déclarations de certaines entreprises, qui suggèrent que la fiscalité n'aurait pas d'impact sur leur investissement en R&D.

Deux types d'explication peuvent être avancés. Le premier a trait au biais qui existerait dans la perception et la réponse des responsables d'entreprises. Ces derniers sont concentrés sur le cas de leur entreprise et sur le rôle que jouent la stratégie et les pratiques managériales dans l'évolution de leurs dépenses de R&D. Ils sont ainsi susceptibles de sous-estimer l'impact de l'environnement économique en général et de certaines politiques publiques en particulier (Hall et van Reenen 2000). Ces dernières peuvent ne pas influencer visiblement et fortement le comportement de l'entreprise mais néanmoins infléchir certaines de ses pratiques. Le second type d'explication a trait aux différences de méthode et d'échantillon entre les deux types d'approche. Il est probable que certaines entreprises ne modifient pas leurs dépenses de R&D malgré les incitations fiscales et bénéficient ainsi d'un « effet d'aubaine ». L'efficacité de la mesure dépend en partie de l'importance relative de ce type d'entreprises par rapport au groupe de celles qui sont influencées par la mesure. Or les entretiens portent souvent sur de petits échantillons par rapport à ceux que les études économétriques sont en mesure de traiter.

Le dernier rapport d'évaluation du dispositif fiscal néerlandais en faveur des dépenses de R&D (WBSO), apporte une contribution intéressante dans la mesure où il donne les résultats d'une enquête portant sur 1000 bénéficiaires sur un total de 15 000 (Ministry of Economic Affairs 2007). Dans cette enquête, les entreprises identifient des effets du WBSO sur leur comportement, mais ces effets varient selon les entreprises. Ainsi, 58% des bénéficiaires considèrent qu'ils ont effectivement accru leurs dépenses de R&D, avec une proportion plus forte pour les très petites entreprises. Les entreprises considèrent aussi que l'existence du dispositif protège les activités de R&D des réductions de coûts en cas de difficulté de l'entreprise. Les entreprises identifient aussi un impact sur les caractéristiques des projets de R&D qu'elles conduisent. Une majorité d'entreprises considèrent que le WBSO leur permet d'accélérer l'exécution de leurs projets de R&D. Le WBSO permet aussi à une majorité d'entreprises de se lancer dans des projets plus risqués. L'enquête comprenait un module d'entretiens approfondis avec des entreprises multinationales dont les résultats convergent avec les déclarations de l'ensemble des entreprises. Les multinationales ont en particulier déclaré se lancer dans des projets plus risqués et plus amont du fait du WBSO. Elles considèrent aussi que l'obligation de tenir précisément une liste de projets et des feuilles de temps est une bonne chose du point de vue de l'organisation de l'activité de R&D dans l'entreprise.

L'administration fiscale britannique a aussi conduit une enquête sur l'impact du crédit d'impôt en faveur de la R&D. 968 entreprises ont été interrogées entre juin et août 2005. 50% déclarent que le dispositif a eu un impact sur leurs décisions en matière de R&D. 19% en ont tenu compte pour établir leur budget de R&D, mais 24% ont conduit des projets plus risqués et 34% ont entrepris des travaux de plus long terme.

3. 2 Evaluation quantitative de l'impact de court terme du CIR, 1993-2004

L'évaluation de l'impact du CIR à court terme (d'une année sur l'autre) a été menée à travers une étude économétrique confiée à Emmanuel Duguet, professeur à l'Université d'Evry. Un comité de pilotage a suivi attentivement ses travaux en 2006 et 2007 (voir annexe 1). Les résultats intermédiaires de l'étude ont par ailleurs été présentés lors de séminaires qui ont encore élargi le champ de la discussion, notamment de certains éléments de méthode. Enfin, les résultats ont été présentés lors du séminaire international organisé conjointement par l'OCDE et le MESR en décembre 2007, qui a notamment permis des comparaisons avec des études d'évaluation étrangères (voir annexe 3). Cette partie du rapport s'appuie sur le rapport qu'E. Duguet a rendu en novembre 2007 (Duguet 2007).

L'étude a été particulièrement attentive aux difficultés méthodologiques rencontrées dans les évaluations des aides publiques aux entreprises. Une évaluation rigoureuse suppose en effet de déterminer si les entreprises ont effectivement augmenté leurs dépenses de R&D grâce à la mesure, ou si elles les auraient augmenté aussi en l'absence d'aide publique. Les comparaisons simples de moyennes arithmétiques entre les bénéficiaires et l'ensemble des entreprises sont insuffisantes, « naïves » au sens des statisticiens car elles ne tiennent pas compte des biais de sélection : le fait que les entreprises qui utilisent un certain type d'aide peuvent avoir un profil particulier. Dans le cas des aides à la R&D, les entreprises bénéficiaires pourraient être celles dont l'intensité en R&D est la plus élevée, ou encore appartenir à des secteurs spécifiques. Il faut donc déterminer plus précisément le scénario contrefactuel, qui correspond à ce qui se serait produit en l'absence de l'intervention évaluée. Le scénario *contrefactuel* fournit le point de comparaison juste avec ce qui s'est passé, *le factuel*.

3. 2. 1 Données et statistiques descriptives

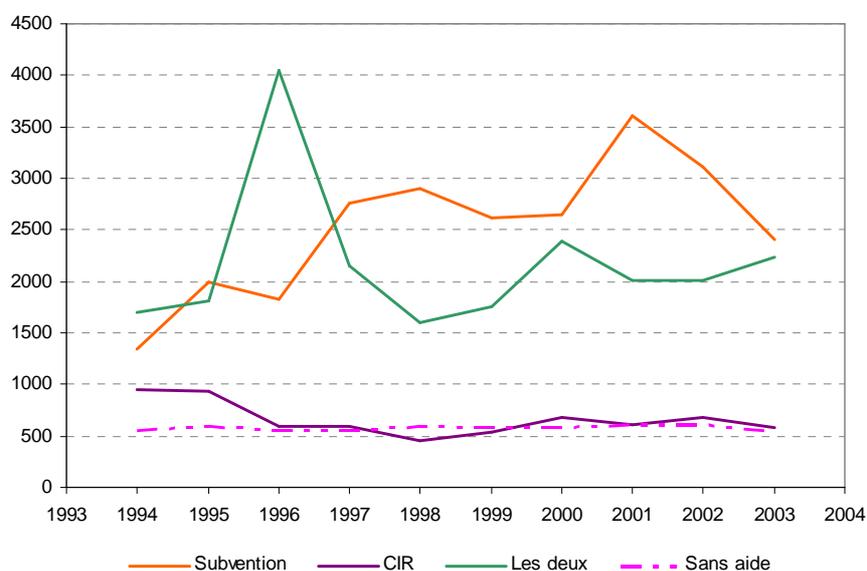
Les données d'entreprises utilisées dans cette étude proviennent de trois sources publiques : les enquêtes annuelles d'entreprises qui fournissent les informations comptables ; les enquêtes R&D, qui fournissent les données sur les dépenses de recherche, les subventions reçues par les entreprises et les effectifs de recherche ; la base de données GECIR, qui fournit la liste des bénéficiaires du CIR ainsi que les montants qu'ils ont obtenus chaque année.

Selon les années (de 1993 à 2003), l'échantillon utilisé comprend entre 1133 et 1645 entreprises, appartenant à tous les secteurs d'activité. Environ 20% des entreprises bénéficient du CIR seul, 20% perçoivent seulement une (ou des) subvention(s) et 7% bénéficient des deux mesures simultanément. Toujours chaque année, 50 à 60% des entreprises ne bénéficient ni de subventions ni du CIR.

Le graphique 5 indique la taille moyenne des entreprises selon la mesure d'aide dont elles bénéficient. La population se divise clairement en deux groupes : les plus grandes entreprises bénéficient des subventions ou des deux mesures, alors que les plus petites bénéficient soit du CIR soit d'aucune mesure. Cette observation renvoie aux statistiques sur la distribution du CIR plus favorable aux PME (chapitre 2). Elle confirme que ce ne sont généralement pas les mêmes catégories d'entreprises qui perçoivent les subventions et le CIR.

L'analyse consiste à mesurer l'impact du CIR sur des variables de performance. L'analyse de l'impact sur la croissance des dépenses de R&D de l'entreprise (hors CIR et subventions) est détaillée ci-dessous. Les résultats concernant la seconde variable de performance, l'emploi des chercheurs, obtenus avec la même méthode, sont ensuite présentés sous forme résumée.

Graphique 5 – Effectif salarié moyen des entreprises selon les mécanismes d'aide utilisés



Source : Duguet (2007), à partir de GECIR pour le CIR et de l'enquête R&D pour les subventions.

Les statistiques descriptives indiquent clairement que, à l'exception de l'année 2001, l'accroissement des dépenses privées de R&D des entreprises bénéficiaires du CIR a été significativement plus fort que celui des autres entreprises. La différence annuelle est comprise entre 8% et 12% du financement privé (tableau 6).

Tableau 6. Comparaison des taux de croissance moyens du financement privé de la R&D*, 1993-2003

Croissance entre t et t+1	Entreprises bénéficiaires du CIR	Entreprises non bénéficiaires du CIR	Différence	Coeff. Student
1993-1994	-0,041	-0,163	0,122	5,80**
1994-1995	0,108	0,030	0,079	4,52**
1995-1996	0,058	0,010	0,048	2,60**
1996-1997	0,090	0,013	0,077	4,22**
1997-1998	0,081	0,012	0,070	3,59**
1998-1999	0,099	-0,004	0,104	4,10**
1999-2000	0,056	-0,009	0,065	2,53**
2000-2001	0,070	0,045	0,025	0,97
2001-2002	0,087	-0,011	0,098	4,07**
2002-2003	0,057	-0,020	0,077	3,14**

* Hors CIR et subventions ** significatif au seuil de 5%

3. 2. 2 Méthode d'évaluation et résultats

Différentes méthodes ont été développées pour résoudre le problème des biais de sélection et donc le fait que les entreprises qui bénéficient d'une mesure ont des caractéristiques particulières. L'étude du CIR a utilisé ces différentes méthodes et comparé leurs résultats.

Dans un premier temps, l'étude a comparé les résultats des méthodes les plus simples. La première est celle de l'estimateur « naïf », qui consiste à calculer la différence entre la croissance des dépenses de R&D des entreprises qui bénéficient du CIR et celle des dépenses des entreprises qui n'en bénéficient pas. Les résultats sont indiqués par le tableau 6. La seconde consiste à estimer l'impact des différents déterminants des dépenses de R&D des entreprises, pour n'attribuer au CIR que la différence résiduelle entre les entreprises qui en bénéficient et celles qui n'en bénéficient pas. Le tableau A1 (annexe 1) montre que l'application de ces deux méthodes traditionnelles aboutit à la même conclusion : l'écart de taux de croissance entre les bénéficiaires du CIR et les autres entreprises est plus faible que la simple différence des moyennes arithmétiques des deux groupes, mais il reste significatif pour toutes les années à l'exception de 2000-2001. Qualitativement, cela signifie que le CIR exerce un effet d'entraînement sur les dépenses de R&D des entreprises. En 2000-2001, les résultats indiquent un effet d'addition par lequel la dépense totale augmente du seul montant du CIR.

Ces différentes méthodes contrôlent insuffisamment les biais de sélection, qui doivent être traités en construisant un véritable scénario contrefactuel, dont la qualité dépend de la comparabilité des bénéficiaires et des non bénéficiaires. L'étude a donc cherché à identifier un groupe d'entreprises ressemblant aux bénéficiaires en tous points, excepté le fait qu'elles n'ont pas touché le CIR. L'étude a choisi l'une des façons d'identifier les entreprises comparables : la recherche, parmi les entreprises ne percevant pas le CIR, de celles qui ont la même probabilité de l'obtenir que les entreprises bénéficiaires.

L'estimation, dont les résultats figurent à l'annexe 1 (tableau A2), indique que la probabilité d'obtenir le CIR est influencée par peu de variables, ce qui est dû au caractère non-discriminant de la mesure. Cette probabilité croît si l'entreprise a perçu le CIR l'année précédente, et est d'autant plus élevée que son intensité en R&D est élevée et qu'elle ne bénéficie pas de subventions¹⁷. Ce dernier résultat est cohérent avec les statistiques descriptives présentées plus haut et au graphique 5 qui montraient que les entreprises bénéficiant du CIR étaient souvent différentes de celles qui bénéficient de subventions.

Chaque année, au sein du groupe de contrôle constitué par les entreprises ne percevant pas le CIR mais dont le profil est comparable à celles qui obtiennent le CIR, certaines entreprises seulement augmentent leur effort de R&D. Or, entre 1993 et 2003, l'obtention du CIR était conditionnée au fait que l'entreprise augmentait ses dépenses de R&D. Une condition supplémentaire a donc été ajoutée pour obtenir le groupe de contrôle le plus rigoureux possible : les entreprises de profil comparable aux bénéficiaires et dont les dépenses de R&D ont augmenté, mais qui n'ont pas demandé le CIR. Des estimations ont été conduites avec ces deux groupes de contrôle, qui établissent chacun un scénario contrefactuel. Avec le premier groupe, l'estimation compare les dépenses de R&D des entreprises qui ont obtenu le CIR avec toutes les entreprises comparables qui ne l'ont pas obtenu. Avec le second groupe, l'estimation compare les dépenses de R&D des entreprises qui ont obtenu le CIR avec celles des entreprises comparables ayant augmenté leurs dépenses de R&D mais n'ayant pas perçu le CIR. La première approche surestime l'impact du CIR car le groupe de contrôle comporte toutes les entreprises qui n'ont pas effectivement accru leur R&D et qui, de ce fait, n'étaient pas éligibles à la mesure. La seconde approche permet d'affiner l'estimation de l'impact du CIR dans la mesure

¹⁷ Des estimations sans la variable « CIR l'année précédente », non reproduites en annexe, permettent de vérifier le rôle de l'intensité en R&D en particulier.

où le biais de sélection identifié avec la première approche est éliminé. L'impact peut à l'inverse être sous-estimé en raison des difficultés à identifier correctement les entreprises à la fois éligibles et non bénéficiaires. Ainsi, le second groupe de contrôle ne comprend pas les entreprises qui n'auraient pas augmenté leur R&D, mais l'ont finalement augmenté du fait du CIR.

Une fois le groupe de contrôle déterminé, la méthode consiste à « rééquilibrer » l'ensemble des observations de manière à ne retenir que des entreprises aidées et non aidées comparables. L'étude a ensuite procédé par appariement, approche qui calcule l'écart de performances entre chaque entreprise bénéficiaire et la moyenne des non bénéficiaires comparables. Le résultat final est la moyenne des écarts ainsi obtenus¹⁸.

Le premier scénario contrefactuel, avec le groupe de contrôle de toutes les entreprises comparables, met en évidence un effet d'entraînement du CIR 6 années sur 10 et un effet d'addition pour les 4 années restantes (tableau A3, annexe 1). Le second scénario, avec le groupe de contrôle des entreprises ayant augmenté leur R&D, indique un effet d'addition du CIR à la dépense privée de R&D sur l'ensemble de la période (tableau A4, annexe 1).

Ces estimations permettent de calculer un ratio d'impact, défini comme dans les études économétriques étrangères (3.1.1). L'annexe 1 détaille le mode de calcul de ce ratio, ainsi que les résultats des estimations par année (fiche A1). Le tableau 7 présente les résultats sur l'ensemble de la période, pour chacun des deux groupes de contrôle et pour les deux méthodes d'estimation. Le résultat dépend avant tout du groupe de contrôle et beaucoup moins de la méthode d'estimation. Le tableau indique ainsi une fourchette entre un minorant de l'impact de court terme du CIR de 1 euro de dépenses de R&D supplémentaires par euro de CIR et un majorant de 3,3 euro. La discussion sur la pertinence des deux groupes de contrôle suggère que l'impact réel est plus proche de la borne inférieure, mais néanmoins supérieur à l'effet d'addition : 1 euro de CIR entraîne à court terme entre 1,01 et 1,12 € de dépenses de R&D supplémentaires.

Tableau 7. Ratio d'impact du CIR sur les dépenses de R&D, 1994-2003

Méthode d'estimation	Groupe de contrôle	
	Toutes les entreprises comparables	Les entreprises comparables ayant augmenté leurs dépenses de R&D
Estimation par pondération	3,33	1,01
Estimation à noyau	3,31	1,12

Source : Duguet (2007)

La même méthode a été appliquée à une seconde variable de performance, l'emploi de chercheurs (tableau A6). Les estimations indiquent que les entreprises qui touchent le CIR ont un taux de croissance des chercheurs plus élevé de 7,5 à 12,6% que les entreprises comparables qui ne touchent pas le CIR. Ce différentiel est compris entre 0 et 10% avec les entreprises comparables qui ont accru leurs dépenses de R&D dans la période précédente. L'impact est donc plutôt supérieur sur l'emploi des chercheurs que sur les dépenses de R&D. Ce résultat peut être

¹⁸ Des estimations à variables instrumentales ont aussi été conduites ; elles ont indiqué un impact plus fort du CIR que ceux obtenus par les méthodes d'appariement.

rapproché du fait que les dépenses déclarées au CIR sont largement des dépenses de personnel (tableau 4).

Les premiers résultats de l'extension de l'analyse à l'année 2004 indiquent que l'impact du CIR n'aurait pas été significativement modifié par l'introduction d'une part en volume à 5%.

3.3 Influence sur les comportements des entreprises, 2005-2007

Depuis 2005, l'évaluation du CIR s'appuie sur deux types d'analyses complémentaires : des estimations économétriques et l'interrogation d'entreprises sur leurs comportements à l'égard du CIR et l'impact de la mesure sur leurs décisions.

Le rapport 2006 (MESR 2006) a longuement présenté les résultats du questionnaire et des entretiens qui avaient eu lieu en 2005-2006. Les développements qui suivent s'appuient sur les comptes-rendus des entretiens qui ont été menés par Technopolis avec 50 entreprises en 2007¹⁹. Le comité de pilotage, présenté à l'annexe 2, a choisi de ne pas de relancer un questionnaire, mais de concentrer les ressources disponibles sur des entretiens, qui ont eu pour objectif d'approfondir les résultats précédents. L'étude n'a pas cherché à constituer un échantillon de réponses représentatif, ce qui s'était avéré difficile en 2005²⁰ et demande des moyens importants pour être mené à bien. L'objectif a plutôt été de comprendre certains raisonnements et certaines pratiques des entreprises pour mieux analyser les canaux d'influence ou de manque d'influence du CIR sur leur activité de R&D.

Seules des bénéficiaires du CIR ont été contactés dans la mesure où l'analyse des raisons de la non participation des entreprises avait été satisfaisante : manque d'information combiné à une R&D faible, coûts administratifs et coûts de transaction, ainsi que, dans une moindre mesure, crainte d'un contrôle fiscal (MESR 2006). L'étude précédente avait souligné la différence d'organisation et de pratiques en matière de R&D entre les PME et les groupes. Les entreprises interrogées en 2007 appartiennent donc aux deux catégories, avec 18 PME et 31 groupes. Le souhait d'examiner plus précisément la question de l'attractivité a par ailleurs motivé un effort en direction des entreprises étrangères (28, dont 2 PME). La liste des entreprises ayant participé est donnée à l'annexe 2. Dans le texte qui suit, les entreprises sont mentionnées par un code et un numéro. Le code ne précise que si ce sont des PME (PME), de grandes entreprises françaises (GF) ou des entreprises d'origine étrangère (EE).

Le guide d'entretien 2007 (reproduit à l'annexe 2) s'est concentré sur trois grands thèmes : la date et les raisons de l'entrée dans le dispositif ; la pratique du CIR et le lien avec les décisions budgétaires en matière de R&D ou le choix des projets ; des commentaires sur le dispositif, ses modalités, ainsi que ses avantages et ses inconvénients, notamment par rapport à d'autres types d'aides que l'entreprise peut connaître.

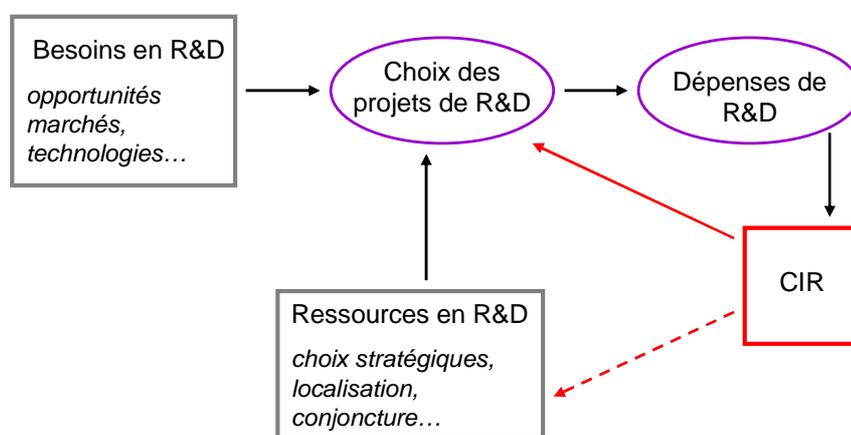
¹⁹ 175 entreprises ont été contactées ; les entretiens se sont déroulés entre juin et novembre 2007.

²⁰ L'échantillon sollicité constituait un panel représentatif mais le taux de réponses à l'enquête en ligne - 22,5 % - n'a pas permis d'interpréter les résultats comme statistiquement représentatifs de l'ensemble des entreprises susceptibles d'être concernées par le CIR. Stéphane Lhuillery, membre du comité de pilotage, a utilisé la base des réponses pour vérifier la significativité des réponses. Etant donné le faible taux de réponse à certaines questions, il n'a pu le faire que pour très peu d'entre elles. Il a néanmoins pu tester le caractère statistiquement significatif de certains résultats, comme le fait que les PME craignent plus que les grandes entreprises un contrôle fiscal qui pourrait être influencé par le CIR que les grandes entreprises.

3. 3. 1 L'influence du CIR sur les dépenses de R&D et l'emploi de chercheurs

Les entretiens ont porté sur la détermination du niveau des dépenses. Les budgets alloués à la recherche sont le plus souvent consacrés à des projets d'abord liés aux besoins suscités par la perception d'opportunités de marché et ensuite d'opportunités technologiques. Les budgets de recherche sont aussi fortement dépendants des résultats de l'entreprise les années précédentes et/ou des résultats attendus, même si, pour la plupart des entreprises, les variations sont assez faibles d'une année sur l'autre. Le schéma 1 fournit une représentation simplifiée des canaux par lesquels le CIR peut influencer la dépense de R&D de l'entreprise. Les entretiens avec les entreprises ont permis d'identifier les deux canaux indiqués sur le schéma : une influence directe sur le choix des projets de R&D ou leur ampleur, une influence diffuse sur les ressources que l'entreprise destine à l'activité de R&D.

Schéma 1. Le CIR dans le processus de décision d'investissement en R&D



Influence directe sur le choix des projets

Les entreprises établissent typiquement une liste de projets de recherche pour allouer le budget de R&D, liste qui peut intégrer des classements divers, notamment par degré de priorité. Le nombre de nouveaux projets potentiels est généralement supérieur à ce que les moyens de l'entreprise sont susceptibles de financer et un processus de négociation permet de déterminer les projets retenus, ce qui peut dans certains cas avoir un effet en retour sur la dépense effective de R&D.

Dans un grand nombre d'entreprises interrogées, le CIR intervient dans le choix des projets. Le classement d'un projet peut notamment dépendre du potentiel de CIR qu'il représente. Cette considération n'est pas prioritaire, mais peut faire remonter un projet dans le classement ou accélérer sa mise en œuvre. Ainsi, chez EE11, filiale d'un groupe néerlandais, le CIR peut faire basculer la décision en faveur d'un projet de R&D qui serait à égalité avec un autre non éligible. Dans certaines entreprises, les responsables de la R&D connaissent bien le CIR et utilisent l'argument pour défendre des projets. Dans le cas de PME ne payant pas l'impôt, l'impact du CIR pourrait être plus fort et lisible si le remboursement pouvait intervenir plus rapidement, et non après report de la créance pendant 3 exercices (PME 8).

Dans les entreprises multinationales qui disposent de plusieurs implantations de R&D, les sites qui disposent de compétences comparables peuvent être en concurrence sur certains projets ou thèmes. Ces circonstances dépendent de l'organisation du réseau mondial de l'entreprise. En effet dans certains cas, la spécialisation des sites ne donne pas lieu à ce type de concurrence. Cependant, dans les cas où elle existe, le coût peut intervenir comme l'un des arguments de choix. Le CIR peut alors jouer un rôle dans le choix d'un centre de R&D français. Pour un groupe américain de haute technologie, la décision de lancer un projet ne se prend pas en fonction de son éligibilité au CIR, mais à l'échelle mondiale, certains projets seront lancés en France sachant que le CIR existe. Le groupe sait que plus la France aura de projets, plus il y aura de déductions fiscales. Le CIR apparaît aussi comme un argument dans les négociations budgétaires lorsque le centre de recherche français d'un groupe canadien (EE5) est en concurrence avec d'autres centres de la multinationale. L'encadré ci-dessous reprend les propos du fiscaliste qui a participé à l'entretien pour une filiale d'une multinationale américaine.

Encadré 3.

La décision de dépense de R&D et le CIR dans le cas EE26

Au sein de l'entreprise, le dispositif CIR est géré par le service comptabilité. La décision du budget de R&D se prend dans plusieurs endroits dans la société en France et aux Etats-Unis.

Chaque laboratoire participe à la détermination des dépenses éligibles et suit ses dépenses de R&D. Des réunions et travail entre décideurs de R&D et gestionnaires du CIR permettent d'étudier les dépenses éligibles et de constituer les dossiers techniques. Si le groupe est fiscalement consolidé, les montants du CIR sont reventilés sur chaque projet de R&D, ce qui permet de diminuer les coûts pour les laboratoires. Les normes IFRS ont ainsi largement contribué à la prise en compte du CIR pour la finalisation des budgets de R&D. La mise en place d'un système de comptabilité analytique a permis d'intéresser les responsables de projet de R&D en imputant directement aux projets de R&D les montants du crédit d'impôt perçus.

La mise en place de cette organisation a été difficile à gérer surtout dans l'optique de la reventilation des crédits sur chaque projet. Mais c'est le seul moyen qui a été trouvé pour réduire les coûts des laboratoires et surtout sauver les laboratoires français. L'idée est venue conjointement des fiscalistes et des laboratoires. L'opportunité présentée conjointement par les fiscalistes et les responsables R&D à la direction générale a permis de recevoir son soutien pour que l'organisation comptable soit possible.

Le responsable R&D du laboratoire en Normandie, utilise aujourd'hui régulièrement l'argument du CIR pour défendre son site et ses projets de R&D devant les dirigeants américains. En effet, malgré là de la qualité reconnue de certaines équipes, une partie du laboratoire aurait pu être fermée.

Influence diffuse sur le budget de R&D

La distinction entre l'effet sur les projets et l'influence plus générale est bien illustrée par le cas d'un des groupes français interrogés (GF1). Le CIR n'a pas d'impact direct sur la nature et le nombre des projets, mais permet d'un exercice sur l'autre de concourir à maintenir le montant investi en R&D, soit 8% du CA. Pour la filiale française d'un groupe américain (EE14), le CIR n'a pas une influence directe mais indirecte sur les choix stratégiques et budgétaires de R&D, du fait qu'il est compris comme une déduction d'impôt. Il permet de défendre des budgets et d'élargir la gamme de projets.

Dans un certain nombre de cas, le CIR semble effectivement avoir un effet à la fois général et diffus sur les dépenses de R&D. Les budgets sont ainsi majorés en tenant compte du fait qu'une partie sera « remboursée » par le CIR. Dans ce cas l'effet-prix du CIR fonctionne et l'entreprise dépense plus en R&D car cette activité coûte moins cher. Cet effet est moins facile à identifier. Au cours des entretiens, les entreprises déclarent souvent que la recherche est nécessaire et déterminée par le besoin d'innovation, et donc qu'elle a lieu indépendamment du soutien fiscal.

Au cours de l'entretien, il apparaît néanmoins que dans un certain nombre de cas, le CIR influence le budget de R&D à travers son effet-prix et la réduction des charges qu'il représente. La filiale française d'un groupe allemand (EE23) considère ainsi que le CIR n'influence pas ses décisions en matière de R&D car cette activité de R&D est vitale pour l'entreprise. Cependant, selon l'interlocuteur, le CIR a un effet « bonus et permet d'affecter plus de ressources à un projet en allégeant les coûts salariaux, principal poste de dépense de l'entreprise ». Pour la filiale d'un groupe suisse (EE13), s'il est compliqué de dire de quelle manière le CIR influence les décisions, il est certain qu'il permet de voir « un peu plus large ».

L'effet de réduction des coûts de la R&D peut sembler relativement plus important pour les PME (PME1, PME3, PME4, PME5...). Dans le cas d'une des PME interrogées, le CIR a apporté une contribution à la création de l'entreprise, qui l'avait intégré dans son business plan lors de sa création en 2000. Pour une autre (PME10), le CIR a accompagné un repositionnement stratégique sur l'innovation, qui a permis de doubler le chiffre d'affaires et de créer 10 emplois. Cette PME innovait depuis 1974, mais n'a intégré le CIR qu'en 2005, décision directement liée à la décision de se positionner sur l'innovation. Précédemment, le dispositif était jugé par le PDG, ancien expert-comptable, trop complexe et lourd à mettre en œuvre. Pourtant, certains groupes sont aussi sensibles à la réduction de coût que représente le CIR. Pour l'un des groupes français (GF1), le CIR concourt à maintenir le montant investi dans la R&D (8% du CA).

Cet effet général et diffus se traduit aussi par une attractivité plus grande pour les groupes étrangers, qui avait déjà été notée lors de la série d'entretiens précédente (MESR 2006). Pour diverses entreprises étrangères, les évolutions du CIR depuis 2004 ont contribué au maintien des sites implantés en France. Pour un groupe britannique de haute technologie (EE22), le CIR a un impact clair sur le choix d'investir en France dans la mesure où le siège britannique tiendrait compte du CIR pour développer l'activité en France. Lors de la restructuration des laboratoires à l'échelle européenne d'un autre groupe britannique (EE7), le CIR a favorisé le maintien du site en France alors que certaines activités ont été relocalisées en Europe de l'Est. Dans ces cas, c'est surtout la réduction du coût global de la R&D qui semble avoir permis le maintien de l'activité de R&D en France, plutôt que les ressources spécifiques nécessaires à la R&D, compétences ou savoir-faire. Le CIR protège le centre de recherche d'un groupe canadien (EE5) en France d'un risque de délocalisation outre-Atlantique.

Impact induit sur les dépenses de personnel de recherche

Les dépenses de personnel constituent le premier poste des dépenses de R&D déclarées au CIR (tableau 4). Il est donc logique que les entreprises identifient une influence du CIR sur l'embauche de chercheurs. Les deux tiers des bénéficiaires du CIR ayant répondu au questionnaire 2005 indiquaient que le CIR avait un « impact élevé » sur les dépenses de personnel de R&D (85 % si l'on enlève les non-réponses à cette question). Le CIR favorise dans certains cas l'embauche des catégories de personnes entrant dans les critères retenus. Le rapport 2006 avait noté que, à compétences égales, certaines entreprises déclarent privilégier le recrutement des personnes dont les qualifications correspondent aux dépenses éligibles au CIR (ingénieurs diplômés ou assimilés ; techniciens possédant une culture scientifique et technique reconnue par un diplôme ou des acquis professionnels). Pour un groupe français de haute technologie (EE3), le CIR fait partie du paysage de la R&D en France. Il assure un soutien général et permet de maintenir des salariés sur des fonctions R&D de façon très générique. Il permet aussi d'aider et même de créer des centres de R&D en France.

Certains entretiens ont souligné le rôle de la part de CIR assise sur le volume des dépenses de R&D : beaucoup d'entreprises interrogées connaissent une stabilisation de leurs dépenses de R&D et la part en volume a pu jouer un rôle « d'amortisseur » dans les situations où le maintien de l'emploi était en jeu. Pour une PME créée en 1996 dans le domaine du logiciel (PME8), le

CIR a joué un rôle important lorsqu'il n'a plus suffi de se reposer sur le savoir-faire de ses fondateurs et qu'il a fallu embaucher pour amplifier les activités de R&D.

Le CIR comporte une disposition favorable à l'embauche de jeunes docteurs²¹, qui a aussi été mentionnée dans le cadre des entretiens. Une PME fondée en 1999 (PME17), considère que le CIR a une influence directe sur l'embauche de jeunes docteurs. Une autre PME (PME17) a estimé que le CIR peut favoriser le recours à des docteurs ou à des laboratoires publics, dont les factures bénéficient aussi d'un traitement favorable dans l'assiette du CIR.

3. 3. 2 Additionnalité comportementale

Pour certaines entreprises, le CIR exerce une influence sur le type de projets de R&D qu'elles conduisent, sur certaines décisions d'investissement ou sur le choix de leurs partenaires pour innover. Cette influence correspond aux objectifs de la politique publique, qui entend favoriser la prise de risque et les externalités. Ainsi, le choix d'un projet éligible au CIR lorsqu'il est en concurrence avec un projet non éligible (voir ci-dessus) oriente sans doute vers un projet plus intense en recherche et plus susceptible de générer des externalités.

Certaines entreprises déclarent que le CIR contribue à faciliter la prise de risques financiers ou technologiques (PME1, EE26). Pour un groupe américain de haute technologie (EE16), le CIR n'a pas d'influence sur la décision d'investissement en R&D et n'entre pas dans les décisions d'allocation budgétaire aux filiales. Il permet en revanche de financer des activités plus risquées, d'accélérer des projets en cours ou de réaliser des tâches annexes comme la veille technologique. Pour cette entreprise, le CIR donne donc une marge de flexibilité.

Une PME (PME10) déclare moins hésiter dans ses choix d'investissements en R&D car elle sait que l'effort est partiellement financé par le CIR. Lors d'un achat de matériel par exemple, ce soutien lui permet de viser directement les meilleures performances, même au-delà des besoins actuels, en prévoyant des marges de capacités pour des projets ultérieurs.

Le CIR peut faciliter les commandes à des laboratoires publics ou des sociétés agréées par le MESR. Pour une entreprise de 400 personnes rachetée par un groupe américain (PME15), le CIR a un impact direct sur la préférence pour les laboratoires universitaires. Une PME de haute technologie (PME 14) considère quant à elle que le CIR intervient surtout en augmentant les moyens du service de développement en lui permettant de passer des commandes à des laboratoires publics pour être plus rapide ou d'investir dans de nouveaux outils. Le facteur temps est bien sûr important pour les entreprises et certaines considèrent effectivement que le CIR peut accélérer le déroulement des projets de R&D. Le cas d'un groupe français (GF4) invite à penser que l'introduction de la part en volume a été particulièrement importante dans le cas d'activité ponctuelle de développement, à travers l'embauche d'un ingénieur. Le projet qui aurait pu être réalisé en deux ans a été conduit en une année grâce à cette embauche.

3. 3. 3 Rôle de l'organisation de l'entreprise

Les entretiens permettent de comprendre que l'impact du CIR sur les dépenses de R&D et les projets dépend en partie de l'organisation interne de l'entreprise. Dans certaines entreprises, le CIR est traité comme une question comptable et fiscale, qui ne suscite qu'un minimum d'échange avec les responsables de la R&D. Dans ces entreprises, ces derniers connaissent mal la mesure. Dans d'autres entreprises, il existe une intégration bien plus grande entre le CIR et les activités de R&D. Les responsables, voire les chercheurs, connaissent les dépenses éligibles et des réunions sont organisées avec les services en charge du CIR pour évoquer les différents projets. L'impact du CIR sur les décisions de R&D tend logiquement à être plus fort dans ce

²¹ Salaires et frais de fonctionnement comptés double dans l'assiette.

second type d'entreprise, où les chercheurs sont informés et comprennent les enjeux. Le cas de la multinationale EE26 détaillé dans l'encadré plus haut souligne bien le lien entre organisation interne, budgets de R&D et localisation des projets de R&D.

Dans l'une des PME interrogées (PME8), le CIR est intégré dans le calcul des ressources pour développer un nouveau produit. Dans la mesure où il est pris en compte dans le budget du projet, le CIR permet notamment de dégager les ressources humaines pour réaliser les projets. Dans les plus grandes entreprises et les groupes, l'organisation peut aussi être favorable à la prise en compte du CIR par les services de R&D. Ainsi dans l'un des groupes étrangers (EE24), la comptabilité et le département R&D gèrent le CIR ensemble avec des réunions interservices pour chaque calcul. Ces interactions ont été décrites par cette filiale comme constructives. Les chercheurs ont été tenus au courant des évolutions récentes du CIR, qui ont donné lieu à des formations. Dans cette entreprise, le CIR n'a pas d'influence directe sur le budget, mais permet aux chercheurs de mieux défendre leur projet au niveau de la filiale.

De ce point de vue organisationnel, les personnes interrogées en 2007 présentaient peut être un biais dans la mesure où la majorité étaient des responsables financiers ou comptables (29). Seuls 7 personnes étaient des responsables R&D et 2 avait une double responsabilité. L'échantillon comporte cependant 9 PDG de PME. Ce biais n'est cependant pas certain : ainsi dans certaines entreprises où il existe une coopération forte entre les services financiers et la R&D, le fait d'interroger le directeur financier n'est pas un problème. De même, certaines filiales de groupes intègrent bien les services financiers et la R&D. En revanche les budgets plafonds de R&D sont généralement définis au niveau de la maison mère.

Parmi les entreprises qui déclarent traiter le CIR de façon comptable et financière, certaines pensent néanmoins qu'un accroissement important du montant pourrait entraîner une plus grande intégration et une influence plus forte du CIR. C'est ainsi le cas par exemple d'une filiale d'un fournisseur automobile japonais (EE29).

Enfin, dans certaines entreprises, le CIR contribue à la réduction du coût moyen de la recherche, sans impact sur l'accroissement des dépenses selon les personnes interrogées (optimisation du budget de recherche à volume constant chez PME3 et PME6) Dans ces entreprises, le CIR est souvent un « bonus » visible des seuls services financiers et comptables.

3. 3. 4 L'impact des modalités du CIR

Deux grands types de questions relatives aux modalités du CIR ont été abordés lors des entretiens : l'instauration d'une part en volume depuis 2004 et la complexité du dispositif avec ses conséquences en termes de traitement des dossiers et de contrôle. Sur le second point, les commentaires des entreprises ont souvent été spontanés.

L'instauration d'une part en volume

Un certain nombre d'entreprises expliquent qu'elles ont accru leurs dépenses de R&D les premières années suivant leur création ou leur entrée dans le dispositif, mais qu'elles ont ensuite plafonné. Pour ces entreprises, l'introduction d'une part en volume est venue compenser la chute de la contribution de la part en accroissement. De façon générale, les entreprises interrogées se déclarent favorables à la réforme de 2004. Pour certaines entreprises, comme GF4, la part en volume est mieux adaptée aux cas de recherches ponctuelles liées au cycle de vie du produit.

Outre l'assurance d'une moins grande instabilité, certaines entreprises considèrent que la part en volume a rendu le CIR plus lisible. La filiale d'un groupe américain (EE12) estime ainsi que l'un des intérêts de la réforme de 2008 est que l'entreprise saura tout de suite quantifier le montant du CIR qu'elle percevra. Différents interlocuteurs ont aussi indiqué que l'accroissement du taux de la part en volume était susceptible de rendre la mesure plus visible au sein de l'entreprise, avec

un impact positif sur l'intérêt et la capacité des services de R&D d'utiliser le CIR comme argument dans la négociation budgétaire.

Complexité du dispositif, coût de gestion et incertitude fiscale

La complexité du dispositif français a deux sources : le calcul de la part en accroissement, notamment en cas de fusion-acquisition, et la détermination des dépenses éligibles.

Lors des entretiens, les entreprises ont plus souvent évoqué la seconde source de difficulté. Certaines ont expliqué avoir recours à des cabinets pour s'assurer de l'éligibilité des dépenses déclarées au CIR (EE8, EE11, PME 10). Ce comportement fréquent n'est cependant pas général. L'une des raisons évoquées par les entreprises en est le coût très élevé de ces intermédiaires. Selon l'une des entreprises interrogées, « le CIR permet de faire vivre les cabinets qui en prennent 30 à 40% ». Par ailleurs, il ne garantit pas des contrôles fiscaux sans problème, comme l'atteste le cas de l'une des entreprises interrogées. A l'inverse, des entreprises qui n'ont pas recours à un cabinet mais ont mis en place une organisation efficace pour traiter l'information relative à leurs projets de R&D n'ont pas rencontré de problèmes lors de contrôles (EE18, EE21, EE29).

Pour le directeur de la R&D de PME15, la question du contrôle fiscal n'est pas angoissante car l'entreprise effectue un suivi régulier du dossier. Toutes les activités du service de R&D sont codées et enregistrées, de sorte que l'entreprise ne craint pas de faire d'erreur sur l'éligibilité de telle ou telle opération. La nécessité de tenir un compte des heures allouées par le personnel de R&D à chaque projet représente un surcoût qu'il estime à une demi-heure par mois. Il considère d'ailleurs qu'un travail de traçabilité des processus est nécessaire, même en dehors des besoins du CIR. Il s'agit donc d'une obligation plutôt saine. L'entreprise est particulièrement vigilante sur la question de l'éligibilité : les projets sont phasés de façon à ne pas inclure une phase non éligible dans l'assiette.

3. 4 Conclusions sur l'évaluation

La combinaison de l'analyse économétrique (1993-2004) et des entretiens avec des entreprises menés entre 2005 et 2007, permet de résoudre la contradiction apparente évoquée plus haut entre un impact positif du CIR au niveau de l'ensemble des bénéficiaires et la perception par certaines entreprises que la mesure n'a pas d'influence sur leur comportement (3.2). Certaines entreprises ont une bonne connaissance du CIR et une organisation qui ménage des canaux d'influence sur leurs dépenses de R&D ou le choix des projets. Ces comportements ne sont cependant pas généralisés. Les entretiens indiquent d'ailleurs que le comportement favorable peut s'observer dans des PME, dans de grandes entreprises et dans des filiales de groupes étrangers.

L'impact du CIR qui a été estimé par l'étude économétrique correspond à un effet de très court terme (d'une année sur l'autre), fondé sur l'hypothèse que l'entreprise internaliserait complètement, au moment de sa dépense, la réduction de coût que représente le CIR. Les entretiens et l'analyse qualitative du comportement des entreprises laissent néanmoins penser que l'impact de plus long terme est sensiblement supérieur à l'impact de court terme qui a été mesuré.

Les résultats demanderaient à être précisés, notamment en cherchant à vérifier si certaines pistes identifiées par les entretiens pourraient être explorées par des analyses statistiques : une éventuelle différence entre PME et grandes entreprises ou la question du comportement des entreprises étrangères. L'étude norvégienne a été en mesure d'identifier un impact relativement fort sur les entreprises qui faisaient très peu de R&D avant la mise en place du dispositif fiscal

(3.1.1). Le dispositif français est peut être moins efficace sur ce type d'entreprise, mais l'évaluation n'a pas cherché à le mesurer jusqu'à maintenant.

L'analyse statistique a souligné le fait que les entreprises qui bénéficient du CIR ne bénéficient souvent pas de subventions. Lors des entretiens certaines entreprises ont déclaré bénéficier aussi d'un soutien d'Oséo innovation. Il serait donc intéressant de comparer l'efficacité relative des différents dispositifs de soutien à la R&D et leur complémentarité éventuelle, pour une entreprise donnée ou à l'échelle globale.

E. Duguet (2004) a mené une étude similaire à l'évaluation du CIR sur les subventions à la R&D. Cette étude montrait un effet d'addition des subventions aux dépenses de R&D privées des entreprises, soit un résultat équivalent à celui qui a été obtenu en comparant les entreprises bénéficiaires avec celles qui ont augmenté leurs dépenses. Il serait intéressant d'approfondir ces résultats en évaluant simultanément les deux dispositifs pour les mêmes entreprises les mêmes années, comme l'ont fait certaines études étrangères.

A l'échelle internationale, il est difficile de comparer les évaluations qui concernent des dispositifs fiscaux différents, qui s'appliquent à des populations d'entreprises variées. Chaque dispositif fiscal s'insère par ailleurs dans le *policy mix* et le système d'innovation locaux, qui peuvent les rendre plus ou moins efficaces. Les résultats de l'étude française sont cependant cohérents avec ceux d'autres évaluations, notamment sur l'existence, au moins, d'un effet d'addition. La fourchette d'évaluation du ratio d'impact est aussi large que les résultats obtenus dans le cas des Etats-Unis (de 1 à 3), qui ont aussi un dispositif en accroissement ayant connu diverses modifications depuis les années 1980. Les résultats sont en revanche plus favorables pour les dispositifs néerlandais (ratio d'impact entre 1,5 et 1,9) et norvégien (ratio d'impact entre 1,3 et 2,7). L'évaluation de ces dispositifs en volume indique un effet d'entraînement net sur les dépenses de R&D privées des entreprises, et en particulier les plus petites.

Les entretiens avec les entreprises ont souligné la complexité qu'introduit la gestion du dispositif en accroissement. Ils ont aussi suggéré que l'impact du crédit d'impôt dépend de la façon dont les entreprises établissent l'éligibilité de leurs projets au CIR. Le suivi précis des projets et les interactions entre responsables de la R&D et responsables financiers de la déclaration contribuent à la fois à renforcer la sécurité fiscale des entreprises et à leur faire mieux percevoir l'intérêt du CIR pour leurs activités de recherche. Il est possible que ces aspects de gestion diffèrent sensiblement selon les dispositifs fiscaux et les contextes nationaux. Ainsi, dans certains pays – notamment les Pays-Bas et la Norvège – les projets déclarés sont soumis à une approbation préalable.

Différentes caractéristiques du CIR et de sa gestion pourraient ainsi être évaluées. Pour les années qui viennent, la caractéristique centrale à étudier sera le rôle croissant de la part en volume. Les résultats pour les années 1993-2003, puis les premières années d'introduction de la part en volume ne pourront cependant pas être extrapolés à un dispositif très différent, tel que celui qui se met en place à partir de 2008.

Chapitre 4

La réforme 2008 et sa mise en œuvre

Durant l'année 2007, les réflexions sur l'évolution du CIR se sont partiellement appuyées sur le processus d'évaluation du CIR qui était en cours, ainsi que sur un rapport de la Cour des comptes rendu en 2005 (Cour des comptes 2005). La réforme 2008 représente une double rupture puisque le CIR n'est plus assis que sur le volume des dépenses de R&D et que son montant est fortement augmenté. Le soutien aux partenariats avec la recherche publique et l'incitation à l'emploi de docteurs sont aussi renforcés par la réforme.

Ce chapitre souligne que la mise en place des nouvelles modalités du CIR à partir de 2008 doit donner lieu à une évolution de la gestion du dispositif et s'accompagner d'un renforcement de la capacité d'observation et d'évaluation de son impact sur les activités de R&D des entreprises.

4.1 Un dispositif nettement simplifié et amplifié

La réforme 2008 modifie le CIR en profondeur en le simplifiant et en doublant son montant, qui va passer de 1,4 milliards d'euros au titre de 2006 à environ 3 milliards au titre de 2008²².

La simplification porte sur la suppression de la part en accroissement : le CIR sera désormais assis uniquement sur le volume de R&D déclaré par les entreprises. Il sera donc beaucoup plus simple à calculer et l'entreprise pourra facilement évaluer le montant de son crédit d'impôt à venir. Du point de vue de la gestion, il ne sera plus nécessaire de suivre les crédits d'impôt négatifs qui étaient générés lors des périodes de réduction des dépenses de R&D des entreprises. La plus grande lisibilité du CIR pourrait inciter certaines PME à entrer dans le dispositif. Cette simplification répond donc en partie au reproche de lourdeur administrative de la part des entreprises, notamment des PME. La déclaration fiscale qu'elles doivent remplir sera singulièrement allégée du fait de la disparition de la part en accroissement. L'accès à la mesure, déjà plus aisé pour les PME que l'accès aux aides directes à la R&D, sera donc encore facilité.

Le taux de la réduction d'impôt accordée aux entreprises est porté à 30% pour une première tranche jusqu'à 100 millions d'euros de dépenses de R&D. Pour les entreprises qui demandent à en bénéficier pour la première fois ou qui n'en ont pas bénéficié depuis cinq ans, le taux de cette tranche sera de 50% l'année d'entrée dans le dispositif et de 40% la deuxième année. Au delà du seuil de 100 millions d'euros, le taux du crédit d'impôt passe à 5% du montant des dépenses de R&D.

L'objectif de la réforme est de renforcer le soutien à l'ensemble des activités de R&D en France. Le reformatage du CIR rend son impact sur le coût de la R&D beaucoup plus lisible et il se présente encore plus clairement comme un soutien générique à la recherche. Le CIR peut ainsi potentiellement attirer de nouvelles entreprises qui conduisent des travaux de R&D et stimuler plus franchement leurs activités de recherche. Le déplafonnement de la mesure avec la seconde tranche à 5% vise à renforcer l'attractivité de la France pour les activités de R&D des grandes

²² L'estimation du coût annuel à partir des déclarations 2005 varie entre 2,8 milliards et 3,1 milliards, notamment en fonction des hypothèses concernant les déclarations des différentes filiales des groupes. A terme, il faudra tenir compte d'une probable augmentation du nombre de déclarants et du volume de dépenses exposées par les entreprises.

entreprises, françaises et étrangères. La mesure est ainsi plus favorable aux grandes entreprises et aux gros budgets de R&D que le dispositif précédent.

Encadré 4.

Des incitations renforcées aux contrats avec la recherche publique et à l'embauche de docteurs

Depuis 2004, les activités de R&D confiées à des organismes de recherche publics ou à des universités sont retenues pour le double de leur montant dans l'assiette du CIR, à la condition qu'il n'existe pas de liens de dépendance entre l'entreprise et le contractant. Le plafond pour la prise en compte de ces dépenses va passer de 10 millions à 12 millions d'euros à compter de la déclaration de l'année 2008.

Ainsi, à partir de la déclaration 2008, **les dépenses de R&D confiées à des organismes de recherche publics ou des universités seront financées à 60% par le CIR** (dans la limite des 12 millions de R&D externalisée et pour la première tranche jusqu'à 100 millions de dépenses).

La durée pendant laquelle les dépenses de personnel relatives à des titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent sont prises en compte pour le double de leur montant²³ est portée à vingt quatre mois à compter de la déclaration de l'année 2008. Les dépenses de fonctionnement, fixées forfaitairement par rapport aux dépenses de personnel, avaient été portées dans le cadre de la loi de finances pour 2006 de 75% à 200% pour les personnes titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent. A compter de la déclaration de l'année 2008, **le salaire d'un jeune docteur sera donc multiplié par quatre dans l'assiette du CIR pendant les 24 premiers mois suivant le premier recrutement**. Cette disposition constitue une incitation forte à l'embauche de personnel formé par la recherche.

Les données actuelles soulignent l'effet redistributif du CIR en faveur des PME (chapitre 2). Les projections à partir de la population d'entreprises qui ont touché le CIR en 2005 indiquent néanmoins qu'un effet redistributif atténué perdurerait avec le nouveau dispositif. Le tableau 8 montre que le montant moyen du CIR par entreprise est augmenté pour toutes les catégories, mais dans des proportions très variables. Le rapport du CIR 2008 au CIR 2005 est de 2,4 pour les entreprises dont l'effectif est inférieur à 250 salariés, 4,4 pour les entreprises dont les effectifs sont compris entre 251 et 500, 4,1 pour celles dont les effectifs sont compris entre 501 et 2000, 4 pour celles dont les effectifs sont compris entre 2 001 et 10 000 et 5 pour les plus grandes. Si l'on se concentre sur les entreprises indépendantes, la part des PME dans le CIR passe de 30% à 17%. L'effet redistributif en faveur des PME indépendantes est donc réduit mais demeure car ces entreprises ne représentent que 13% des dépenses de R&D. Toutefois, l'effet redistributif du nouveau dispositif dépendra de l'impact de la réforme, et notamment de la plus grande simplicité de calcul du crédit d'impôt, sur le nombre de PME bénéficiaires du crédit d'impôt recherche.

²³ Pour un contrat de travail à durée indéterminée et si l'effectif salarié de l'entreprise n'est pas inférieur à celui de l'année précédente (voir le chapitre 2).

Tableau 8. Distribution du CIR par taille d'entreprise en 2005 et après la réforme 2008

Données de la déclaration CIR 2005*						Estimation 2008*				
Effectifs	Part dans la R&D, %	Part indépendantes %	Montant CIR K €	Part dans le CIR, %	Part indépendantes %	CIR moyen par entreprise K€	Montant CIR K€	Part dans le CIR, %	Part indépendantes %	CIR moyen par entreprise K€
1 à 250	19	13	445 448	46	30	101	1 093 229	35	17	248
251 à 500	10	4	93 345	10	6	494	413 903	13	5	2 190
501 à 2000	20	5	120 578	12	7	677	496 753	16	6	2 791
2001 à 10000	30	3	116 527	11	2	2 842	466 376	15	0,1	11 375
>10000	18	0,1	26 606	3,2	0,2	1 774	133 285	4,2	0,1	8 886
TOTAL**	100%	25%	982 371	100%	47%	166	3 169 685	100%	32%	584

* Estimation effectuée sur la base des déclarations 2005. Les holdings peuvent totaliser le montant du CIR d'un groupe, alors qu'elles n'effectuent pas de R&D et ont des effectifs limités (inférieurs à 250). A l'inverse, certaines filiales ont d'importantes dépenses de R&D. Le tableau est établi en fonction des règles effectives de comptabilisation du CIR pour les groupes.

** y compris entreprises dont les effectifs ne sont pas renseignés dans la déclaration (représentaient 320 millions de R&D et 180 millions de CIR en 2005).

Source : calculs MESR-DGRI-B1 à partir de GECIR

Au-delà des effets à court terme qui peuvent être calculés à partir de la population des bénéficiaires actuels du CIR, la réforme va entraîner une évolution dans les comportements des entreprises. La réforme devrait notamment attirer de nouvelles PME vers le dispositif, ce qui entraînera une évolution de leur part dans la R&D déclarée comme dans le total du CIR. De façon générale, les entreprises seront plus nombreuses à demander à bénéficier du CIR, mais l'utiliseront peut être aussi différemment. Les entretiens conduits dans le cadre de l'évaluation (chapitre 3) suggèrent que l'impact de la réforme dépendra en partie de la prise en compte par les entreprises de l'effet de réduction du coût de la R&D que représente l'accroissement du CIR. Cette prise en compte dépend elle-même d'une bonne information des entreprises et de l'évolution de leur organisation interne. Elle pourrait être facilitée par les dispositions de la réforme qui visent à accroître la sécurité fiscale pour les entreprises.

4. 2 Un dispositif plus sécurisé pour les entreprises

Les entreprises apprécient déjà la relative simplicité du CIR par rapport à des aides qui demandent une instruction plutôt qu'une simple déclaration fiscale déposées avec l'ensemble des comptes auprès des services des impôts. Par ailleurs, les entreprises font face à un interlocuteur unique pour les différentes opérations de gestion, de conseil et de contrôle de la partie scientifique et technique des dossiers, le MESR et ses représentants en région. Certaines entreprises considèrent néanmoins que le CIR est « anxigène » dans la mesure où leurs déclarations sont potentiellement soumises à un contrôle fiscal *a posteriori*. Comme les entretiens l'ont indiqué la source de l'incertitude vient largement de la définition de l'assiette (chapitre 3). La réforme devrait permettre de clarifier ce point, car elle prévoit la possibilité de consultation officielle du MESR en cours d'année mais aussi car elle devrait inciter les entreprises à mieux suivre leurs dépenses éligibles.

4. 2. 1 Contrôle et sécurité fiscale

D'une manière générale, le contrôle du CIR s'inscrit dans le cadre des contrôles généraux de la comptabilité des entreprises que diligente l'administration fiscale. Le dispositif du crédit d'impôt recherche ne constitue pas un axe de contrôle. L'intervention de l'administration fiscale s'intègre dans la vérification de la comptabilité de l'entreprise et s'exerce dans les conditions de droit commun²⁴. Le MESR intervient en appui de l'administration fiscale pour apprécier le caractère scientifique et technique des dossiers lors des contrôles. Pour assurer cette tâche, le MESR dispose d'une capacité d'expertise interne et entretient un large réseau externe. Les agents publics sélectionnés, enseignants-chercheurs ou chercheurs, sont au fait de l'état des connaissances et à même d'émettre un avis qualifié et circonstancié sur les travaux présentés par les entreprises. De plus, la rencontre avec l'entreprise est privilégiée afin d'instaurer un débat oral et contradictoire sur la nature des travaux déclarés.

Les services du MESR – délégations régionales à la recherche et à la technologie (DRRT) ou services centraux du Ministère – sont sollicités en moyenne pour 260 opérations de contrôle par an qui se soldent par un avis favorable dans la majorité des cas. Les craintes suscitées par le CIR paraissent donc excessives. L'administration cherche néanmoins à accroître la sécurité fiscale des entreprises et à les inciter à considérer le CIR comme une mesure accessible et non risquée.

²⁴ Prévues aux articles L. 10 et suivants du Livre des procédures fiscales (LPF)

En amont du contrôle, les dispositifs qui permettent de s'assurer de l'éligibilité des dépenses ont été renforcés.

Le MESR attribue des agréments aux entreprises ou experts²⁵ qui souhaitent exécuter des travaux de R&D pour le compte de sociétés. En 2007, 516 entreprises ou organismes conduisant des travaux de R&D ont été agréés, ainsi que 246 experts individuels. La décision d'agrément intervient à la suite d'une procédure visant uniquement à s'assurer que le demandeur dispose d'un potentiel de R&D suffisant pour être sous-traitant. Le MESR fait réaliser des expertises au sein de son réseau de scientifiques du secteur public pour éviter tout conflit d'intérêt. L'agrément atteste de la capacité de recherche du sous-traitant, mais ne constitue pas une reconnaissance *a priori* de l'éligibilité de tous les travaux qu'il réalisera. Il appartient au donneur d'ordre de s'assurer de l'éligibilité des travaux sous-traités avant d'en inclure le coût dans l'assiette de son crédit d'impôt recherche.

Les entreprises ont par ailleurs la possibilité d'avoir recours à la procédure, dite de rescrit fiscal, qui leur permet d'obtenir un avis de l'administration des impôts et du MESR sur l'éligibilité de leurs travaux de R&D avant leur démarrage. Dans le cadre de la réforme 2008, le délai de réponse de l'Administration est ramené de 6 à 3 mois. A défaut de réponse, un avis favorable est réputé obtenu et opposable lors d'un contrôle ultérieur.

La procédure de rescrit est très peu utilisée par les entreprises²⁶, notamment car elle doit intervenir avant le début des projets de recherche, alors que l'un des intérêts du CIR est de laisser l'entreprise conduire ses activités et décider du périmètre de ce qu'elle inclut dans sa déclaration *a posteriori*. La réforme prévoit donc une possibilité d'interrogation officielle de l'administration qui peut intervenir en cours d'exercice et même au moment où l'entreprise prépare sa déclaration. En vertu de l'article L. 13 CA du livre des procédures fiscales, l'entreprise a désormais la faculté de solliciter un contrôle sur demande en tant qu'il porte sur le CIR.

La mobilisation de la créance du CIR donne aussi lieu à une vérification de l'éligibilité des dépenses. L'excédent des crédits d'impôt non encore imputés ou remboursés fait naître une créance sur l'Etat, qui peut être cédée à titre de garantie ou remise à l'escompte auprès d'un établissement de crédit. Lors d'une mobilisation du CIR, la banque sollicitée valide le caractère certain de la créance en faisant appel à l'un des experts du MESR qui réalise une expertise. Cette expertise pourra être produite lors d'un contrôle éventuel de l'administration fiscale, sans pour autant être opposable à cette dernière.

Enfin, la réforme introduit une modification demandée par la Cour des Comptes qui clarifie le traitement des avances remboursables et contribue à réduire les problèmes de surestimation du CIR et donc de redressement potentiel. En cas d'échec du projet de R&D soutenu par une avance remboursable, celle-ci devient une subvention et devait jusqu'à maintenant être déduite de l'assiette du CIR à ce moment là. Or, la Cour des comptes (2005) a observé "*un écart significatif entre les avances accordées et les remboursements constatés [ce qui] conduit à permettre de fait le cumul du CIR avec les avances remboursables non remboursées devenues de véritables subventions qui devraient être exclues de l'assiette du CIR*". Ce problème était potentiellement important dans la mesure où environ 45% des avances remboursables sont effectivement

²⁵ Entreprise privée, association régie par la loi de 1901 ou expert individuel.

²⁶ Une cinquantaine de demande par an.

transformées en subventions²⁷. A partir de 2008, les entreprises devront donc exclure de l'assiette du CIR non seulement les subventions mais aussi les avances remboursables correspondant aux dépenses de R&D exposées au titre de l'année de versement. Si l'entreprise rembourse une avance, elle la réintègrera dans l'assiette du CIR au titre de l'exercice du remboursement effectif.

4. 2. 2 Une meilleure information pour un meilleur suivi des dépenses de R&D

Dans le cadre de la mise en œuvre de la réforme, le MESR va renforcer sa capacité de conseil aux entreprises pour contribuer à accroître la sécurisation du CIR. Il s'agit d'une part de mettre en place une capacité de réponse aux demandes que la réforme va susciter à travers l'ouverture plus large à la possibilité d'un avis officiel. Au delà, le MESR souhaite amplifier sa capacité d'intervention et d'information aux entreprises.

Les agents du MESR participent à de nombreuses manifestations tant à Paris qu'en province, à l'initiative des différents prescripteurs du CIR que sont les experts comptables, les chambres de commerce et d'industrie, les DRRT, des responsables de technopôles et d'incubateurs, ou encore l'AFII dans le cas des entreprises étrangères. Les agents en charge du CIR participent aussi à différents groupes de réflexion et d'échange sur l'innovation et la R&D des entreprises, au sein de l'administration (CPCI...), au niveau international (UE, OCDE) et avec des associations qui rassemblent des entreprises pour évoquer ces questions (ANRT, Comité Richelieu...).

En 2006-07, le MESR a pris l'initiative d'un groupe de travail pour réaliser un guide méthodologique destiné à promouvoir le CIR et à en faciliter la pratique. Ce groupe de travail auquel ont participé le Conseil supérieur de l'ordre des experts comptables et des commissaires aux comptes, ainsi que la Direction générale des impôts, qui a abouti à la réalisation d'un CD sur les conditions et les modalités d'application du CIR²⁸.

En 2008, le MESR prévoit de travailler avec différents partenaires sur la clarification de l'éligibilité, à travers l'information disponible sur son site internet et le renforcement de sa capacité de conseil. Dans la suite des entretiens qui ont eu lieu en 2007, les entreprises seront consultées, directement ou par l'intermédiaires de groupements représentatifs. Outre la clarification de l'éligibilité, il paraît utile d'accompagner les entreprises dans l'organisation du suivi de leurs dépenses de R&D, qui peut grandement simplifier la préparation de la déclaration du CIR.

²⁷ Les avances remboursables accordées à des projets d'innovation ne soutiennent pas que des dépenses de R&D éligibles au CIR. Les organismes qui distribuent les avances remboursables devront préciser leur périmètre et les entreprises n'auront à déclarer en subvention que ce qui soutient des dépenses éligibles au CIR.

²⁸ Ce CD a été distribué au congrès annuel des experts comptables de Lille le 5 octobre 2007.

Conclusion

Depuis une dizaine d'années, les dispositifs fiscaux en faveur des dépenses de R&D ont été adoptés par de nouveaux pays et sont devenus des instruments plus importants des politiques de l'innovation. La France paraît emblématique de cette évolution, avec, depuis le début des années 2000, une amplification de son dispositif de crédit d'impôt en faveur de la recherche et une dynamique moins nette des aides directes.

La diffusion et l'amplification des aides fiscales se sont accompagnées d'un effort croissant d'évaluation. Certains pays y consacrent des ressources importantes, qui leur permettent de développer des stratégies d'évaluation très complètes. Les études récentes des Pays-Bas et de la Norvège cumulent ainsi des études économétriques d'impact sophistiquées et des enquêtes auprès de larges échantillons d'entreprises. La Nouvelle-Zélande a menée une évaluation *ex ante* pour la mise en place d'un dispositif fiscal à partir de 2008 (Williams 2007). Le pays a aussi prévu d'emblée un budget important pour évaluer ce nouveau dispositif.

Dans le cas français, l'évaluation de l'impact à court terme du CIR permet de conclure que la mesure a effectivement permis d'accroître les dépenses de R&D et l'emploi de chercheurs par les entreprises durant la période 1993-2004. Le dispositif français, tel qu'il existait au cours de cette période, est apparu cependant un peu moins efficace que certains dispositifs étrangers, ce qui pourrait être en partie dû à une moindre lisibilité, qui le rendait insuffisamment sûr pour certaines entreprises, dissuadées d'y recourir. Cette lisibilité est importante pour accroître l'impact de la mesure sur le plus long terme. Les entretiens et l'analyse qualitative du comportement des entreprises suggèrent que l'impact de plus long terme serait sensiblement supérieur à l'impact de court terme qui a été mesuré, mais pourrait sans doute être accru.

La réforme 2008 fait du CIR une mesure clef de la politique d'innovation de la France et il s'agit d'en tirer le meilleur parti pour maximiser son impact sur les activités de R&D des entreprises. Cela suppose de renforcer les capacités de suivi et de gestion de la mesure. Il s'agit notamment de renforcer les capacités d'explication de l'assiette du CIR, qui doit être mieux maîtrisée par l'ensemble des entreprises pour accroître leur sécurité fiscale, mais aussi pour assurer que la mesure va bien stimuler les dépenses de R&D. Les dépenses de R&D des entreprises constituent en effet la mesure de performance centrale du dispositif. Cela suppose parallèlement de renforcer les capacités d'observation des pratiques des entreprises en matière de R&D. Une bonne connaissance de ces pratiques permet de comprendre les canaux par lesquels le CIR peut agir et d'identifier les éventuels problèmes.

Enfin, l'importance prise par le CIR implique un renforcement des efforts de mesure de son impact quantitatif et qualitatif sur les dépenses de R&D des entreprises. L'expérience acquise par le MESR au cours des deux premiers exercices d'évaluation doit permettre de définir une véritable stratégie d'évaluation de la mesure et de son rôle au sein de la politique de recherche et d'innovation. Cette stratégie doit d'une part permettre d'adapter la mesure et sa gestion et d'autre part contribuer à la réflexion sur l'évolution du *policy mix* en faveur de la recherche et de l'innovation.

Références

- Atkinson, R., 2007, "Expanding the R&E tax credit to drive innovation, competitiveness and prosperity", *Journal of Technology Transfer*, 32: 617-28.
- Billings, A., 2003, "Are US tax incentives for corporate R&D likely to motivate American firms to perform research abroad?" *Tax Executive*, 55(4), 291-315.
- BERR, 2007, *The 2007 R&D Scoreboard*, Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform.
- Bloom, N., R. Griffith et J. Van Reenen. 2002. Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979–1997. *Journal of Public Economics* 85:1–31.
- Busom I., 1999. « An empirical evaluation of R&D subsidies ». University of California, Burch Working Paper, N° B99-05.
- Cour des comptes, 2006, *Le crédit d'impôt recherche. Exercices 1983 à 2006*, mars.
- Czarnitzki D., P. Hanel et J.M. Rosa, 2004. "Evaluating the impact of R&D tax credit on innovation: A microeconomic study on Canadian firms". Document de travail ZEW N°04-77.
- DEPP, 2007, « Dépenses de recherche et développement en France en 2005 », *Note d'information*, nov.
- Dhont-Peltrault, E., 2007, « L'innovation dans les entreprises ayant une activité interne de R&D », *Note d'information*, DEPP, Mai
- Duguet E., 2004, "Are R&D subsidies a substitute or a complement to privately funded R&D? An econometric analysis at the firm level", N°2, pp. 245-274.
- Duguet, E., 2007, *L'effet du crédit d'impôt recherche sur le financement privé de la recherche : une évaluation économétrique*, Rapport au MESR, Version provisoire, Nov.
- European Innovation Scoreboard 2006*, MERIT-JRC, <http://www.proinno-europe.eu/trendchart>
- Falk, M., 2005, *What drives R&D intensity across OECD countries?*, DRUID Summer conference, Copenhagen, June 27-29.
- Guellec D. et B. Van Pottelsberghe, 2000. "The impact of public R&D expenditure on business R&D". Document de travail OCDE, Département STI, N°2000-4.
- Hall B. H. et J. Van Reenen, 2000, "How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence", *Research Policy*, vol. 29, 449-469.
- IGAENR-IGF, 2007, *Rapport sur la valorisation de la recherche*, janvier.
- Jaumotte, F. et N. Pain, 2005, *An overview of public policies to support innovation economics*, Economics Department working papers, 456.

IPTS, 2007, *Business R&D in Europe*, <http://ftp.jrc.es/eur22937en.pdf>

Klassen, K., J. Pittman et M. Reed, 2004, „A cross-national comparison of R&D expenditure decisions: Tax incentives and financial constraints“, *Contemporary Accounting Research*, Vol. 21/3: 639-84.

Klette T.J. et J. Møen, 1998. “R&D investment responses to R&D subsidies : a theoretical analysis and a microeconomic study. Document de travail, NBER Summer Institute.

Madeuf, B., G. Lefebvre et L. Chentouf, 2000, *Globalisation de la R&D: Le cas des entreprises françaises*, Rapport pour le Ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie.

Mairesse J. et B. Mulkey, 2004. « Une évaluation du crédit d'impôt recherche en France : 1980-1997 ». Document de travail du CREST, N° 2004-43.

OCDE, 2002, *Manuel de Frascati. Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental*

MESR, 2006, *Rapport au Parlement sur le crédit d'impôt recherche*, <http://media.education.gouv.fr/file/42/6/20426.pdf>

MESR 2007, *Guide du crédit d'impôt recherche 2007*, <http://media.education.gouv.fr/file/42/0/20420.pdf>

Ministry of Economic Affairs, 2007, *WBSO Evaluation 2001-2005, Impacts, target group reach and implementation*, Research series, March.

OCDE, 2003. “Tax incentives for research and development : trends and issues”, Document de travail, Département STI.

OCDE, 2006, *Government R&D funding and company behaviour, Measuring behavioural additionality*.

OCDE, 2007, *Science, Technology and Industry Scoreboard 2007*.

Sachwald, F., 2003, “Les migrations de la recherche”, *Sociétal*.

Schmidt, T., C. Rammer, 2007, *Non-technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows?*, ZEW Discussion Paper n° 07-052, <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp07052.pdf>

Statistics Norway, 2007, *Evaluation of the Norwegian R&D tax credit scheme*.

Tassey, G., 2007, “Tax incentives for innovation: time to restructure the R&E tax credit”, *Journal of Technology Transfert*, 32: 605-15.

UE, *Key Figures 2007 on Science, Technology and Innovation*, DG Recherche

Warda J., 2006. “Tax treatment of business investments in intellectual assets: an international comparison”. Document de travail OCDE, Département STI, N°2006-4.

Williams, J., 2007, « Trends in R&D incentive schemes : a New Zealand perspective », R&D Tax Treatment in OECD countries, OECD-MESR Workshop, 10. déc.

Wilson, D, 2007, “Beggars thy neighbor ? The in-state, out-of-state, and aggregate effects of R&D Tax credits”, *Federal Reserve Bank of San Francisco Working papers series*.

Wu, Y., D. Popp et S. Bretschneider, 2007, « The effects of innovation policies on Business R&D: A cross-national empirical study », *Economics of Innovation and Technological Change*, vol. 16(4), 237-53.

Annexes

Annexe 1. L'étude économétrique

L'évaluation de l'impact quantitatif du CIR sur les dépenses de R&D des entreprises et l'emploi de chercheurs a été confiée à Emmanuel Duguet, professeur à l'Université d'Evry.

L'étude a été suivie en 2006 et 2007 par un comité de pilotage, qui a discuté les premiers résultats et permis d'approfondir différents points :

- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : Direction générale de la recherche et de l'innovation, un Délégué régional à la recherche et à la technologie ; Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) ;
- Ministère de l'économie, des finances et de l'emploi : Direction générale des Entreprises, Direction générale du Trésor et de la Politique économique, Direction de la Législation fiscale ;
- Ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique : Direction du Budget ;
- Mario Cervantes (OCDE)
- Stéphane Lhuillery (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne)
- Luis Miotti (Université Paris Nord)

Emmanuel Duguet a rendu une version révisée de son étude en novembre 2007 ; elle a servi de base à la section 3.2 du rapport (Duguet 2007 dans les références). Les tableaux de cette annexe mentionnés dans le texte sont extraits de l'étude.

Tableau A1. Estimateurs traditionnels

	1994-1993		1995-1994		1996-1995		1997-1996		1998-1997		1999-1998		2000-1999		2001-2000		2002-2001		2003-2002	
	Coeff	Student																		
Ecart des moyennes	0,122	5,80**	0,079	4,53**	0,048	2,60**	0,077	4,23**	0,070	3,59**	0,104	4,11**	0,065	2,53**	0,025	0,97	0,098	4,07**	0,077	3,14**
MCO	0,114	5,39**	0,086	5,00**	0,051	2,75**	0,079	4,42**	0,074	3,83**	0,101	4,04**	0,058	2,25**	0,030	1,17	0,100	4,24**	0,068	2,82**
MCO avec produits croisés	0,104	4,73**	0,084	4,71**	0,048	2,53**	0,066	3,67**	0,075	3,81**	0,088	3,28**	0,054	2,00**	0,039	1,55	0,105	4,39**	0,068	2,69**

Toutes les variables explicatives sont décalées d'une année. La variable expliquée est le taux de croissance du financement privé de la R&D. Variables explicatives décalée d'un an : financement privé de la R&D, chiffres d'affaires, taux de R&D, indicatrice d'exportation, taux d'exportation, indicatrice sectorielle (NAF 16). Les écarts-types sont robustes à l'hétéroscédasticité. Le coefficient présenté est celui de l'indicatrice de CIR de l'année courante. ** significatif au seuil de 5%. * significatif au seuil de 10%.

Tableau A2. Estimation de la probabilité de percevoir le CIR

Variables explicatives*	1994-1993		1994-1993		1995-1994		1995-1994		1996-1995		1996-1995		1997-1996		1997-1996		1998-1997		1998-1997	
	Coeff	Student																		
Constante	-0,80	2,39	-0,86	5,89	-1,08	3,10	-1,00	7,56	-1,06	3,11	-1,27	22,43	-0,97	2,68	-1,29	23,52	-1,41	3,66	-0,99	7,17
Indicatrice CIR décalée	1,59	20,24	1,59	20,39	1,70	21,44	1,70	21,68	1,63	20,14	1,62	20,64	1,64	19,63	1,64	20,06	1,72	19,79	1,71	19,95
log(CA)	-0,01	0,30			0,03	1,05			-0,01	0,18			-0,01	0,28			0,04	1,39		
log(RD/CA)	0,06	1,32	0,07	1,98	0,11	2,76	0,09	2,84	0,01	0,36			0,05	1,20			0,13	2,96	0,10	2,81
indicatrice subvention	0,14	1,41			0,06	0,57			0,03	0,26			0,00	0,04			-0,05	0,43		
subventions/RD	-0,76	1,97	-0,52	1,56	-0,93	2,18	-0,80	2,16	-0,24	0,64			-0,68	1,52	-0,55	1,46	0,20	0,48		
indicatrice exportation	0,05	0,33			-0,26	1,62			-0,07	0,44			0,12	0,69			0,04	0,23		
Exportation/CA	-0,58	3,16	-0,58	3,43	-0,06	0,33			0,18	1,03			0,09	0,54			-0,15	0,88		
IAA	-0,10	0,45			0,06	0,26			-0,07	0,31			0,20	0,95	0,33	1,96	0,09	0,36		
Industries des Biens de Consommation	-0,02	0,12			0,06	0,37			-0,02	0,12			-0,28	1,55			0,31	1,66	0,24	2,08
Industrie des Biens d'Equiptement	-0,09	0,57			0,14	0,84			-0,16	1,03			-0,15	0,92			0,06	0,34		
Industrie des Biens Intermédiaires	-0,15	0,99			0,23	1,48	0,15	1,76	-0,29	1,98	-0,19	2,25	-0,26	1,67			0,14	0,86		
Services aux entreprises	-0,36	1,83	-0,27	1,87	-0,09	0,47			-0,17	0,91			-0,62	2,82	-0,39	2,41	0,04	0,18		
Autres activités (dont auto)	Réf																			
	1999-1998		1999-1998		2000-1999		2000-1999		2001-2000		2001-2000		2002-2001		2002-2001		2003-2002		2003-2002	
	Coeff	Student																		
Constante	-0,86	2,41	-1,11	3,83	-1,79	4,22	-1,64	5,26	-1,60	3,71	-1,73	5,36	-1,74	4,46	-1,83	6,12	-1,30	3,90	-1,32	23,97
Indicatrice CIR décalée	1,39	16,59	1,40	17,00	1,65	17,82	1,65	17,92	1,70	17,74	1,69	17,75	1,57	17,61	1,56	17,94	1,62	19,31	1,63	19,60
log(CA)	0,04	1,51	0,04	1,81	0,05	1,56	0,05	1,64	0,09	2,78	0,08	2,76	0,05	1,61	0,05	1,98	0,03	1,06		
log(RD/CA)	0,04	0,94			0,06	1,30	0,06	1,46	0,13	2,88	0,13	3,14	-0,02	0,44			0,07	1,89		
indicatrice subvention	-0,02	0,17			0,03	0,30			0,12	0,99			-0,11	0,93			-0,08	0,67		
subventions/RD	0,15	0,42			0,11	0,30			-0,61	1,48			0,23	0,51			-0,27	0,61		
indicatrice exportation	-0,58	3,19	-0,60	3,45	0,28	1,21			-0,32	1,36			0,04	0,19			-0,03	0,16		
Exportation/CA	0,41	2,54	0,36	2,28	0,27	1,43	0,29	1,69	0,31	1,62	0,25	1,45	-0,01	0,08			-0,06	0,38		
IAA	0,04	0,19			-0,06	0,23			0,21	0,77			-0,29	1,17			0,20	0,94		
Industries des Biens de Consommation	-0,12	0,69			-0,24	1,22			0,08	0,39			-0,05	0,28			0,19	1,22	0,22	1,88
Industrie des Biens d'Equiptement	-0,22	1,39			-0,17	0,94			0,12	0,63			-0,05	0,32			0,05	0,37		
Industrie des Biens Intermédiaires	-0,38	2,56	-0,25	3,02	-0,09	0,51			-0,05	0,29	-0,16	1,59	-0,20	1,25			-0,07	0,47		
Services aux entreprises	-0,14	0,69			0,07	0,31			0,06	0,25			-0,25	1,19			-0,35	1,81	-0,35	2,21
Autres activités (dont auto)	Réf																			

Modèle probit ; la variable expliquée est la perception (oui/non) du CIR . * Les variables explicatives sont décalées d'une année.

Tableau A3. Estimation sur l'ensemble de l'échantillon

	1994-1993		1995-1994		1996-1995		1997-1996		1998-1997		1999-1998		2000-1999		2001-2000		2002-2001		2003-2002	
	Coeff	Student	Coeff	Student	Coeff	Student	Coeff	Student												
Estimation par la méthode des moments																				
Effet global	0,069	2,40**	0,078	2,93**	0,049	1,58	0,040	1,57	0,055	1,79*	0,035	0,91	0,044	1,36	0,008	0,23	0,066	2,04**	0,054	1,75*
Effet sur les non aidés	0,043	1,30	0,074	2,41**	0,048	1,36	0,034	1,17	0,054	1,55	0,016	0,36	0,047	1,29	-0,009	0,22	0,053	1,44	0,042	1,24
Effet sur les aidés	0,140	4,60**	0,087	3,35**	0,051	1,88	0,062	2,46**	0,056	1,90*	0,099	3,17**	0,036	1,01	0,050	1,34	0,105	3,28**	0,097	2,93**
Estimation par la méthode du noyau (Les t de Student sont calculés par la méthode du <i>bootstrap</i> sur 1500 tirages)																				
Effet global	0,080	2,58**	0,070	2,69**	0,051	1,61	0,037	1,41	0,039	1,32	0,041	1,13	0,020	0,57	0,013	0,37	0,063	1,93*	0,048	1,53
Effet sur les non aidés	0,061	1,71*	0,064	2,14**	0,049	1,37	0,028	0,96	0,035	1,05	0,024	0,60	0,017	0,44	-0,002	0,05	0,051	1,38	0,034	0,97
Effet sur les aidés	0,129	4,14**	0,087	3,32**	0,057	2,03**	0,068	2,56**	0,054	1,70	0,096	3,02**	0,028	0,75	0,050	1,29	0,101	3,04**	0,100	2,97**

*Estimateurs à la Rubin. On utilise les modèles Probit (tableau A2) pour apparier les entreprises. On présente l'effet du CIR sur le taux de croissance du financement privé de la R&D sur le support commun des probabilités d'obtenir le CIR. ** significatif au seuil de 5%. * significatif au seuil de 10%.*

Tableau A4. Estimation sur les taux de croissance positifs

	1994-1993		1995-1994		1996-1995		1997-1996		1998-1997		1999-1998		2000-1999		2001-2000		2002-2001		2003-2002	
	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student	Coef	Student
Estimation par pondération																				
Effet global	-0,032	1,40	0,075	2,25**	0,014	0,64	0,048	1,71*	0,033	0,92	0,089	2,11**	-0,043	1,60	-0,034	1,32	0,004	0,14	-0,028	1,17
Effet sur les non aidés	-0,043	1,47	0,103	2,38**	0,025	0,93	0,052	1,54	0,057	1,29	0,104	1,98**	-0,047	1,56	-0,050	1,68*	0,010	0,30	-0,039	1,48
Effet sur les aidés	-0,014	0,62	0,016	0,56	-0,012	0,59	0,036	1,46	-0,026	0,90	0,055	1,64	-0,033	1,06	0,001	0,05	-0,011	0,36	0,004	0,14
Estimation par la méthode du noyau																				
Effet global	-0,043	1,90*	0,042	1,46	0,020	0,85	0,032	1,28	0,026	0,85	0,065	1,87*	-0,011	0,35	-0,040	1,47	0,015	0,52	-0,013	0,44
Effet sur les non aidés	-0,054	2,02**	0,053	1,51	0,033	1,20	0,032	1,09	0,047	1,34	0,067	1,67*	-0,011	0,30	-0,052	1,76*	0,010	0,30	-0,013	0,42
<i>Effet sur les aidés</i>	-0,026	1,02	0,020	0,67	-0,012	0,52	0,033	1,27	-0,028	0,88	0,060	1,79*	-0,011	0,33	-0,013	0,37	0,025	0,92	-0,011	0,29

*Estimateurs à la Rubin. On utilise les modèles Probit (tableau A2) pour apparier les entreprises. On présente l'effet du CIR sur le taux de croissance du financement privé de la R&D sur le support commun des probabilités d'obtenir le CIR. ** significatif au seuil de 5%. * significatif au seuil de 10%.*

Fiche A1. Calcul du ratio d'impact

Le ratio d'impact est défini comme le multiplicateur des dépenses de R&D par rapport au CIR distribué (section 3.1.1 du rapport) .

En présence du dispositif, les entreprises ont investi R_1 , alors qu'elles auraient investi seulement $R_1 / (1 + c_1)$ en l'absence de dispositif, où c_1 est l'effet du CIR sur les entreprises aidées. La variation des dépenses de R&D induites par le CIR est égale à la différence entre les dépenses de l'entreprise avec le CIR (R_1) additionnées du CIR et les dépenses de l'entreprise sans la CIR (R_0).

$$R_1 + CIR - R_0 = \frac{c_1}{1 + c_1} R_1 + CIR$$

De sorte que le multiplicateur des dépenses par rapport au CIR, M est donné par :

$$M = \frac{c_1}{1 + c_1} \frac{R_1}{CIR} + 1$$

On dispose d'une estimation \hat{c}_1 de l'effet du CIR sur les entreprises aidées, ce qui permet de calculer l'intervalle de confiance de niveau 95% du multiplicateur.

Tableau A5. Ratio d'impact du CIR
Estimations sur l'ensemble de la période (1994-2003)

	Ratio d'impact	Borne inférieure 95%	Borne supérieure 95%
Comparaison avec les entreprises similaires			
Estimation par pondération	3,327	2,774	3,881
Estimation à noyau	3,315	2,743	3,887
Comparaison avec les entreprises qui ont augmenté leur R&D			
Estimation par pondération	1,011	0,497	1,525
Estimation à noyau	1,119	0,564	1,675

Moyenne pondérée des effets sur les aidés sur la période 1994-2003.

Tableau A6. Estimation par pondération de l'effet du CIR sur le nombre de chercheurs

	1994-1993		1995-1994		1996-1995		1997-1996		1998-1997		1999-1998		2000-1999		2001-2000		2002-2001		2003-2002	
	Coeff	Student																		
Sur toutes les observations																				
Effet global	0,105**	3,36	0,116**	4,13	0,088**	2,81	0,118**	3,54	0,061	1,87	0,112**	3,13	0,119**	2,63	0,082**	2,71	0,099**	2,90	0,102**	3,00
Effet sur les non aidés	0,099**	2,75	0,115**	3,61	0,078**	2,19	0,117**	3,08	0,045	1,24	0,107**	2,71	0,134**	2,52	0,082**	2,45	0,096**	2,56	0,100**	2,68
Effet sur les aidés	0,120**	3,78	0,121**	3,84	0,122**	3,79	0,123**	3,81	0,109**	3,08	0,126**	3,83	0,075**	2,00	0,084**	2,20	0,108**	2,89	0,109**	2,97
Sur les taux de croissance positifs																				
Effet global	0,008	0,19	0,098**	2,3	0,069*	1,73	0,075*	1,72	0,042	0,99	0,020	0,44	0,082	1,62	0,070*	1,80	0,081*	1,74	0,069*	1,70
Effet sur les non aidés	0,022	0,43	0,113**	2,18	0,071	1,46	0,073	1,41	0,032	0,61	0,008	0,14	0,103*	1,71	0,056	1,25	0,074	1,42	0,076*	1,72
Effet sur les aidés	-0,015	0,39	0,069	1,49	0,066**	2,08	0,080**	2,32	0,068*	1,84	0,049	1,19	0,031	0,72	0,100**	2,07	0,100*	1,91	0,048	0,93

*On utilise les modèles Probit présentés précédemment pour apparier les entreprises. On présente l'effet du CIR sur le taux de croissance du financement privé de la R&D sur le support commun des probabilités d'obtenir le CIR. ** significatif au seuil de 5%. * significatif au seuil de 10%.*

Annexe 2. Organisation des entretiens avec les entreprises

Les entretiens avec une cinquantaine d'entreprises ont été conduits par le cabinet Technopolis. La coopération des entreprises a bien sûr été importante pour que cette étude puisse être menée à bien.

Le format de l'étude, le guide d'entretien et les comptes-rendus ont été discutés avec le comité de pilotage qui a suivi l'étude.

Comité de pilotage

- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : Direction générale de la recherche et de l'innovation, un Délégué régional à la recherche et à la technologie ; Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) ;
- Ministère de l'économie, des finances et de l'emploi : Direction générale des Entreprises, Direction générale du Trésor et de la Politique économique, Direction de la Législation fiscale ;
- Ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique : Direction du Budget ;
- Caisse des dépôts et consignations
- Agence Française pour les Investissements Internationaux
- Mario Cervantes (OCDE)
- Stéphane Lhuillery (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne)
- Luis Miotti (Université Paris Nord)
- Carlos Moreno (Comité Richelieu)
- Miya Pellissard (Cap Intech)

Liste des entreprises interrogées

ALCAN Centre de recherche Voreppe	INSTITUT DE RECHERCHE PIERRE FABRE
Alliance pour les technologies de l'informatique	JTEKT AUTOMOTIVE France
ARDEN EQUIPMENT	KWS SEMENCES GROUPE
ARKANE STUDIOS	LABORATOIRE CHAUVIN
AUTOLIV ELECTRONIC	LAFARGE SOBEX
BURKERT & CIE	LE MARCHES DE L'OISE
CANON RESEARCH CENTRE France	MENSI
CIBA SPECIALITES CHIMIQUES CSCF GROUPE	MESATRONIC
COGNIS France	MITSUBISHI ELETRIC I.T.C.E
COMPTOIR DE LA CONFISERIE	ROCKWELL-COLLINS France
CONVIVIAL	SIGAL INFORMATIQUE
DIVERCHIM	SIMOP
ECOLLECT	SODIAM
ELVIA PRINTED CIRCUITS BOARDS	SOFRAGRAF
ESSO SAF	SOGEXI
GARDIOL TP	STAUBLI FAVERGE GROUPE
GEB	STE MEDITERRANEENNE D'AEROSOLS
GENESIS	SUPRATEC
GLAXOSMITHKLINE GROUPE	TEXAS INSTRUMENTS France
HAGER	VALOIS
IMPRESS METAL PACKAGING	VERNET
INA France	W4

*Code entretien pour les entreprises ayant demandé à ne pas figurer sur la liste**

PME 18

EE 7

EE 17

EE 24

EE 28

EE 30

GF 4

**Pour les codes, voir section 3.3, p. 36.*

Guide d'entretien 2007

Caractérisation de l'entreprise

1) Nom de l'entreprise et numéro SIREN :

- Nom de l'entreprise :
- Numéro SIREN de l'entreprise :

2) L'entreprise est-elle une filiale :

- d'un groupe Oui Non
- d'un groupe étranger Oui Non

3) Coordonnées/fonctions de la personne contactée :

- Nom :
- Prénom :
- Téléphone:
- E-mail:@.....
- Fonction :

4) L'entreprise a-t-elle déjà été :

- auditionnée dans le cadre de l'étude 2005 Oui Non
- interrogée par la voie d'un questionnaire électronique dans le cadre de l'étude 2005 Oui Non

Si, non (ou ne sais pas) pouvez-vous répondre aux questions suivantes :

5) Menez-vous une activité de R&D ?

- permanente Oui Non
- irrégulière Oui Non

6) Votre dépense de R&D a-t-elle été en croissance au cours des 3 dernières années ?

- sur l'ensemble des trois années Oui Non
- sur une année au moins parmi les trois Oui Non
- sur une année par rapport à la moyenne des deux précédentes Oui Non

7) Quels sont les déterminants principaux de vos dépenses de R&D (numérotez de 1 à 5) :

<i>Influence</i>	<i>Nulle</i>	<i>Très faible</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Forte</i>	<i>Très forte</i>
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
a- Perception d'un nouveau marché	<input type="checkbox"/>					
b- Opportunités technologiques	<input type="checkbox"/>					
c- Croissance du CA ou du profit	<input type="checkbox"/>					
d.1- Concurrence accrue d'entreprises de l'UE	<input type="checkbox"/>					
d.2- D'autres pays à hauts revenus	<input type="checkbox"/>					
d.3- De pays émergents	<input type="checkbox"/>					
e- Impact attendu de la R&D sur la productivité	<input type="checkbox"/>					
g- Réglementation du marché des produits de l'entreprise	<input type="checkbox"/>					
h- Soutien public à la R&D des entreprises	<input type="checkbox"/>					

Questions

La décision de R&D et le dispositif CIR

- 8) - Qui gère le dispositif CIR au sein de l'entreprise (*service comptabilité, service R&D...*) ?
 - Si groupe : la décision du budget de R&D se prend-elle dans un seul ou plusieurs endroits dans la société (*société mère, plusieurs départements, plusieurs filiales, filiale et société mère...*) ?
- 9) - Si c'est le service comptabilité qui s'occupe du CIR, quelles sont les interactions entre « décideurs R&D » et « gestionnaire CIR » ?
 - Les normes IFRS ont-elles modifié la prise en compte du CIR pour les budgets de R&D ?
- 10) Quel niveau de connaissance les décideurs R&D ont-ils de la position CIR de leur société (*permanents CIR : historique des CIR positif/négatif ; nouvel entrant : en quoi les décideurs ont-ils été impliqué/moteur dans la décision d'entrer dans le dispositif...*) ?
- 11) En quoi le CIR influence-t-il les choix stratégiques et/ou budgétaires de R&D (*ex : allocation de ce budget entre les divers postes de dépense : équipement/personnel, effets des modalités du CIR tels que le mode de calcul : volume vs accroissement, les dépenses éligibles, le plafonnement, le mode de restitution de la créance, imputation vs remboursement immédiat...*) ?
- 12) - Comment le CIR est-il affecté : un crédit d'impôt permet-il l'année suivante d'investir plus aisément en R&D ?
 - La perspective d'un crédit d'impôt permet-elle aux décideurs R&D de mieux « défendre » leur budget ?
 - Est-ce un argument dans les négociations budgétaires au sein de la société, entre les différentes divisions, entre filiales et société mère ?

Historique du CIR

Les nouveaux entrants sont entendus ici comme les entreprises qui réalisaient des activités de R&D auparavant mais n'avaient pas décidé d'entrer dans le dispositif avant 2005.

Série de questions différenciées selon la population cible des auditions.

- 13) Nouveaux entrants : pourquoi ne pas être entré avant (*augmentation du volume de recherche, changement de stratégie, dépôt de dossier sans bénéfice CIR les années antérieures...*) ?
- 14) Si entreprise étrangère (y compris permanents), le CIR joue-t-il un rôle dans la stratégie d'implantation par rapport à un autre pays ?
- 15) La mobilisation récurrente du dispositif CIR entraîne-t-elle des changements notables dans la R&D de l'entreprise (*changements stratégiques, impacts sur la nature des projets de R&D...*) ?

Évolutions récentes du CIR

- 16) - Quelle connaissance avez-vous des réformes récentes (depuis 2004) du dispositif CIR ?
 - Quel est le niveau global de connaissance des réformes au sein de l'entreprise ?
- 17) - Comment avez-vous été informé des réformes ?
 - Quels sont les canaux d'information internes/externes permettant de connaître le dispositif CIR ?
- 18) Quel niveau de connaissance les décideurs R&D ont-ils des modalités du CIR (*type de dépenses éligibles*) ?
- 19) Quels sont les effets notables des réformes du CIR au sein de *l'entreprise (avis sur l'opportunité/l'efficacité des réformes pour inciter à investir en R&D, notamment prise en compte d'une part en volume...)* ?

Politique publique de soutien à la R&D

- 20) - Quels sont les autres modes de soutien public à la R&D dont bénéficie la société (*subventions, CIFRE, etc.*) ?
 - Et quelles sont les préférences de l'entreprise ?
- 21) L'ensemble des mesures disponibles vous paraît-il cohérent et les mesures sont-elles bien différenciées/spécialisées/complémentaires selon vous ?
- 22) Effets du CIR par rapport aux autres modes de soutien quant à l'effet incitatif sur la R&D (*attractivité, maintien de l'activité en France, effets sur l'emploi, sur la nature des projets de R&D...*) ?
- 23) Préférence dans la réorganisation du CIR ou autres modes de soutien publics ?

III- Question ouverte

- 24) Remarque/observation complémentaire, suggestion(s)/besoin(s) que vous souhaitez formuler ?

Annexe 3. Atelier sur les aides fiscales à la R&D



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



GROUPE DE TRAVAIL SUR
LA POLITIQUE DE L'INNOVATION ET DE LA TECHNOLOGIE

Le régime fiscal de la R&D dans les pays de l'OCDE : comparaisons et évaluations

10 décembre 2007

OCDE, 2, rue André-Pascal 75016 Paris

Les incitations fiscales sont devenues l'un des instruments importants des politiques publiques d'innovation. De nombreux pays les ont adoptées, comme des instruments généraux susceptibles d'améliorer l'environnement national pour les dépenses de R-D sans ciblage sectoriel ou technologique – contrairement aux subventions. À cette problématique d'incitation à la R-D pour renforcer l'innovation et la compétitivité s'ajoute désormais celle de l'attractivité du territoire national pour les activités de R-D. Une vingtaine de pays de l'OCDE disposent d'un outil fiscal pour inciter les entreprises à accroître leurs dépenses de R-D. Ce type d'instrument se développe aussi dans certains pays membres, dont la Chine.

Selon les pays, les réductions ou crédits d'impôt sont calculés soit sur une part en volume des dépenses de R-D, soit sur une part en accroissement, soit encore sur une combinaison des deux. Le développement de ces instruments rend les comparaisons internationales plus nécessaires, non seulement pour mesurer leur caractère incitatif, mais aussi pour apprécier leur efficacité relative et identifier les meilleures pratiques. Mais la diversité des dispositifs rend aussi les comparaisons plus difficiles. L'OCDE comme la Commission européenne ont déjà fourni des travaux pour accroître l'information et amorcer des comparaisons internationales. Outre les comparaisons entre les dispositifs, la coopération internationale pourrait contribuer à l'évaluation de ces politiques en faveur de la R-D.

L'objectif de cet atelier de l'OCDE, placé sous les auspices du Groupe de travail du CPST sur la politique de l'innovation et de la technologie (Groupe TIP) et co-organisé par le ministère français de la Recherche, est de faire le bilan des différentes évaluations des incitations fiscales en faveur de la R-D, afin d'identifier les bonnes pratiques en matière d'évaluation qualitative et quantitative de ces dispositifs et d'en tirer des enseignements pour améliorer l'efficacité du soutien fiscal à la R-D et à l'innovation.

9h30	Accueil des participants
9h35	<p>Allocutions liminaires</p> <p>Laurent Buisson, <i>Chef du Département de l'innovation et de l'action régionale, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, France</i></p> <p>Werner Stuffer, <i>Vice-président chargé de la fiscalité internationale, Siemens AG</i></p>
10h-11h	Session 1. Tendances des dispositifs de soutien fiscal à la R-D : comparaisons internationales
Présentation	<p>De plus en plus, les incitations fiscales en faveur de la R-D constituent un instrument utilisé par les pouvoirs publics pour encourager l'innovation car, entre autres, ce sont des mesures horizontales et non discriminatoires qui empêchent la sélection de « gagnants ». Simultanément, la R-D se mondialise et les investissements de R-D des entreprises se délocalisent. Les pouvoirs publics sont donc enclins à stimuler les nouveaux investissements de R-D, mais aussi à les conserver et les attirer. Cette session sera centrée sur la comparaison internationale de dispositifs de différents pays. Elle abordera les questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Quels sont les pays qui recourent aux incitations fiscales en faveur de la R-D ? Quelles en sont les principales caractéristiques ?</i> – <i>Quels sont les différents types d'entreprises et/ou les différents types de dépenses ciblées (en fonction de la taille, plafond, limites pour certaines dépenses) ?</i> – <i>Mesure de la réduction des coûts que représentent les allègements fiscaux ?</i> – <i>Comment les incitations fiscales s'inscrivent-elles dans l'éventail des mesures de soutien à la R&D et à l'innovation (par exemple : subventions, aides, réductions des cotisations sociales) ?</i>
Président	Patrick Vock , Président du Groupe de travail de l'OCDE sur la politique de l'innovation et de la technologie (Groupe TIP)
	<p>Alessandra Colecchia, OCDE, <i>Examen des incitations fiscales en faveur de la R&D dans les pays de l'OCDE</i></p> <p>Jacek Warda, Consultant, Canada, <i>Quel est le niveau d'incitation des incitations fiscales en faveur de la R&D ? Comparaison de la générosité des incitations fiscales</i></p> <p>Discussion:</p> <p>Julian Williams, <i>Conseiller principal, ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie de la Nouvelle-Zélande</i></p> <p>John Lester, <i>ministère des Finances, Canada</i></p>
<i>11h-11h30</i>	<i>Pause café</i>

11h30-13h	<i>Session 2. Évaluer l'efficacité : impact des incitations fiscales et interactions avec la politique de la R&D et de l'innovation</i>
Présentation	<p>Cette session sera centrée sur des présentations que feront différents pays des évaluations qu'ils ont menées, en utilisant des modèles standard coûts/avantages et des évaluations économétriques, ainsi que des microdonnées. Débat entre les universitaires ou experts et les pays membres.</p> <p style="text-align: center;">Thématique abordée :</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Méthodes d'évaluation passées et actuelles dans différents pays. Succès remportés ? Échecs et solutions ?</i> – <i>Impact quantitatif sur la R&D des entreprises (effet de levier) ou changements de comportement concernant les types de projets ou de partenariats (additionnalité comportementale)</i> – <i>Méthodes permettant de mesurer les interactions entre les crédits d'impôt et d'autres formes de soutien à la R&D des entreprises, telles que les subventions.</i>
Présidente	Frédérique Sachwald, Conseiller à la Direction de la stratégie et Chef du Bureau de la R&D en entreprise, ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, France
	<ul style="list-style-type: none"> • Australie (Tricia Berman, Directrice générale, ministère de l'Industrie, du Tourisme et des Ressources) • Canada (John Lester, ministère des Finances, Canada) • France (Emmanuel Duguet, Professeur à l'Université d'Évry, France) <p>Discussion :</p> <p><i>Pr. Pierre Mohnen, Département d'économie quantitative, MERIT, Maastricht</i></p> <p><i>Pr. Jacques Mairesse, CREST-INSEE, Paris, France</i></p>
13h-14h30	Pause déjeuner
14h30-16h	<ul style="list-style-type: none"> • Pays-Bas (Arie van der Zwan, ministère de l'Économie) • Norvège (Torbjorn Haegeland, Chef de la recherche, <i>Office national de statistiques</i>) • Royaume-Uni (Jeremy Sherwood, <i>Senior Official, HM Revenue and Customs</i>) <p>Discussion :</p> <p><i>Phaedra Sydor, Agente principale de la législation de l'impôt, Canada</i></p> <p><i>Dr Stéphane Lhuillery, EPFL, Suisse</i></p> <p>Débat général</p>
16h-16h30	Pause café et thé

16h30-17h45	<i>Session 3. Débat d'experts : Améliorer l'efficacité des incitations fiscales en faveur de la R&D et de l'innovation</i>
Présentation	De nombreux gouvernements des pays de l'OCDE s'interrogent sur la manière d'améliorer l'utilisation et l'impact des incitations fiscales. Ces dernières ne sont toutefois pas la panacée, et nécessitent une architecture adaptée reflétant le contexte national, ainsi qu'un suivi efficace. Ce débat sur les politiques s'intéressera à la manière dont les pays ont modifié ou tentent de modifier leurs incitations fiscales en faveur de la R&D à la lumière des évaluations et des meilleures pratiques internationales. <i>Il pourra s'avérer intéressant d'aborder aussi bien les questions de conception des incitations fiscales que celles de leur mise en œuvre ou de leur gestion : contrôle, interactions avec d'autres politiques, etc.</i> Ce débat accueillera également des experts de pays ayant récemment mis en place des dispositifs d'incitations fiscales ou envisageant de le faire.
Présidente	Tricia Berman , Directrice générale, ministère de l'Industrie, du Tourisme et des Ressources, Australie
	Oratrice principale du secteur des entreprises : Monica M. McGuire , Senior Policy Director, Fiscalité, National Association of Manufacturers, États-Unis
<i>Pays ayant appliqué ou envisageant des modifications de leur dispositif</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Belgique, Pierre Moortgat, Secrétaire, Conseil fédéral de la politique scientifique • Chili, David Noé, Conseiller, ministère des Finances • Corée, Song Jong Guk, Research Fellow, Institut de la politique scientifique et technologique (STEPI) • Espagne, Natalia Jaquotot, ministère des Affaires économiques et du Trésor • États-Unis, Gary Guenther, Congressional Research Service, Government and Finance Division
<i>Pays sans dispositif fiscal pour la R&D</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Allemagne, Juergen Wengel, Chef adjoint de Division, ministère fédéral de l'Éducation et de la recherche. • Suède, Jan Edling, Analyste, Vinnova
17h45-18h15	<i>Discussion générale</i>
18h15	Clôture de l'atelier
	Rapporteurs : Dominique Guellec et Mario Cervantes , OCDE (<i>la synthèse est communiquée au Groupe TIP le 11 décembre 2007</i>)
18h15-19h30	Cocktail et réception

Annexe 4. Informations sur le crédit d'impôt recherche

La rubrique *Innovation, Recherche et développement économique* du site du MESR, **www.enseignementsup-recherche.gouv.fr**, fournit aux entreprises toute une série d'informations nécessaires à la bonne mise en œuvre du CIR

Les entreprises peuvent télécharger ou consulter le guide 2008 du CIR, document qui se veut didactique, sur les conditions d'éligibilité de travaux de recherche, sur l'assiette des dépenses à prendre en compte, la façon dont est diligenté un contrôle et les conditions d'intervention des agents du MESR. Une version anglaise abrégée est disponible sur le site et des fiches sur des sujets spécifiques sont aussi en ligne.

Le site donne accès en ligne aux formulaires relatifs à la demande d'avis préalable et à la mobilisation du CIR, ainsi qu'à la déclaration fiscale. Il donne aussi accès au dossier de demande d'agrément, en français et en anglais pour les entreprises ressortissantes de l'Espace économique européen. Ce dossier est instruit au MESR qui met en ligne la liste des entreprises agréées et la validité de leurs agréments, pour une information totale des entreprises désireuses de contracter pour réaliser des travaux de R&D.

Ces listes sont classées par entreprise, par région et par secteur d'activité et, en ce qui concerne les entreprises de l'Espace économique européen, par pays.

Les bilans, rapports et statistiques annuelles, sont également en ligne. Le premier rapport annuel au Parlement de 2006 est aussi en ligne pour renforcer la qualité de l'information sur le CIR et l'évaluation de son impact.

Enfin, les contacts des agents susceptibles de renseigner les entreprises sur les problèmes qu'elles pourraient rencontrer sont clairement identifiés.

A l'occasion de la réforme 2008, le MESR travaille à une nouvelle ergonomie de la présentation du CIR et du processus de déclaration. Le site comportera notamment une liste des questions concernant les problèmes les plus fréquemment rencontrés par les entreprises.

Annexe 5. Acronymes

APE	Activité principale des entreprises
CIR	Crédit d'impôt recherche
DEPP	Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance
DGE	Direction générale des entreprises
DGI	Direction générale des impôts
DGRI	Direction générale de la recherche et de l'innovation
DGTPE	Direction générale du trésor et de la politique économique
DLF	Direction de la législation fiscale
DRRT	Délégué régional à la recherche et à la technologie
JEI	Jeune entreprise innovante
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
MINEFE	Ministère de l'économie, des finances et de l'emploi
NAF	Nomenclature d'activités françaises
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises, au sens européen (indépendantes dont l'effectif est inférieur à 250 salariés)
R&D	Recherche et développement
SESSI	Service des études et des statistiques industrielles

Remerciements

Ce rapport a été rédigé par le bureau B1 du SIAR (DGRI-MESR) et a bénéficié de discussions au sein de la DGRI.

Il s'appuie notamment sur les travaux d'évaluation conduits en 2006-2007 et qui ont des commentaires des membres des deux comités de pilotage. Ces commentaires ont été utiles à la fois pour finaliser les travaux et dans le cours de la rédaction de ce rapport fin 2007. Ce rapport doit aussi beaucoup aux entreprises qui ont accepté de participer aux entretiens. Il a enfin pu s'appuyer sur différentes contributions de qualité présentées lors de l'atelier organisé en coopération par le MESR et l'OCDE le 10 décembre 2007.