



Innovation et recherche technologique

État de la situation et bilan

au 31 décembre 2005

Ministère délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche

Direction de la technologie
avril 2006

Paris, le 20 avril 2006

Le Ministère chargé de la recherche mène avec continuité depuis plusieurs années des actions en faveur de l'innovation en soutenant la recherche partenariale entre le secteur public et le secteur privé, en encourageant le transfert et la diffusion de nouvelles technologies dans les entreprises, en suscitant des projets de création d'entreprises innovantes et en favorisant leur croissance. Les programmes qu'il finance préparent aussi l'intégration des jeunes diplômés dans les entreprises.

Ce bilan 2005 est le dernier d'une série que la Direction de la technologie, en tant que telle, publie depuis 2001. Il permet ainsi de suivre les évolutions de ces activités en France et les actions accomplies par le Ministère comme la préparation du Pacte pour la recherche et de la loi de programme qui vient d'être promulguée. Il prend également en compte la création des agences de moyens : Agence Nationale de la Recherche (ANR), Agence de l'Innovation Industrielle (AII), OSEO, qui permettront une meilleure organisation du financement de la recherche et de l'innovation.

Ce rapport est aussi le premier d'une nouvelle série. La nouvelle organisation du Ministère avec la mise en place d'une Direction générale de la recherche et de l'innovation, qui reprendra notamment les missions de la Direction de la technologie, permettra en effet de poursuivre, en les renforçant, les actions à mener et, chaque année, un bilan continuera à être dressé de ces actions. Mais, compte tenu des ambitions nouvelles du Ministère chargé de la recherche, ce rapport présente aussi, pour la première fois et indépendamment des mesures mises en oeuvre, l'état de certains dossiers et l'évaluation de certaines procédures. C'est ainsi que ce rapport s'appuie sur des données de la Direction de l'évaluation et de la prospective sur la R&D en entreprise, présente l'état de la recherche contractuelle et du transfert de technologie dans les établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche et résume une évaluation du crédit d'impôt recherche.

Le Ministère chargé de la recherche donne donc rendez-vous aux lecteurs l'année prochaine pour faire à nouveau le point sur la mise en oeuvre du Pacte pour la recherche, sur l'innovation, le développement technologique en entreprise, les partenariats public/privé et la création d'entreprises, actions qui contribuent chaque année un peu plus à la dynamique d'innovation et au développement économique de notre pays.

Jean-Jacques Gagnepain

Contributions

Ce document a été préparé par le Bureau des procédures d'aide à la recherche industrielle et à l'innovation de la Sous-direction de l'innovation et du développement technologique.

Il a été réalisé avec la collaboration des directeurs, chefs de bureau, chargés de mission et personnels de la Direction de la technologie du Ministère délégué à la recherche :

Bureau des programmes communautaires de recherche (DTC1)

Bureau des procédures d'aide à la recherche industrielle et à l'innovation (DTC2)

Bureau des affaires générales et financières (DTC3)

Bureau de l'action régionale, de la formation et de l'emploi (DTC4)

Département Espace et aéronautique

Département Bio-ingénierie

Département Technologies de l'information et de la communication

Département Énergie, transports, environnement, ressources naturelles

Département Nouvelles technologies pour la société

Contact :

Jacques Astoin, chef de bureau DTC2

Bureau des procédures d'aide à la recherche industrielle et à l'innovation

Direction de la technologie

Tél : 01 55 55 87 37

jacques.astoin@technologie.gouv.fr

Rapport disponible sur le site du Ministère chargé de la recherche

Sommaire

Introduction	5
Synthèse	6
1. La mobilité des chercheurs au titre de la création d'entreprise	11
2. La création et le développement des entreprises technologiques	13
2.1 La sensibilisation à l'entrepreneuriat.....	13
2.2 Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes.....	18
2.4 Le financement des entreprises technologiques.....	42
2.5 Bilan global et mise en place d'un observatoire de la création des entreprises technologiques	46
3. La recherche et développement technologique	48
3.1 Données de l'enquête R&D	48
3.2 Le statut de la jeune entreprise innovante (JEI).....	51
3.3 Le crédit d'impôt recherche (CIR).....	53
3.4 La création du groupe OSEO	55
3.5 La création de l'Agence de l'innovation industrielle (AII)	55
3.6 La dimension européenne.....	56
4. Le transfert de technologie, la propriété intellectuelle et les partenariats public-privé	58
4.1 Les relations entre la recherche publique et les entreprises	58
4.2 L'action du ministère en faveur de la valorisation de la recherche.....	63
4.3 La promotion de la propriété intellectuelle	64
4.4 La recherche technologique de base	65
4.5 Le déploiement des nouvelles technologies : l'action « technologies alternatives »	66
4.6 La création de l'ANR et le soutien aux réseaux de recherche et d'innovation technologique	67
4.7 Le label Carnot.....	73
4.8 Les pôles de compétitivité.....	74
4.9 L'initiative EUREKA	76
5. La diffusion et l'appui technologique aux PME-PMI en régions	79
5.1 Les centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT).....	79
5.2 Les centres de ressources technologiques (CRT)	80
5.3 Les plates-formes technologiques (PFT).....	80
5.4 Répartition des structures d'appui technologique aux PME-PMI logique (RDT).....	81
5.5 Les réseaux de développement technologique	82
6. La formation par la recherche et l'intégration des jeunes diplômés dans les entreprises.....	83
6.1 Les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE).....	83
6.2 Les conventions de recherche pour les techniciens supérieurs (CORTECHS)	87

Introduction

L'année 2005 constitue en matière d'innovation et de recherche technologique une année charnière. C'est en effet au cours de cette année que se sont concrétisées un certain nombre de décisions du Gouvernement en matière d'organisation de la recherche et de soutien à la R&D industrielle :

- création le 7 février 2005 de l'**Agence nationale de la recherche** (ANR) sous forme d'un GIP pour le financement de projets de recherche émanant de la communauté scientifique et de projets de recherche partenariaux entre laboratoires publics et entreprises.
- création du **groupe OSEO** le 17 janvier 2005, par le rapprochement des compétences de la BDPME (Banque de Développement des PME), de sa filiale SOFARIS et de l'Anvar, dans le but d'améliorer le soutien public aux PME.
- création de l'**Agence de l'innovation industrielle** (AII) en août 2005 pour le financement de programmes mobilisateurs de grande envergure en partenariat avec de grands industriels et la participation de PME en sous-traitance des grands groupes.
- lancement d'un appel à candidatures pour accorder le **label « Carnot »** à des structures publiques de recherche qui placent au cœur de leur activité la recherche conduite en partenariat avec des acteurs socio-économiques, ce qui devraient permettre aux laboratoires labellisés Carnot de disposer d'un cadre adapté à une gestion réactive d'activités contractuelles.
- lancement d'un appel à projets portant sur « **l'organisation mutualisée du transfert de technologie et de la maturation de projets innovants** » afin d'améliorer le professionnalisme et la performance de la valorisation des établissements de recherche.
- formalisation du **Pacte pour la recherche**, accompagné d'une **loi de programmation** présentée au Parlement en décembre 2005, destiné à rénover le système français de recherche et d'innovation dans l'objectif, partagé avec les autres pays européens, de porter à 3 % à l'horizon 2010 la part du produit intérieur brut (PIB) consacré aux dépenses de recherche.

Par ailleurs, ce Pacte pour la recherche s'articule avec la mise en place de la LOLF afin de rendre la gestion de la recherche plus cohérente. Il introduit des mesures d'organisation spécifiques (Agences de moyens, Carnot, PRES, pôles de compétitivité...) destinées à rendre notre système de recherche plus efficace et plus dynamique.

C'est également une année de transition, avec le transfert effectif à l'ANR des moyens financiers du FRT (Fonds de la recherche technologique) pour le financement des projets de recherche partenariales.

Ainsi, les départements sectoriels de la Direction de la technologie ne sont plus directement **opérateurs** et **gestionnaires** de différents programmes technologiques, pris en charge par l'ANR. Ils se sont recentrés sur leurs missions prioritaires de stratégie et d'expertise dans leur domaine :

- exercice de la tutelle des grands organismes de recherche technologique,
- animation et suivi de la recherche technologique nationale,
- expertise et soutien aux actions régionales, nationales et européennes (PCRD),
- activité interministérielle dans leur domaine.

Le Ministère chargé de la recherche se dégage ainsi de son activité d'opérateur pour se recentrer sur une action plus stratégique, d'orientation et de suivi du secteur de l'innovation.

Synthèse

La mobilité des chercheurs vers l'entreprise

La loi sur l'innovation et la recherche de juillet 1999 permet aux personnels de recherche des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche de participer à titre d'associé ou de dirigeant à une entreprise, de participer au capital social d'une entreprise ou de lui apporter leur concours scientifique ou encore d'être membre d'un conseil d'administration ou d'un conseil de surveillance.

Depuis sa mise en place, 533 personnes issues de la recherche publique ont reçu un avis favorable de la Commission de la déontologie pour leur permettre de participer à une entreprise selon les différents cas prévus par la loi :

- 132 au titre de l'article 25-1, pour participer à titre personnel, en qualité d'associé ou de dirigeant à la création d'une entreprise dont l'objet est la valorisation des travaux de recherche réalisés dans l'exercice de leurs fonctions ;
- 372 au titre de l'article 25-2, pour apporter, pendant une période de cinq ans renouvelable, leur concours scientifique et/ou participer au capital social d'une entreprise dans la limite de 15 %, dont 12 pour apporter leur concours scientifique seul ;
- 29 au titre de l'article 25-3, pour participer à un conseil d'administration ou un conseil de surveillance d'une société anonyme.

Au cours de l'année 2005, la Commission a donné 98 avis dont 82 avis favorables ou favorables avec réserve (8 au titre du 25-1 ; 71 au titre du 25-2 ; 3 au titre du 25-3).

La création et le développement des entreprises technologiques

La sensibilisation à l'entrepreneuriat

La sensibilisation et la formation des jeunes à l'entrepreneuriat sont devenues des objectifs prioritaires du ministère délégué à la Recherche. Dans ce cadre, il faut noter la réalisation d'un inventaire des actions réalisées dans les établissements par l'Observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat (OPPE) ; la mise en place expérimentale en 2004 de «maisons de l'entrepreneuriat» sur 6 sites universitaires et la poursuite, de cette action après un premier bilan très positif effectué en 2005 ; concours « initiatives jeunes » dans l'enseignement secondaire pour sensibiliser les jeunes à l'entreprise.

Le concours national d'aide à la création d'entreprise de technologies innovantes

Ce concours a connu sa septième édition en 2005. En sept ans 10 625 porteurs de projets ont présenté leur candidature ; 2 414 projets ont été sélectionnés par les jurys régionaux et 1 555 ont été récompensés par le jury national, dont 867 pour des projets en «émergence» dont la faisabilité est à établir et 688 pour des projets en « création-développement », prêts pour une création dans les mois qui suivent le concours.

Fin 2005, l'ensemble de ces projets a donné lieu à la création effective de 786 entreprises. D'autres créations, découlant du concours 2005 en particulier, sont en cours de concrétisation.

Par ailleurs, selon la dernière enquête effectuée auprès des lauréats, on constatait une moyenne de 6 emplois par entreprise, soit une estimation d'environ 4 750 emplois fin décembre 2005.

Les incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique

Sélectionnés dans le cadre de l'appel à projets de mars 1999 « Incubation et capital amorçage des entreprises technologiques » 31 incubateurs se sont mis en place entre fin 1999 et avril 2002. La subvention du ministère chargé de la recherche pour la période 2000-2003 (4 ans) au profit des 31 incubateurs a été de 25,54 millions d'euros, ce qui leur a permis l'accompagnement de 964 projets effectivement entrés en incubation de 2000 à fin 2003.

Après évaluation à mi-parcours en 2003, le ministère chargé de la recherche a renouvelé en 2004 son soutien financier à 28 incubateurs, à hauteur de 19,6 M€ pour un objectif global d'incubation de 776 nouveaux projets sur la période 2004-2006 (3 ans).

Au total, entre 2000 et 2005, ces 28 incubateurs ont accueilli 1 415 projets d'entreprises ayant abouti à fin 2005 à la création de 844 entreprises, soit 60 % des projets incubés : 88,4 % (746) de ces entreprises sont toujours en activité, totalisant 3 560 emplois en équivalent temps plein, soit en moyenne 4,8 emplois par entreprise en activité.

Le financement en capital des jeunes entreprises innovantes

Dans le cadre du même appel à projets de mars 1999, **cinq fonds nationaux** d'amorçage thématiques -biotechnologies, technologies de l'information et de la communication, énergie et environnement- ainsi que **six fonds d'amorçage régionaux** généralistes ont été sélectionnés. La dotation de l'Etat pour ces fonds a été de 22,87 M€. Ils ont réunis un financement en capital amorçage de 146 M€, soit 107 M€ pour les fonds nationaux et 39 M€ pour les fonds régionaux.

Ces fonds ont réalisé 121 investissements dans 106 entreprises à fin 2005.

De plus, afin de mobiliser plus largement les personnes physiques dans le financement des jeunes entreprises, un nouvel outil d'investissement pour les investisseurs individuels (business angels) a été créé à compter du 1^{er} janvier 2004 : la société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR).

La SUIR permet aux investisseurs individuels d'apporter leurs capitaux et leur expérience aux jeunes entreprises, en bénéficiant d'une exonération d'impôt sur les sociétés pendant 10 ans, et d'impôt sur le revenu en tant qu'associé unique pendant la même durée.

Cette mesure, qui doit permettre d'augmenter très sensiblement le nombre des investisseurs individuels en France, a été sensiblement améliorée par la loi de finances 2006 pour la rendre encore plus performante.

Par ailleurs, des fonds de capital risque constitués avec des fonds publics portés par la Caisse des dépôts et consignation (CDC) investissent dans des fonds capables d'accompagner le développement des entreprises technologiques à fort potentiel de croissance.

De même, les FCPI, qui ont été prolongés jusqu'en 2010, permettent aux particuliers d'investir dans des entreprises innovantes en bénéficiant d'un avantage fiscal. Fin 2005, 29 sociétés de gestion géraient 3 milliards d'euros au titre des FCPI.

Bilan global et mise en place d'un observatoire de la création d'entreprises technologiques

Les différentes mesures agissent en complémentarité. Ainsi des lauréats du concours peuvent être accueillis dans un incubateur pour créer leur entreprise et des porteurs de projets incubés devenir lauréats du concours. Les fonds d'amorçage, régionaux et nationaux, les investisseurs individuels et les fonds de capital risque apportent des fonds propres dans des entreprises créées par les lauréats du concours, par des porteurs de projets hébergés par les incubateurs ou par le personnel de recherche agréé par la Commission de déontologie.

Ces mesures ont produit des effets extrêmement positifs pour la création d'entreprises innovantes qui se maintiennent dans le temps avec 1 330 entreprises créées et plus de 7 500 emplois directs, généralement très qualifiés.

La recherche et développement en entreprise

Les données de la R&D

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) française représente en 2003, dernière année connue, un montant de 34,6 milliards d'euros dont 21,6 milliards d'euros pour la dépense intérieure de recherche exécutée par les entreprises (DIRDE). En 2004, d'après les dernières estimations la DIRD s'élèverait à 35,6 milliards d'euros et la DIRDE à 22,4 milliards d'euros.

Après une forte augmentation dans les années 90, la DIRDE est en baisse depuis 2002. En 2003, cette part représente, 62,6 % de la DIRD ; elle est plus faible en France que dans les principaux pays industrialisés (USA 63,1 % ; Japon 74,5 % ; Allemagne 66,1 %).

Dans le cadre de la stratégie de Lisbonne et des objectifs de Barcelone d'atteindre, pour l'union européenne, les 3 % de dépenses R&D du PIB en 2010 dont 2 % pour les entreprises, la France a déployé plusieurs mesures pour atteindre cet objectif.

Le statut de la Jeune entreprise innovante (JEI)

Ce statut apporte un soutien significatif (sous forme d'exonération de charges sociales pour les personnels affectés à la recherche) aux jeunes entreprises spécialisées dans l'innovation qui mènent des projets de R&D et leur permettent ainsi de passer le cap difficile des premières années de développement.

Ce dispositif est accordé aux petites ou moyennes entreprises, sous réserve qu'elles répondent aux cinq conditions suivantes : être une PME au sens de l'Union européenne, être une entreprise de moins de 8 ans, avoir un volume de dépenses de recherche au minimum de 15 % des dépenses de l'entreprise, être indépendante et réellement nouvelle.

A fin 2005, les exonérations de charges sociales ont concerné 1 200 entreprises et 7 200 emplois impliqués dans la recherche pour un montant de 50 M€. Ces chiffres montrent l'effort de recherche des jeunes entreprises innovantes françaises.

Le crédit d'impôt recherche (CIR)

Cette mesure d'incitation fiscale est destinée à favoriser l'accroissement de l'effort de recherche des entreprises. Elle bénéficie à l'ensemble des entreprises et en particulier aux PME.

Le CIR a été amplifié à partir de 2004 par l'introduction d'une part supplémentaire en volume de 5% qui fait pratiquement doubler son effet.

Les données provisoires de l'exercice 2004, dernier exercice connu, font apparaître que 6 500 entreprises sont bénéficiaires du CIR, pour un montant de l'ordre de 1 milliard d'euros.

La création de nouvelles agences de financement de l'innovation

L'année 2005 a vu la mise en place ou la réorganisation d'agences de financement (ANR, AII, OSEO) en faveur de la recherche partenariale et de l'innovation :

ANR : la création de l'**Agence nationale de la recherche**, annoncée en 2004, s'est concrétisée au cours du 1^{er} trimestre 2005 avec une dotation de 350 M€ pour l'année. Sa mission est de soutenir le développement des recherches fondamentales et finalisées, l'innovation et le partenariat entre les secteurs public-privé, par le financement de projets de recherche sélectionnés par appels à projets.

AII : créée en août 2005, l'**Agence de l'innovation industrielle** a pour mission de soutenir des grands projets de recherche industrielle stratégique, portés par des grandes entreprises. Dès sa création, elle a été dotée de 1,7 milliards d'euros pour le financement de ces grands programmes.

OSEO : le **groupe OSEO**, né du rapprochement de l'Anvar et de la BDPME et sa filiale SOFARIS a été concrétisé en janvier 2005 avec pour objectif d'améliorer les conditions de financement des PME. Dès 2005, 2 nouveaux produits, le contrat de développement innovation et le prêt participatif d'amorçage ont été mis en place pour compléter la panoplie des aides à l'innovation.

La dimension européenne et Eureka

Dans le cadre de la préparation de la nouvelle politique communautaire 2007-2013, la Direction de la technologie a contribué à la préparation de la position française au sujet de politique et des programmes de recherche et d'innovation communautaires.

Par ailleurs, dans le cadre de l'initiative EUREKA, 10 projets relevant du domaine du Ministère de la recherche ont été financés par l'ANR pour un montant global de 4,6 M€.

Le transfert de technologie, la propriété intellectuelle et les partenariats public-privé

Les relations entre la recherche publique et les entreprises

Dans le domaine des relations entre la recherche publique et les entreprises, l'année 2005 a été marquée par le lancement d'une enquête très complète sur ces activités dans les universités françaises. Les réponses, provenant de la majorité des établissements et des universités les plus actives, font apparaître une très grande diversité dans leur organisation et leur niveau d'activité. Il est par conséquent délicat de décrire la situation de manière globale sans descendre au niveau des types d'établissements voire des établissements eux-mêmes. Les données illustrent la montée en puissance très nette des INP et Universités scientifiques dont certaines ont développé des relations avec les entreprises à des niveaux comparables à ceux de certains organismes nationaux de recherche.

L'année 2005 a aussi permis le lancement par le Ministère et l'ANR d'une opération visant à inciter les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à mutualiser leurs moyens à l'échelle d'un site ou au sein d'une thématique pour mieux transférer les résultats de leurs recherches aux entreprises ou à la société en général.

Par ailleurs, la campagne nationale de sensibilisation des chercheurs aux brevets s'est poursuivie en 2005, accompagnée par la mise en place d'une opération sur les cahiers de laboratoire pour assurer la traçabilité des résultats de recherche.

La recherche technologique de base et le déploiement des nouvelles technologies

Située à l'interface entre la recherche académique et la recherche partenariale, la recherche technologique de base (RTB) vise à faire émerger de nouvelles technologies génériques pour des applications développées avec des industriels.

A la suite de la mise en place en 2003 du réseau des grandes centrales technologiques et de l'action sur les technologies de la langue, une action sur les technologies de la vision a été lancée en 2005 (Techno-Vision) en partenariat avec la DGA.

Par ailleurs, dans le cadre du déploiement des nouvelles technologies, un appel à projets « technologies alternatives » s'est déroulé sur la période 2002-2005. Une dernière vague du financement a eu lieu en janvier 2005. Au total 65 projets ont été financés par le ministère, la Dicar et la CDC pour un montant global de 4,1 M€.

Le soutien aux RRIT par l'ANR

Les RRIT, mis en place à partir de 1998, ont pour objectif principal d'améliorer le partenariat entre la recherche publique et le secteur socio-économique afin de répondre aux problèmes posés par les industriels, de faire sauter les verrous technologiques, d'accélérer l'utilisation des nouvelles technologies et de structurer la politique de recherche et d'innovation.

A partir de 2005, l'Agence nationale de la recherche s'est substituée au FRT pour le financement des RRIT ; elle a financé dès cette année 420 projets des réseaux pour un montant de 266,6 M€.

Le label Carnot

Un appel à candidatures a été lancé en octobre 2005 pour labelliser des structures de recherche capables d'effectuer un volume de recherche partenariale significatif par rapport à leur activité globale et selon une charte de qualité qui leur permettent de recevoir le label « Carnot », les structures de recherche labellisées recevront en 2006 un abondement financier spécifique.

Les pôles de compétitivité

Mis en place pour renforcer la compétitivité de l'industrie française, 67 pôles de compétitivité ont été sélectionnés en 2005, dont 6 pôles mondiaux et 9 à vocation mondiale.

Un pôle de compétitivité réunit sur un espace géographique donné des entreprises, des centres de formation et des unités de recherche d'un même domaine technologique et engagés dans une démarche partenariale.

En 2005, l'ANR a financé près de 300 projets des pôles pour un montant de 206 M€.

La diffusion et l'appui technologique aux PME en régions

Le Ministère chargé de la recherche a mis en place à travers l'action de ses Délégations régionales à la recherche et à la technologie (DRRT), environ de 130 Centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT). Parmi les CRITT réalisant des prestations pour les PME, 40 structures avaient reçu, fin 2005, le label *Centres de Ressources Technologiques*. Par ailleurs, 84 Plates-formes technologiques (PFT) ont été mises en place, centrées sur des bassins d'emplois et appuyées sur les établissements d'enseignement, avec l'aide des régions.

Ces structures ont pour objet le développement de la qualité des services technologiques destinés aux entreprises et en particulier aux PME-PMI.

Enfin, les réseaux de développement technologique (RDT), présents également sur l'ensemble du territoire, ont pour mission de soutenir le développement des petites et moyennes entreprises, par du conseil et de la mise en relation. Il s'agit d'une opération coopérative, cofinancée à parité par les conseils régionaux et par l'Etat.

La formation par la recherche et l'intégration de jeunes diplômés dans les entreprises

A côté des actions de sensibilisation des jeunes chercheurs au monde industriel et à l'entrepreneuriat, le Ministère chargé de la recherche a développé un ensemble de mesures permettant aux entreprises de trouver une réponse adaptée à leurs besoins en personnel, en fonction du stade de développement de leur projet et de leur capacité à intégrer de nouvelles compétences. Cela offre l'opportunité aux entreprises d'intégrer des personnels de recherche quel que soit leur niveau : techniciens ou cadres avec les CORTECHS et les CIFRE.

En 2005, l'ensemble de ces mesures concerne :

- 1100 conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) passées avec des entreprises représentant un engagement de 39,7 M€,
- 167 conventions de recherche pour les techniciens supérieurs dans des PME-PMI (CORTECHS) pour le compte du ministère chargé de la recherche, plus 83 conventions pour les comptes des régions ou du FSE.

1. La mobilité des chercheurs au titre de la création d'entreprise

Objectif

Il s'agit de favoriser la valorisation de la recherche par les personnels de la recherche selon plusieurs modalités et dans des conditions de détachement ou de participation à l'activité d'une entreprise limitant les conflits d'intérêts et les obstacles à la valorisation de leur recherche.

Description de la mesure

Afin de valoriser les travaux de recherche réalisés dans un laboratoire public, la loi sur l'innovation et la recherche de juillet 1999 a défini des modalités claires pour permettre aux personnels de recherche assujettis aux dispositions de la loi de participer à des projets d'entreprises en menant en parallèle leur carrière scientifique. Ces modalités sont de trois types : la participation d'un fonctionnaire civil à titre d'associé ou de dirigeant à la création d'une entreprise (art. 25.1 codifié aux art. L.413-1 à L.413-7 du Code de la recherche), la participation à l'activité de l'entreprise en apportant son concours scientifique et/ou en participant au capital social dans la limite de 15 % (art. 25.2 codifié aux art. L.413-8 à L.413-11 du Code de la recherche) et enfin la participation à un conseil d'administration ou à un conseil de surveillance d'une société anonyme (art. 25.3 codifié aux articles L.413-12 à L.413-14 du Code de Recherche).

Fonctionnement et résultats de la Commission de déontologie

Chaque année la Commission de la déontologie publie un rapport commenté de ses décisions. En 2005, elle a rendu 98 avis dont 82 avis favorables ou favorables « sous réserve ». Ce chiffre est en augmentation sensible par rapport à 2004 (+ 46,2 %). La majeure partie des demandes ont pour objet l'autorisation d'apport de concours scientifique, la plupart concernant des cas où les chercheurs sont déjà engagés dans des projets assez avancés ou participent à la création d'une entreprise. Les demandes d'autorisation de participation à la création au titre de l'article 25-1 sont stables par rapport à 2004 mais en diminution par rapport aux trois premières années ; ceci peut être dû aux autres possibilités de valoriser des travaux de recherche que la création d'une entreprise.

Personnels de recherche / Type de participation entre 1999 - 2005	Nombre
Participation en qualité d'associé ou de dirigeant (art 25.1)	132
Participation au capital social d'une entreprise (limite de 15 %) et / ou concours scientifique (art 25.2)	372
Participation à un conseil d'administration ou un conseil de surveillance d'une société anonyme (art 25.3)	29
Total source des personnels de recherche agréés	533

Source : bureau DTC2, et Commission de déontologie mars 2006

Au cours de l'année 2005, 82 dossiers ont reçu un avis favorable ou favorable avec réserve : 8 au titre de l'art. 25-1, 71 au titre de l'art. 25-2 et 3 au titre de l'art. 25-3.

**Évolution des agréments accordés par la Commission de déontologie
pour les personnels de recherche selon les articles de la loi, de 2000 à 2005**

	Art. 25.1	Art. 25.2	Art. 25.3	Total
2000	37	44	9	90
2001	30	44	5	79
2002	26	91	6	123
2003	23	76	3	102
2004	8	46	3	57*
2005	8	71	3	82

* plus 3 avis favorables pour maintien de l'autorisation

Source : Bureau DTC2

Répartition des saisines par établissement d'origine.

Etablissement d'origine des personnels de recherche selon les agréments

Etablissement d'origine	Saisine	Agrément
Universités	30	21
CNRS	25	23
INRA	5	5
INRIA	2	2
INSERM	7	7
GET	3	0
Autres	26	24
Total	98	82

Ce sont 34 établissements de recherche ou universités qui ont saisi la commission en 2005 ; on assiste à une concentration des demandes sur certaines universités. Le CNRS a présenté de nombreux projets, l'INSERM et l'INRA restant en retrait tout en augmentant le nombre de saisines. S'agissant des universités et des instituts polytechniques, les saisines émanent d'établissements très divers, répartis sur l'ensemble du territoire, et couvrent des disciplines variées.

Statut des personnels agréés avec avis favorable et favorable avec réserve par la Commission en 2005

Directeur de recherche	15
Professeur d'université	27
Maître de conférence	11
Chargé de recherche	10
Ingénieur de recherche	10
Autres	9
Total	82

Le pourcentage des directeurs et chargés de recherche est en baisse après une forte augmentation depuis deux ans ; en revanche le pourcentage des professeurs d'université augmente et représente près du quart des saisines de l'année 2005.

2. La création et le développement des entreprises technologiques

2.1 La sensibilisation à l'entrepreneuriat

Le Ministère en charge de la recherche a retenu parmi ses axes prioritaires le développement de la sensibilisation et de la formation à l'entrepreneuriat dans le système éducatif français.

En effet, former des entrepreneurs et promouvoir chez les jeunes l'esprit d'entreprise constitue un enjeu majeur pour notre pays. Consciente de l'importance de cet enjeu, la Direction de la technologie a initié, dès 1998, une série de travaux visant à proposer des moyens pour développer l'enseignement de l'entrepreneuriat dans les établissements d'enseignement.

Le Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche a poursuivi en 2005 ses actions en faveur de l'entrepreneuriat, tant au niveau de l'enseignement supérieur que de l'enseignement secondaire.

Mesures mises en place

Différentes manifestations, françaises et européennes, ont mis en lumière l'existence de nombreuses actions de sensibilisation et de formation à l'entrepreneuriat dans le système éducatif, mais également une méconnaissance des pratiques existant ailleurs. Ce constat a conduit à la mise en place d'un Observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat (OPPE) qu'avait préconisé la commission « promotion de l'esprit d'entreprendre » du Conseil national pour la création d'entreprises (CNCE), puis, plus récemment, des maisons de l'entrepreneuriat dans des sites universitaires régionaux et des actions spécifiques au niveau de l'enseignement secondaire (concours « initiatives jeunes »).

L'observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat (OPPE)

L'OPPE, créé en 2001 par les ministères en charge de la recherche, de l'éducation nationale, le Secrétariat d'Etat à l'industrie, l'Agence pour la création d'entreprises (APCE) et l'Académie de l'entrepreneuriat, est cité comme une bonne pratique dans plusieurs rapports de la Commission européenne.

Ses trois missions principales sont :

- le recensement des différentes pratiques et la contribution à leur visibilité à tous les niveaux du système éducatif et de formation : primaire, secondaire, supérieur et formation continue ;
- la diffusion de ces connaissances, méthodes et pratiques ;
- l'évaluation de l'impact et les effets des programmes de formation dans le domaine de l'entrepreneuriat ainsi que la réalisation d'études ponctuelles sur des sujets connexes.

Ces missions s'exercent à l'intention des étudiants et élèves (information et orientation), des enseignants (information et aide pédagogique), des pouvoirs publics (information et aide à la décision), des entreprises (appui à la gestion des ressources humaines) et des collectivités territoriales.

L'action s'est surtout focalisée sur le recensement et la diffusion des actions du système éducatif entrant dans le champ de l'entrepreneuriat : sensibilisation à l'esprit d'initiative et d'entreprise, formation à la création d'entreprises, accompagnement d'étudiants porteurs de projet de création. Ceci s'est traduit par la constitution d'une base de données accessible sur le site Internet : www.entrepreneuriat.net.

Les Maisons de l'entrepreneuriat

La création de maisons de l'entrepreneuriat au sein d'établissements d'enseignement supérieur figure parmi les mesures que le Ministère chargé de la recherche entend développer dans le cadre de sa politique en faveur de l'innovation. La sensibilisation à l'entrepreneuriat recouvre le développement et la promotion de l'esprit d'entreprendre ainsi que la sensibilisation à la création d'entreprises ou d'activités nouvelles. La création de maisons de l'entrepreneuriat concerne les établissements d'enseignement supérieur d'un même site ou d'une même région.

Ces établissements sont encouragés :

- à renforcer en ouverture aux entreprises et les liens qui les y unissent,
- à afficher une politique volontariste en faveur de l'entrepreneuriat,
- à inventorier et mettre en place des actions de sensibilisation à l'entrepreneuriat pour les étudiants, les enseignants et les chercheurs, ainsi qu'à mettre en commun leurs expériences et leurs ressources dans le domaine de l'entrepreneuriat, à en assurer la promotion tant vis-à-vis de leurs étudiants et enseignants chercheurs que de leur environnement socio-économique.

Un appel à propositions a été lancé par la Direction de la technologie en février 2004.

Six dossiers ont été sélectionnés et ont bénéficié d'un financement du Ministère délégué à la recherche à la rentrée universitaire 2004, en complément du soutien des chambres de commerce et des instances régionales concernées. Il s'agit des « Maisons de l'entrepreneuriat » d'Auvergne, du Limousin, du Nord-Pas-Calais, des Pays de-la-Loire, de Poitou-Charentes et de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Un premier bilan a été réalisé par la Direction de la technologie début 2005. Ses conclusions ont été confirmées et précisées par celui réalisé début 2006 par la maison de l'entrepreneuriat de Grenoble. Cette structure, bénéficiant d'une expérience reconnue puisque préexistant à la mesure depuis 2002, a en effet été missionnée par la direction de la technologie.

Il ressort de ce bilan les éléments suivants :

a - les actions pour les étudiants

Nombre d'étudiants touchés par ces actions :

Grenoble	Poitou-Charentes	Provence	NPdC	Limousin	Pays de la Loire	Auvergne
Les modules de formation à l'Entrepreneuriat dans le cursus universitaire (nombre d'étudiants formés).						
1403	318	774	En cours de finalisation	3	198	-
Les Jeux de création/reprise d'entreprise et les ateliers de sensibilisation						
80	182	1543	En projet	-	172	-
Les Diplômes Universitaires						
5	-	24	-	-	7	-
Conférences transversales						
659	110	-	1010	-	265	-
Conférences dédiées						
374	1145	374	75	-	540	-

- **le volet « modules de formation et de sensibilisation »** s'est confirmé, notamment en LMD. Le public est constitué de doctorants, notamment ceux qui ne souhaitent pas devenir enseignants-chercheurs. D'autres actions de sensibilisation viennent compléter ces modules de formation, les jeux de création/reprise d'entreprise, les actions de sensibilisation hors cursus universitaire et les diplômes universitaires.

- **les conférences** : elles demeurent des éléments importants de promotion et de sensibilisation à la création d'entreprises et permettent aux maisons de l'entrepreneuriat de toucher un grand nombre d'étudiants et donc se révèlent être une de leurs vitrines dans les différents établissements.

Elles sont de deux sortes, soit dédiées (c'est-à-dire réservées à une formation ou un établissement en particulier) soit transversales (c'est-à-dire ouvertes à tous). Les conférences facilitent la diffusion de la « culture entrepreneuriale » qui passe avant tout par des témoignages de créateurs. Ces « paroles d'entrepreneurs » permettent de démystifier la création auprès du public étudiant.

les autres outils au service des étudiants :

Ces outils sont divers, comme l'illustre le tableau ci-dessous :

Grenoble	Poitou-Charentes	Provence	Nord Pas de Calais	Limousin	Pays de la Loire	Auvergne
<i>Club d'entrepreneurs étudiants</i>						
Oui	Création d'une junior entreprise	Non	8 clubs et 100 étudiants	Non	En cours	Non
<i>Centre de documentation dédié à l'Entrepreneuriat</i>						
Oui	Oui	Non	Création d'un espace central et antennes dans établissement	Non	Oui	Non
<i>Trophées entrepreneuriat et concours</i>						
Oui	Oui	Non	Pas de retour	Oui	Oui	Non
<i>Forum entrepreneurial</i>						
Non	Participation au salon de l'Entrepreneuriat	Non	Journée Régionale de l'Entrepreneuriat : 750 étudiants	Non	Non	Non
<i>Autres</i>						
Participation d'étudiants au colloque ACEE Québec	-	-	Edition du livret « objectif entreprendre » (15 000 ex.)	-	Livret Entrepreneuriat : « guide de l'étudiant entrepreneur ».	Visites d'entreprises pour les ingénieurs

Les trophées et concours permettent, au-delà d'une action de communication, importante pour les structures, de dynamiser l'entrepreneuriat sur les campus et d'organiser une sorte de « point d'orgue » à la fin de l'année universitaire. Les partenaires des maisons de l'entrepreneuriat peuvent également y être impliqués en participant au jurys de ces concours.

Les « Clubs d'Entrepreneurs Etudiants » sont un concept en provenance du Québec. Ce sont des associations étudiantes ayant pour but de développer chez leurs membres et sur les campus la prise d'initiative étudiante. Ces clubs permettent aussi un contact avec le monde professionnel (gestion de projets, rencontre de créateurs et d'organismes de soutien à la création, ...) et la construction de réseaux pour les étudiants membres.

- l'accueil et l'orientation des étudiants porteurs d'intentions, d'idées de création d'entreprises et de projets entrepreneuriaux.

Ces éléments font partie des missions de bases des maisons. Elles ont toutes réalisé ce type d'action dans des mesures diverses. Par exemple, celle de Grenoble se situe plus en amont (de l'idée au projet) que celle du Poitou-Charentes qui va aussi du projet à la création.

Grenoble	Poitou-Charentes	Provence	NPdC	Limousin	Pays de la Loire	Auvergne
32 projets et 40 étudiants	157 étudiants	12 projets et 36 étudiants	-	-	5 projets	-
Formalisation « de l'idée au projet » et mise en réseau avec les structures d'accompagnement à la création	-Accompagnement de l'idée au projet, du projet à la création et mise en réseau. -Atelier de la création. -Accompagnement à la création d'une junior entreprise .	Formalisation « de l'idée au projet » et mise en réseau avec les structures d'accompagnement à la création.	Non	Découverte de l'entreprise et Entrepreneuriat : public doctorant.	Accueil et conseil aux porteurs de projet.	Suivi tutoré de projets de création ou de reprise

b - Les actions pour les enseignants

Ces actions sont largement à développer dans les maisons de l'entrepreneuriat et certains projets sont en cours de réalisation. Celle de Poitou-Charentes par exemple ouvre un centre de ressources qui permet la mise à disposition d'outils de communication. Celles de Nantes et de Grenoble organisent des séminaires d'échanges pour les enseignants des modules. La sensibilisation à l'entrepreneuriat des enseignants est en projet à Grenoble et dans le Nord Pas de Calais. Dans cette dernière région, une action originale est menée pour sensibiliser les enseignants à travers des déjeuners (100 enseignants mobilisés). Enfin, dans les maisons de l'entrepreneuriat du NPdC, du Poitou-Charentes et de Grenoble, des mallettes pédagogiques sont mises à disposition et des formations de formateurs ont lieu ou sont programmées.

c - Les autres actions

- **communication** : elle reste un élément central pour les maisons. En effet, le but premier de ces structures est de se faire connaître par une communication efficace. De ce point de vue, les plaquettes, « flyers » et affiches sont des pratiques répandues. Les sites Internet sont soit existants soit en projet. Les relations de presse semblent aussi nombreuses à Grenoble, Nantes et Poitou-Charentes et Nord-Pas-de-Calais.

- **observatoire de l'intention entrepreneuriale des étudiants** : Grenoble (en partenariat avec le CERAG), Pays de la Loire et NPdC (en partenariat avec Créativallée) réalisent des enquêtes sur le ressenti des étudiants face à l'Entrepreneuriat. Ces enquêtes permettent de connaître la sensibilité des étudiants face à la création d'entreprises et d'aménager des actions répondant à ces constats (notamment par l'administration de questionnaires avant/après les formations). Sur la base d'un questionnaire unique, des comparatifs entre régions pourraient être mis en œuvre.

- **partenariat avec les milieux socio-économiques et implication dans des projets** : il est important pour les Maisons de l'Entrepreneuriat de s'inscrire dans des réseaux locaux voire nationaux et internationaux. Ils permettent à la fois de faciliter l'accès des étudiants et enseignants à ces réseaux, mais aussi d'intégrer les acteurs socio-économiques aux actions des maisons de l'entrepreneuriat.

Le tableau suivant reprend les différents réseaux qu'ont pu intégrer les maisons de l'entrepreneuriat et les projets en cours.

Grenoble	Poitou-Charentes	Provence	NPdC	Limousin	Pays de la Loire	Auvergne
Réseaux nationaux et internationaux						
Réseau national des ME Académie de l'Entrepreneuriat OPPE et APCE ACCE France et Québec Point Chance pour Créer en Isère	Réseau d'initiative locales pour l'emploi Réseau national des ME	Réseau national des ME	Réseau national des ME ACCE France et Québec ; Clubs d'affaire - OPPE - Universités québécoises	- Réseau national des ME	- Echange avec des porteurs de projet ME en France et à l'étranger - Académie de l'Entrepreneuriat - Réseau national des ME	- Réseau national des ME

L'implication dans des projets (type programmes européens) reste à développer, à l'image de ce qui est mis en place à Grenoble. Ces projets permettent des échanges de bonnes pratiques et la mise en œuvre d'actions en partenariat avec des réseaux transnationaux.

Fin 2005, il a été demandé à la maison de l'entrepreneuriat de Grenoble d'assurer une mission de coordination et de bilan, celle-ci bénéficiant d'une expérience reconnue puisque préexistant à la mesure depuis 2002. Ce bilan devrait être réalisé au plus tard en avril 2006.

Actions au niveau de l'enseignement secondaire

Pour **l'enseignement secondaire**, il s'agit du soutien apporté au concours « initiatives jeunes » (projets de création d'entreprises réelles ou virtuelles), en partenariat avec le Ministère de l'éducation nationale et le Ministère des petites et moyennes entreprises, du commerce, de l'artisanat et des professions libérales.

Pour la deuxième année consécutive, la Direction de la technologie a participé à la sélection des projets et soutenu leur financement à hauteur de 6 000 €. Parmi les projets présentés (un par académie), 8 sont arrivés en finale et 3 ont été primés par le jury. Le premier prix a récompensé une classe de première année Bac Pro du Lycée Léonard de Vinci de l'Académie de Bordeaux (création d'entreprise prestataire de services, cabinet d'ingénierie industrielle), le second une classe de première S et ES du Lycée d'Arsonval de l'Académie de Limoges (création d'une entreprise virtuelle pour la fabrication et la commercialisation de colliers de protection de l'arbre), le troisième une classe de BTS domotique du Lycée Charles de Gaulle de l'Académie de Toulouse (création d'une entreprise de maintien à domicile de personnes à mobilité réduite).

2.2 Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, lancé en 1999 par le Ministère chargé de la recherche, est devenu au fil des années une pièce majeure du dispositif de soutien à l'innovation.

Objectif

L'objectif de ce concours est de détecter, de faire émerger et se développer des projets de création d'entreprises s'appuyant sur des technologies innovantes. Les lauréats reçoivent un soutien financier et un accompagnement adapté. Deux types de projets de création d'entreprises peuvent être présentés :

- les projets « en émergence » qui nécessitent encore une phase de maturation et de validation technique, économique et juridique : le soutien du concours dans cette catégorie peut alors être utilisé pour démontrer notamment la preuve du concept du projet. Les lauréats « en émergence » reçoivent une subvention dont le montant est plafonné à 45 000 €.
- les projets « création-développement » sont des projets dont la preuve du concept est établie et dont la création d'entreprises peut être raisonnablement envisagée dans les six mois suivant la date de sélection éventuelle du projet. L'entreprise créée par le lauréat « création-développement » bénéficie d'une subvention d'un montant plafonné à 450 000 € pour financer une partie de son programme d'innovation.

Par sa notoriété, sa sélectivité et la qualité de son expertise, le concours apporte également un label pour les créateurs en crédibilisant leur projet, ce qui facilite la mobilisation de financement complémentaire sur celui-ci.

Description du dispositif

Le Ministère chargé de la recherche assure le pilotage du concours et en définit les orientations. OSEO anvar est mandaté par convention annuelle depuis 2000 pour assurer l'organisation du concours en région, l'instruction et le versement des aides aux lauréats. Le processus de sélection intervient à deux niveaux : après dépôt des candidatures auprès des directions régionales d'OSEO anvar, une pré-sélection des dossiers est effectuée par les jurys régionaux nommés par les Préfets de région. Ces dossiers ainsi sélectionnés par les jurys régionaux (environ 20 % des candidatures) sont soumis à l'examen du jury national. A l'issue des délibérations du jury national, la liste des lauréats est annoncée lors d'une cérémonie présidée par le Ministre chargé de la recherche.

Données financières

A l'exception de sa première édition en 1999 dotée de 15 M€, l'enveloppe qui est consacrée chaque année au concours est de 30 M€. La dotation globale des sept premières éditions s'élève donc à 195 M€ provenant en grande partie du Ministère chargé de la recherche, puis de l'ANR qui a pris le relais du ministère depuis 2005. OSEO anvar y contribue sur ses moyens propres à hauteur de 5 M€ pour chaque édition et depuis 2000, le Fond social européen (FSE) participe à son co-financement dans le cadre de la mesure 7 de l'objectif 3 intitulé "Développer l'esprit d'entreprise et favoriser la création d'activités et l'innovation ».

Depuis l'origine, le montant moyen des subventions accordées aux lauréats de la catégorie « en émergence » s'élève à 38 114 € et le montant moyen des subventions accordées aux entreprises créées par les lauréats de la catégorie « création-développement » est de 272 345 €. Cependant, on peut noter que 594 lauréats « en émergence » ont obtenu une subvention d'un montant compris entre 30 000 et 45 000 € et 215 entreprises lauréates ont bénéficié d'une subvention comprise entre 300 000 et 450 000€.

2.2.1 Les lauréats des sept premières éditions du concours

En terme de nombre de candidatures, un phénomène de déstockage s'est produit en 2001 avec près de 20 % de baisse des candidatures. Après une relative stabilité du nombre des candidatures jusqu'en 2004, on a enregistré une nouvelle baisse du nombre de dossiers déposés en 2005, attribuée cette fois-ci à une meilleure connaissance des objectifs du concours de la part des candidats potentiels ; aussi le dépôt de dossiers considérés comme hors sujets est en passe de disparaître. De ce fait, cette baisse, loin d'être alarmante a plutôt eu des effets positifs sur la qualité globale des candidatures.

Le taux de sélection globale du concours (nombre de lauréats/nombre de candidats) est proche de 15 %. Le taux de sélection des jurys régionaux est de 20 à 23 % selon les années et celui du jury national varie entre 60 et 78 %. La sélectivité du jury national se renforce au fil des années, afin de récompenser les projets qui présentent le plus de potentiel de réussite et de développement. La sélection se fait préférentiellement sur le nombre de lauréats et non pas sur le montant des subventions accordées : en effet, pour contribuer de manière déterminante au démarrage d'une entreprise innovante et soutenir efficacement des projets très consommateurs de R&D (haute technologie, développement de médicaments...), le montant des subventions doit rester significatif.

Résultats de la sélection des projets soumis au concours national

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Nombre de candidatures déposées	1 913	1 805	1 481	1 465	1 439	1 402	1 120	10 625
Nombre de projets proposés au jury national par les jurys régionaux	379	380	350	345	322	333	305	2 414
- dont projets création-développement	143	174	183	173	155	160	148	1136
- dont projets en émergence		206	167	172	167	173	157	1278
Taux de sélection des jurys régionaux	19,8 %	21,0 %	23,6 %	22,1 %	22,4 %	23,4 %	27,2 %	22 %
Nombre de lauréats	244	296	238	224	193	182	178	1 555
- dont projets création-développement	79	138	99	118	88	83	83	688
- dont projets en émergence	165	158	139	106	105	99	95	867
Taux de sélection du jury national	64,5 %	78 %	68 %	65 %	60 %	55 %	58 %	65 %
Taux de sélection global du concours	12,7%	16,4%	6,1%	15,3%	13,4%	13%	15,9%	14,6%

Source : Bureau DTC2

Répartition par domaine technologique

La répartition des projets lauréats par grands domaines technologiques est restée assez stable au fil des années avec cependant un fléchissement du secteur informatique au profit des secteurs plus traditionnels : Le domaine « Génie des procédés » et « Energie et environnement » représentant 3 % des projets lauréats en 1999 atteint les 9 % en 2005 (la priorité donnée au développement durable et à la protection de l'environnement peut expliquer une partie de cette hausse). Cette répartition assez équilibrée illustre le fait que l'innovation technologique peut concerner tous les secteurs.

Domaine technologique	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Services informatiques et autres	30 %	36 %	28 %	22,8 %	26,9 %	26%	27%
Biotechnologies, santé	26 %	20 %	24 %	25,4 %	22,30%	24%	24%
Electronique, télécommunications	17 %	19 %	20 %	20 %	18,7 %	20%	19%
Mécanique, chimie et matériaux	21 %	15%	17%	22,7 %	23,3 %	21%	21%
Génie de procédés/ Energie et environnement	3 %	9 %	11 %	8,9 %	8,8 %	9%	9%

Source : bureau DTC2

Relations avec la recherche publique

Plus de 41 % en moyenne des projets lauréats valorisent des travaux issus de la recherche publique.

Valorisation de la recherche publique	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Projets issus de la recherche publique	38 %	37 %	35 %	47 %	43 %	39 %	44 %

Source : bureau DTC2

Profil des lauréats

Le niveau de formation des porteurs de projet est en hausse : 50 % des lauréats 2005 sont titulaires d'un doctorat et près de 34 % possèdent un titre d'ingénieur. Il faut en outre souligner une progression importante du nombre de demandeurs d'emplois qui a doublé en 6 ans. Ces chiffres montrent que la création d'entreprises innovantes via le concours représente un débouché non négligeable pour les docteurs et un moyen de rebondir pour les chômeurs.

Niveau de formation	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Docteurs	42 %	40 %	48,7 %	52,8 %	49,2 %	39 %	50 %
Ingénieurs	18 %	14 %	21,5 %	17 %	25,9 %	32 %	34 %
En recherche d'emplois	20 %	19 %	18,5 %	20,5 %	30,6 %	40 %	39 %

Source : bureau DTC2

Répartition régionale

Régions	Total candidatures	dont projets «création-dev. »		Total lauréats		
Alsace	214	62	152	39	17	22
Aquitaine	438	149	289	61	25	36
Auvergne	186	68	118	41	23	18
Bourgogne	205	63	142	29	13	15
Bretagne	443	175	268	74	34	40
Centre	261	108	153	33	16	17
Champagne-Ardenne	141	47	94	22	12	10
Corse	138	56	82	20	10	10
Franche-Comté	152	56	96	19	9	10
Ile-de-France	2893	1202	1691	353	175	178
Languedoc-Roussillon	630	206	424	101	43	58
Limousin	133	31	102	25	8	17
Lorraine	278	84	194	43	16	27
Midi-Pyrénées	526	191	335	101	46	55
Nord-Pas de Calais	405	141	264	66	26	40
Basse-Normandie	137	51	86	22	11	11
Haute-Normandie	170	61	109	24	9	15
Pays de la Loire	418	152	266	80	36	44
Picardie	227	98	129	34	16	18
Poitou-Charentes	256	95	161	32	9	23
PACA	817	306	511	106	37	69
Rhône-Alpes	1230	460	770	182	79	103
Guadeloupe	96	29	67	12	6	6
Guyane	31	12	19	5	1	4
Martinique	54	15	39	5	3	2
Réunion	95	22	73	13	3	10
Polynésie française	36	11	25	5	1	4
Nouvelle-Calédonie	15	8	7	8	4	4
Total	10 625	3959	6666	1555	688	867

Source : Bureau DTC2

Lauréats « en émergence » devenus lauréats « création-développement »

Au cours des sept premières éditions du concours, 233 lauréats « en émergence » sont devenus lauréats « création-développement », ce qui signifie que 34 % des lauréats « création-développement » sont d'anciens lauréats « en émergence » dont les projets ont suffisamment mûri grâce à l'aide apportée par ce premier succès. De ce fait, sur les 1 555 lauréats proclamés en 7 éditions, 1 321 sont des personnes distinctes.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Lauréats « en émergence » devenus lauréats création-développement	0	47	31	50	32	34	39	233
Total des lauréats « création-développement »	79	138	99	118	88	83	83	688
Rapport (%)		34 %	31 %	42 %	36 %	41 %	48 %	34 %
Lauréats « création-développement » uniquement	79	91	68	68	56	49	43	454
Lauréats « en émergence » uniquement	165	111	108	56	73	65	55	633

Source : bureau DTC2

2.2.2 Les entreprises créées par les lauréats du concours

Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes a contribué, en presque 7 éditions (1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 et une partie de 2005), à la création effective de 786 entreprises à fin décembre 2005. D'autres créations, découlant du concours 2005 en particulier, sont encore en cours (les lauréats du concours 2005 ont la possibilité de créer leur entreprise jusqu'à fin 2006).

Le taux global de création d'entreprises

Le taux global de création (nombre total de création d'entreprises sur le nombre total de lauréats distincts du concours à un temps donné) est actuellement de 59,5 %. Ce taux est de 88,5 % pour les lauréats « création-développement », de 27,3 % pour les lauréats « en émergence » et de 90,2 % pour les lauréats successivement « en émergence » et « création-développement ».

Nombre d'entreprises créées selon les catégories de lauréats

Type de projet/lauréats	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
En émergence uniquement	33	41	39	18	14	14	14	173
Création-développement uniquement	67	86	64	63	54	48	20	402
En émergence et création-développement	0	45	29	50	32	32	23	211
Total	100	172	132	131	100	94	57	786

Source : bureau DTC2

Les entreprises créées par les autres participants au concours

Le concours fait émerger des projets qui, bien que non retenus par le jury national, peuvent se transformer en créations effectives sous l'effet conjugué des dispositifs d'aide et d'accompagnement à la création d'entreprises (incubateurs, aides à l'innovation d'OSEO anvar, aides régionales). La différence entre les deux niveaux de sélection (régional et national) représente 448 candidats pour les « création-développement » (1 136 régionaux - 688 nationaux) et 411 candidats pour la catégorie « en émergence » (1 278 régionaux - 867 nationaux), soit un total de 859 candidats ayant passé le stade de la sélection régionale mais n'ayant pas été retenus au niveau national.

Si on applique aux projets portés par ces 859 candidats un taux de création légèrement inférieur à celui des projets de lauréats « en émergence » (18 %) au cours des sept années du concours, le nombre de créations d'entreprises générées indirectement par le concours national serait de l'ordre de 150 entreprises supplémentaires.

La répartition des entreprises créées par domaine technologique de 2001 à 2004

Les services informatiques occupent toujours le premier rang avec 33,3 % des créations, malgré la baisse entamée en 2002, suivis par les secteurs biotechnologies et pharmacie (20,2 %), électronique et télécommunications (18,8 %). Les autres entreprises se sont créées dans des domaines plus traditionnels tels que le génie des procédés, la mécanique et le travail des métaux, qui n'atteignent pas tout à fait 10 %, et également dans le secteur chimie et matériaux dont la progression se poursuit (11,3 %).

Domaine technologique	fin 2001	fin 2002	fin 2003	fin 2004	fin 2005
Services informatiques et autres	39,3 %	36,1 %	35,4 %	34,6 %	33,3 %
Biotechnologies et pharmacie	19,8 %	19,7 %	20,2 %	20,4 %	20,2 %
Electronique, signal et télécommunications	17,8 %	17,8 %	18,5 %	19,1 %	18,8 %
Chimie et matériaux	9,4 %	9,0 %	9,9 %	10,6 %	11,3 %
Génie des procédés	7,4 %	8,4 %	8,3 %	7,8 %	8,5 %
Mécanique et travail des métaux	6,4 %	7,3 %	7,7 %	7,5 %	7,6 %
Indéterminé		1,7 %			0,3 %

Source : bureau DTC2

Taux de survie des entreprises issues du concours

Sur les 786 entreprises créées par les lauréats du concours depuis 1999, 666 sont actuellement encore en activité (84,7 %). Il est à noter que plus de 68 % des entreprises créées en 2000 ont dépassé le cap des 5 ans et que 82 % de celles créées en 2001 sont encore en activité en 2005 soit après 4 années d'existence. Ces chiffres montrent que les entreprises issues du concours sont plus pérennes que les entreprises dites plus classiques : en effet, une entreprise traditionnelle sur 2 disparaît dans les 5 ans qui suivent sa naissance.

Année de création	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	total
Nombre d'entreprises créées	69	163	134	123	125	108	64	786
Nombre d'entreprises disparues (Liquidation, arrêt, rachat...)	27	52	24	10	6	1	0	120
Taux de survie (en %)	60,8	68,1	82,1	91,9	95,2	99,1	100	84,7

Source : bureau DTC2

On enregistre une prédominance des défaillances dans le domaine de l'informatique avec seulement 58,3 % des entreprises encore en activité alors que les entreprises du secteur des biotechnologies, pourtant réputé difficile, se maintiennent pour 80,8 % d'entre elles. Ce tableau ci-dessous indique que les entreprises les plus pérennes opèrent dans les secteurs plus traditionnels.

Domaine technologique	Taux de survie (en %)
Services informatiques et autres	58,3
Biotechnologies et pharmacie	80,8
Electronique, signal et télécommunications	85,8
Chimie et matériaux	90,8
Génie des procédés	93,3
Mécanique et travail des métaux	90,8

Source : bureau DTC2

2.2.3. Résultats de l'enquête 2005 auprès des entreprises créées par les lauréats

Chaque année, la Direction de la technologie réalise une enquête auprès des lauréats du concours avec l'aide d'OSEO anvar. L'enquête 2005 porte sur les **résultats des entreprises à fin 2004**.

Dans la perspective de la mise en place d'un observatoire de la création des entreprises à potentiel de R&D (voir 2.5.), le dispositif d'enquête du concours a fait l'objet en 2005 d'une refonte qui devrait se traduire par une amélioration du suivi effectué. Le protocole d'enquête contient 2 questionnaires différents :

- un questionnaire très léger destiné à interroger les lauréats « en émergence » sur le devenir de leur projet et en particulier pour savoir si celui-ci a débouché sur une création d'entreprise ;
- un questionnaire beaucoup plus approfondi destiné aux entreprises créées par les lauréats a été envoyé aux entreprises encore en activité : les données présentées ci-dessous sont tirées de l'analyse des réponses reçues à la date de la rédaction de ce bilan (305 entreprises, soit 49,3 %).

Les emplois dans les entreprises

Sur les 305 entreprises répondantes, 241 d'entre elles ont déclaré **1 328 emplois** en décembre 2004 (**5,5 emplois par entreprise** en moyenne) et 245 ont déclaré **1 645 emplois** en octobre 2005 (**6,7 emplois par entreprise** en moyenne). Plus de la moitié de ces entreprises (61 %) restent encore des petites structures qui ne dépassent pas l'effectif de 4 personnes ; 27,5 % d'entre elles déclarent des effectifs compris entre 5 et 10 personnes ; 11,5 % des effectifs supérieurs à 10 personnes. Si les femmes sont peu nombreuses en position de porteuses de projet (autour de 10 % en moyenne), elles représentent presque 30 % des effectifs déclarés dont la moitié occupent des postes de cadres.

Effectif	Entreprises	Pourcentage	Effectif correspondant	Moyenne par tranche
1 à 4 personnes	147	61	333	2,3
5 à 10 personnes	66	27,5	438	6,6
11 à 15 personnes	15	6,2	196	13
16 à 50 personnes	12	4,9	299	25
Plus de 50 personnes	1	0,4	62	62
TOTAL	241	100	1328	5,5

Source : bureau DTC2

En tenant compte des effectifs observés sur les entreprises de l'échantillon, une estimation des effectifs des 666 entreprises encore en activité est réalisable. Ainsi, en appliquant les effectifs moyens observés en octobre 2005, ces **666 entreprises** pourraient avoir contribué à créer **4 442 emplois**.

Accompagnement

70 % des entreprises répondantes déclarent avoir été hébergées et/ou accompagnées au moins par une structure d'accompagnement (incubateurs publics, technopôles, pépinières, Centre européen d'entreprises et d'innovation). 49 % d'entre elles bénéficient ou ont bénéficié de l'accompagnement d'un incubateur mis en place par le Ministère chargé de la recherche.

Statut juridique des entreprises

L'évolution du statut des entreprises correspond aux différents stades de maturité et de développement des entreprises innovantes. Le statut de SARL utilisé pour permettre à la jeune entreprise de conclure des contrats (propriété intellectuelle ou autres...) avant même de démarrer son activité était encore majoritaire en 2004 mais connaît une baisse en 2005 au profit des statuts de SA et SAS. Ces entreprises se développant, la transformation en SA ou en SAS permet l'entrée d'investisseurs nécessaire à leur survie et à leur croissance. Le statut de SAS poursuit sa progression avec 31,5 %

Statut juridique	2003 (%)	2004 (%)	2005 (%)
E.U.R.L	1,4	2,5	2,8
S.A	38,2	33,1	35,3
S.A.R.L	37,9	34,7	30,1
S.A.S	20,7	28,0	31,5
Autres	1,8	1,7	0,3
	100	100	100

Source bureau DTC2

Le capital social des entreprises créées

Près de 65 % des entreprises répondantes ont un capital social inférieur à 75 000 € et 18,7 % ont un capital de plus de 150 000 €. Ces chiffres ont très peu évolué depuis 2003.

Capital social	2003 (%)	2004 (%)
< 38 000 €	33,4	35,3
38 000 - 75 000 €	31,7	29,4
> 75 000 - 150 000 €	16,4	16,7
> 150 000 €	18,4	18,7
	100	100

Source bureau DTC2

Répartition du capital des entreprises entre les différents investisseurs

Pour 52,6 % des entreprises répondantes, le capital social est détenu en intégralité par les seuls fondateurs. 47,4 % (37,1 % en 2004) présentent des investisseurs autres que les fondateurs, ce qui montre une légère amélioration de la situation de ces jeunes entreprises pour trouver des financements externes pour se développer, notamment de la part des Business Angels et des fonds d'amorçage dont l'implication se confirme cette année.

Capital détenu par les fondateurs	2003 (%)	2004 (%)
100%	62,9	52,6
75 à 100 %	10,5	14,9
50 à 75 %	13,6	18,9
25 à 50 %	7,6	8,0
0 à 25 %	5,4	5,6
	100	100

Source : bureau DTC2

Type d'investisseurs	Entreprises	Pourcentage
Fondateurs + Fonds d'amorçage	9	11,1
Fondateurs + Capital-Risque	25	30,9
Fondateurs + Business Angels	33	40,7
Fondateurs + Fonds d'amorçage + Capital-Risque	3	3,7
Fondateurs + Business Angels + Capital-Risque	6	7,4
Fondateurs + Fonds d'amorçage + Business Angels + Capital-Risque	5	6,2
Total	81	100,0

Source : bureau DTC2

Type d'intervenants au capital des entreprises

Les investisseurs les plus présents sont les Business Angels qui ont apporté leur aide à 21,3 % des 249 entreprises répondantes.

Type d'investisseurs	Entreprises	Pourcentages d'entreprises ayant eu recours à ce type d'investisseurs
Filiale de valorisation	12	4,8
Fonds d'amorçage	26	10,4
Business Angels	53	21,3
Capital-risque	39	15,7
Banques	4	1,6
Entreprises	23	9,2
Autres sources (*)	36	14,5

Source : bureau DTC2

(*) Les autres sources identifiées concernent pour 41% le « love money », pour 27 % des salariés de l'entreprise et pour 23 % des associés.

Participation des investisseurs au capital des entreprises créées

Les **Business Angels** financent en moyenne 18 % du capital des entreprises dans lesquelles ils investissent. Dans près de 38 % des cas, leur investissement est inférieur à 10% du capital. Seuls 7,5 % des entreprises sont financées en majorité par des Business Angels.

Les **Fonds d'amorçage** financent en moyenne près de 20 % du capital des sociétés dans lesquelles ils ont investi. Ils restent généralement minoritaires, fournissant moins d'un tiers du capital dans 80% des sociétés dans lesquelles ils investissent.

Le **capital risque** investit en moyenne à hauteur de 36,5 % du capital. Il finance au moins 50 % du capital social dans 26 % des sociétés dans lesquelles ils ont investi.

Les **filiales de valorisation des établissements publics** financent en moyenne presque 8 % du capital des sociétés dans lesquelles elles investissent, ne dépassant pas 25% du capital de la société.

Le chiffre d'affaires des entreprises

L'analyse du chiffre d'affaires porte sur un échantillon de 237 entreprises ayant renseigné cette rubrique. Presque 25 % de ces entreprises ne réalisent pas encore de chiffre d'affaires et 22 % d'entre elles ont un chiffre d'affaires inférieur à 50 K€. Toutefois, près de 13,5 % de ces entreprises réalisent un chiffre d'affaires se situant entre 100 K€ et 500 K€ et 5,5 % un chiffre d'affaires supérieur à 1 000 K€.

Ces chiffres montrent une évolution encourageante du chiffre d'affaires de ces entreprises par rapport aux années précédentes.

Tranche de CA en k€	Fin 2003 (%)	Fin 2004 (%)	Estimation à fin 2005 (%)
0	34,6	24,9	10,1
< 50	18,8	21,5	22,4
50-100	11,7	13,5	15,2
100-500	22,6	26,6	30,8
500-1000	7,0	8,0	8,0
> 1000	5,3	5,5	11,8

Source : bureau DTC2

Position du lauréat dans l'entreprise créée

Sur les 279 lauréats ayant répondu à cette question, presque 80 % sont les dirigeants des entreprises créées. Dans 5,7 % des cas, le porteur de projet lauréat ne travaille plus dans l'entreprise (16 entreprises). 47,5 % des lauréats qui ne sont pas dirigeants ont un statut d'associé ; les autres sont le plus souvent directeurs, conseillers techniques ou scientifiques.

Entreprises bénéficiant des mesures en faveur du développement des jeunes entreprises

73 % des entreprises effectuant une activité de R&D déclarent bénéficier des avantages accordés par le statut « Jeunes entreprises innovantes » (JEI) et 63 % bénéficient du crédit d'impôt recherche (CIR).

L'expérience du créateur : perception des difficultés et vision de l'avenir

Le financement reste la préoccupation majeure de ces jeunes entreprises (presque 70 % déclarent encore rencontrer des difficultés de recherche de financement). La propriété intellectuelle reste également une étape ressentie comme difficile par près de 30 % des répondants.

La situation du recrutement s'améliore chaque année puisque 78 % des réponses signalent que cette étape n'a posé peu ou pas du tout de problème (50 % en 2000).

Financement	Fin 2003 (%)	Fin 2004 (%)	Fin 2005 (%)
Très difficilement	35	29	27
Difficilement	37	39	42
Recrutement			
Très difficilement	9	7	4
Difficilement	20	21	18
Propriété industrielle			
Très difficilement	11	7	5
Difficilement	28	31	23

Source : bureau DTC2

Concernant la vision de leur entreprise, une majorité des répondants est plutôt optimiste ; plus de 70 % d'entre eux considèrent avoir déjà atteint voire dépassé leurs objectifs. Toutefois près de 25 % des créateurs estiment leur entreprise en difficulté, ces difficultés étant généralement liées à des problèmes de financement, comme évoqués ci-dessus.

Quelle vision avez-vous de l'avenir de votre entreprise	Fin 2003 (%)	Fin 2004 (%)	Fin 2005 (%)
Bon développement - Objectif dépassé	9,9	10	14
Développement normal - Objectif atteint	66,4	60	58
En difficulté	23,7	24	25
Non renseigné		6	3

Source : bureau DTC2

2.3 Les incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique

2.3.1 Origine, évolution et financement

Afin de favoriser la création d'entreprises innovantes par valorisation des résultats de la recherche publique (ou en liaison avec la recherche publique), le Ministère chargé de la recherche, le Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie et le Secrétariat d'Etat aux PME ont lancé le 24 mars 1999 un appel à projets « *Incubation et capital-amorçage des entreprises technologiques* ».

Cet appel à projets visait à inciter principalement les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à créer des incubateurs d'entreprises innovantes en se regroupant à l'échelon régional.

Résultats de la mesure et évolution

Première période (2000 – 2003)

Les 31 projets d'incubateur sélectionnés entre juillet 1999 et décembre 2000 par le comité d'engagement de l'appel à projets se sont mis en place entre fin 1999 et avril 2002 pour le dernier. Ils se sont engagés à l'origine à accompagner 865 projets de création d'entreprise sur une période de trois ans. Le Ministère chargé de la recherche a conclu une convention avec chaque incubateur, qui fixe les conditions de l'aide financière attribuée.

Deuxième période (2004 – 2006)

En 2003, le Ministère a fait procéder à une évaluation du mode d'organisation et de fonctionnement de chaque incubateur, à partir de leur bilan d'activité à mi-parcours (à fin 2002). En fonction des résultats de cette évaluation, le Ministère a renouvelé son soutien financier aux 28 incubateurs en activité en 2004 pour la période 2004-2006, avec pour objectif global l'accueil de 776 nouveaux projets. Il a par ailleurs défini un guide des « Orientations et bonnes pratiques de fonctionnement des incubateurs pour la période 2004 – 2006 » que les incubateurs se sont engagés à suivre dans le cadre des nouvelles conventions de financement conclues avec le Ministère.

Troisième période (2007 – 2009) : perspectives

En 2005, le Ministère chargé de la recherche a engagé une réflexion sur les orientations prioritaires à donner aux incubateurs après 2006, en liaison avec les présidents et directeurs d'incubateur. Par ailleurs, il a fait appel à un cabinet de consultants pour dresser le panorama du dispositif d'incubation dans son ensemble et dégager des évolutions éventuelles. Ces différents éléments serviront de base au Ministère pour définir sa politique concernant les incubateurs sur la période 2007 – 2009.

Financement de la mesure

La subvention du Ministère de la recherche aux incubateurs sélectionnés est destinée principalement à financer les prestations tertiaires d'accompagnement des projets d'entreprise ; elle correspond au plus à 50 % des dépenses d'incubation, dans la limite du montant attribué à chaque incubateur. À cela s'ajoutent les moyens des laboratoires publics mis à la disposition des porteurs de projet par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Le reste du financement des incubateurs provient principalement des collectivités territoriales et de l'Europe (Fonds social européen).

Soutien du Ministère de la recherche

Le budget total engagé de 2000 à 2003 par le Ministère chargé de la recherche au profit des 31 incubateurs est de 25,54 M€, qui ont permis l'accompagnement de 964 projets effectivement entrés en incubation à fin 2003, soit une subvention moyenne par projet incubé d'environ 26 K€. Sur ces 25,54 M€, la participation du Fonds social européen est estimée à 8 M€ environ.

Le budget total engagé en 2004 par le ministère chargé de la recherche au profit des 28 incubateurs en activité est de 19,6 M€ pour l'accompagnement de 776 nouveaux projets à entrer en incubation entre 2004 et 2006, soit une subvention moyenne prévisionnelle par projet incubé de 25,25 K€. Depuis 2004, le Fonds

social européen étant régionalisé, sa contribution s'ajoute à cette dotation pour les incubateurs qui en font directement la demande au plan régional.

2.3.2 Bilan d'activité détaillé des incubateurs à fin 2005 : principales caractéristiques des incubateurs, des projets « incubés » et des entreprises créées

Remarque : les données recueillies par la Direction de la technologie pour établir le bilan d'activité des incubateurs sont fournies par les directeurs d'incubateur et sous leur responsabilité. Les données à fin 2005 sont uniquement celles des 28 incubateurs encore en activité en 2005.

Les incubateurs

Les incubateurs ont démarré leur activité en janvier 2000 pour les premiers et en avril 2002 pour le dernier. Sur les 31 incubateurs créés à l'origine, un incubateur a cessé son activité en 2002 après 3 ans (Science Pratique en Ile-de-France), deux incubateurs ont fusionné fin 2004 suite à l'évaluation (IFSI et IDFI en Ile-de-France, devenus IncubAlliance), et un incubateur (en Corse) est en cours de redémarrage : 28 incubateurs sont donc en activité à fin 2005.

Ces incubateurs sont répartis sur l'ensemble du territoire : un incubateur par région, sauf exception dans les régions à fort potentiel de recherche et de formation supérieure, telles que l'Ile-de-France (3), le Nord-Pas-de-Calais (2), Provence-Alpes-Côte-d'Azur (3) et Rhône-Alpes (2).

Les incubateurs sont multisectoriels, avec souvent des dominantes dans deux ou trois secteurs, à l'exception de deux incubateurs dédiés exclusivement aux sciences de la vie/biotechnologies (Paris Biotech en Ile-de-France et Eurasanté en Nord-Pas-de-Calais), et d'un incubateur spécialisé dans le multimedia éducatif (Multimedia Belle-de-Mai, à Marseille).

La liste des 28 incubateurs (avec leurs coordonnées) est consultable sur le site du ministère : http://www.recherche.gouv.fr/technologie/mesur/incub/listeincub02_06.rtf

Les projets « incubés » à fin 2005

Nombre de projets incubés :

1 415 projets sont entrés en incubation entre début 2000 et fin 2005 pour les 28 incubateurs en activité. On note un net accroissement du nombre de projets incubés en 2005 par rapport à 2004 (le faible accroissement 2004 s'explique par le fait que le refinancement du ministère n'est intervenu qu'au deuxième semestre 2004).

Incubateurs : évolution du nombre cumulé de projets incubés selon les bilans annuels

Incubateurs depuis 2000	2001 (au 31 oct.)	2002 (au 31 déc.)	2003 (au 31 déc.)	2004 (au 31 déc.)	2005 (au 31 déc.)
En activité	30 incubateurs	30 incubateurs	29 incubateurs	28 incubateurs	28 incubateurs
Projets incubés (nombre cumulé)	440	733	964	1 139	1 415
Différence		+ 293	+ 231	+ 175	+ 276
En %		+ 67%	+ 32%	+ 18%	+ 24%

Source : bureau DTC2

Nombre de projets « incubés » de 2000 à fin 2005 : répartition par incubateur

Région / Incubateurs	Total Projets incubés au 31.12. 2005	En % Total Projets
Alsace / SEMIA	45	3 %
Aquitaine / IRA	68	5 %
Auvergne / BUSI	57	4 %
Basse-Normandie	29	2 %
Bourgogne / PREMICE	38	3 %
Bretagne / Emergys	65	5 %
Centre / LANCEO	16	1 %
Champagne-Ardenne / ICAR	21	1 %
Franche-Comté / IEL.FC	28	2 %
Haute -Normandie / ACCEVAL	21	1 %
IDF-Paris / Agoranov	84	6 %
IDF-Paris / Paris Biotech Santé	34	2 %
IDF / IncubAlliance (ex. IFSI seul)	65	5 %
Languedoc-Roussillon / LRI	88	6 %
Limousin / AILE	27	2 %
Lorraine / IL	40	3 %
MIPY / incubateur régional	66	5 %
NPDC / Eurasanté	46	3 %
NPDC / MITI	51	4 %
PDL / Atlanpole incubateur	77	5 %
Picardie / IRP	20	1 %
Poitou-Charentes / IRPC	27	2 %
PACA / Multimedia Belle de Mai	60	4 %
PACA / Paca Est	47	3 %
PACA / Impulse	51	4 %
Rhône-Alpes / Créalys	142	10 %
Rhône-Alpes / Grain	93	7 %
La Réunion / incubateur régional	9	1 %
28 incubateurs*	1 415	100 %

** Hors les projets incubés par les 3 incubateurs qui ne sont plus en activité en 2005 : Corse (redémarrage en cours), IDF / IDFI (fusion dans IncubAlliance) et IDF / Science Pratique (arrêt fin 2002)*

Source : bureau DTC2

Etat d'avancement des projets incubés

Projets en incubation

448 projets sont actuellement en incubation, soit 32 % des projets incubés à ce jour ;

- dont 175 (39 %) ont déjà donné lieu à création d'entreprise, soit 21 % du total des entreprises créées.

Projets sortis d'incubation

967 projets sont sortis d'incubation à fin 2005, soit 68 % du total des projets incubés :

- dont 669 (69 %) ont abouti à une création d'entreprise à fin 2005, soit 79 % du total des entreprises créées (et 47 % du total projets incubés) ;
- et 298 (31 %) sont sortis sans création (21 % du total des projets), répartis en :
 - 33 (4 %) projets sur le point de créer leur entreprise dans les mois qui viennent ;
 - 71 (7 %) projets réorientés vers un transfert de technologie ;
 - **194 (20 %) projets, soit 14 % du total des projets incubés, arrêtés** par l'incubateur ou abandonnés par le chef de projet. Si ce nombre (et cette proportion) peut paraître relativement important, il convient de préciser que la majorité de ces projets est entrée en incubation dans les premières années, c'est-à-dire en phase de mise en place et de démarrage du dispositif d'incubation.

La durée moyenne d'incubation des projets sortis est de **16 mois** à fin 2005, en diminution par rapport à la moyenne à fin 2004 (18 mois).

Relation des projets avec la recherche publique

- **51 %** des projets (726) sont liés à la recherche publique, c'est-à-dire d'origine extérieure à la recherche publique mais ayant établi une collaboration avec un laboratoire public ;
- **45 % des projets** (634) sont issus de la recherche publique, c'est-à-dire valorisant les travaux d'un laboratoire public ;
- **4 %** des projets (61) proviennent de la **recherche privée**, sans qu'une collaboration soit nécessairement établie avec la recherche publique. Ce faible nombre s'explique par le fait que cette possibilité n'existe que depuis 2004.

La diminution de la part des projets issus de la recherche publique, régulière les années précédentes (75 % en 2001, 60 % en 2002, 50 % en 2003 et 49 % en 2004), se poursuit en 2005 avec seulement **45 % des projets incubés**. S'il convient de s'en préoccuper, il ne faut pas pour autant manquer de **souligner l'intérêt des projets liés à la recherche** : en effet, l'incubateur permet à des créateurs d'accéder aux compétences scientifiques des laboratoires publics, et la collaboration ainsi établie peut être source de nouvelles thématiques de recherche pour ces laboratoires.

Le dispositif d'incubation crée ainsi une dynamique de fertilisation croisée entre la recherche publique et le milieu économique et industriel.

Secteurs technologiques des projets

La répartition des projets par secteur technologique évolue peu au cours des années. La part du secteur des sciences de la vie/biotechnologies reste prédominante même si elle a connu un fléchissement régulier au profit des TIC jusqu'en 2004. Elle se stabilise en 2005.

Répartition des projets « incubés » par secteur technologique

Bilan depuis 2000	à octobre 2001		à août 2002		à fin 2003		à fin 2004		à fin 2005	
Sciences de la vie/Biotechnologies	163	37%	231	36%	341	35%	388	34%	487	34%
Technologies de l'information et de la communication	128	29,5%	190	30%	294	31%	369	33%	461	33%
Sciences pour l'ingénieur	120	27,5%	173	27%	279	29%	333	29%	409	29%
Sciences humaines et sociales et Services	25	6 %	41	7%	50	5%	49	4%	59	4%
Total	440	100 %	635	100%	964	100%	1 139	100%	1 415	100%

Source : bureau DTC2

Type d'activité des projets

- 70 % se caractérisent par une activité dominante de type « produit »
- 41 % se caractérisent par une activité dominante de type « service »
- dont 11 % relèvent des 2 types d'activité.

Les chefs de projet « incubé »

Ce sont principalement des hommes (89 %), et donc 11 % de femmes (158 au total). Ces proportions sont sensiblement les mêmes d'une année sur l'autre.

Les plus de 35 ans représentent 58 % des chefs de projet, dont 19 % de plus de 45 ans : **plus de la moitié des créateurs a donc déjà une expérience professionnelle confirmée**, alors que les plus jeunes (25 à 35 ans) ne sont que 38 %.

Répartition des chefs de projet « incubé » par tranches d'âge

Tranches d'âge	Nombre	%	
Moins de 25 ans	59	4 %	
De 25 à 35 ans	553	38 %	42 %
De 36 à 45 ans	559	38,5 %	
De 45 à 55 ans	213	15 %	
Supérieur à 55 ans	67	4,5 %	58 %
Total	1 422	100 %	

Source : bureau DTC2

Niveau de formation des chefs de projet

La quasi-totalité des chefs de projet (91 %) est diplômée de l'enseignement supérieur long (c'est-à-dire de niveau deuxième cycle et plus) et 45 % sont titulaires d'un doctorat. Par ailleurs, 36 % sont diplômés d'une école d'ingénieur.

Ces proportions restent sensiblement les mêmes d'une année sur l'autre.

Répartition des chefs de projet « incubé » selon le niveau de formation

Niveaux de formation des porteurs (chefs de projet uniquement)	Nombre	%
1. Niveau I - Doctorat	656	45%
2. Niveau II - = Enseignement sup.long (2 ^e et 3 ^e cycles)	659	46% 91%
3. Niveau III - = Enseignement sup.court (BTS, DUT)	93	6%
4. Niveau IV = Bac (tous types)	24	2%
5. Niveau V-VI = < au bac	14	1%
Total	1446*	100%
Diplômés d'une école d'ingénieur (nombre et en % chefs de projet)	510	36%

* Le total des chefs de projet est supérieur à celui des projets (1 415) car un même projet peut avoir 2 chefs de projet
Source : bureau DTC2

Provenance des chefs de projet

Etablissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche :

50 % des chefs de projet (730) proviennent des établissements d'enseignement supérieur ou des organismes de recherche : cette proportion, qui a diminué régulièrement jusqu'en 2004, se stabilise en 2005.

La part respective des établissements d'enseignement supérieur (37 % du total) et des organismes de recherche (13 %) reste stable par rapport à 2004. Cependant, cette donnée est à manier avec prudence, car dans le cas des unités mixtes de recherche (UMR), l'établissement d'origine du porteur de projet est souvent difficile à identifier clairement.

Parmi les seuls établissements d'enseignement supérieur, les chefs de projet proviennent en majorité des universités (60 %), puis des écoles d'ingénieurs (30 %).

Parmi les seuls organismes publics de recherche, les chefs de projet proviennent en premier du CNRS (48 %), suivi de l'INSERM (23 %) et du CEA (11 %).

Autres provenances :

50 % des chefs de projet (732) sont d'une autre provenance que les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Parmi ceux-ci, **55 % (soit 27 % du total général) sont issus du secteur industriel, surtout des PME** et peu des grandes entreprises : *les créateurs « essaimés » des grands groupes sont très minoritaires (8 % du total)*. Par ailleurs, 33 % d'entre eux (16 % du total) sont demandeurs d'emploi, proportion qui se stabilise en 2005 après une augmentation régulière les années précédentes.

Répartition des chefs de projet « incubé » selon leur provenance

Etablissements ou autres	Nombre	En % du total	En % sous-total
I. Etablissements d'enseignement supérieur - Sous-total I	534	37%	100%
1. Universités	321	22%	60%
2. Ecoles d'ingénieurs	158	11%	30%
3. Ecoles de commerce	20	1,4%	4%
4. Autres établissements	35	2,4%	7%
II. Organismes publics de recherche - Sous-total II	196	13%	100%
1. CNRS	94	6%	48%
2. INSERM	45	3,1%	23%
3. INRA	9	0,6%	4,6%
4. INRIA	7	0,5%	3,6%
5. CEA	22	1,5%	11%
6. Autres	19	1,3%	10%
Sous-total I + II	730	50%	100%
III. Autres provenances			
6. Grandes entreprises	123	8%	17%
7. PME (< 250 salariés)	276	19%	38%
8. Demandeurs d'emploi	240	16%	33%
9. Divers Autres	93	6%	13%
Sous-total III	732	50%	100%
Total	1 462	100%	

Source : bureau DTC2

Les porteurs de projet « incubé » et la loi sur l'innovation et la recherche du 12 juillet 1999

Remarque : les données ci-après concernant les porteurs de projet ayant fait appel -ou susceptibles de faire appel- aux dispositions de la loi, selon les informations recueillies par les directeurs d'incubateur. Ceci explique les différences avec les chiffres de la Commission de déontologie indiqués au chapitre 1 de ce rapport, qui sont ceux des personnels de recherche ayant saisi effectivement la Commission.

Ce sont 229 chefs de projet qui seraient concernés par les dispositions relatives aux personnels de recherche de la loi de 1999, soit 16 % de l'ensemble, mais la proportion est de 36 % par rapport aux seuls projets issus de la recherche publique (634), en cohérence avec celle des porteurs de projet en provenance des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (37 %).

Ainsi, dans le cadre des seuls projets issus de la recherche publique, 1 chef de projet sur 3 relèverait de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999.

La proportion respective de chefs de projets concernés par les articles 25.1 ou 25.2 est assez proche ; en revanche, pour les membres des équipes, la grande majorité est concernée par l'article 25.2, ce qui est logique.

Nombre de porteurs de projet « incubés » dits concernés (1) par la loi de 1999

Articles de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999	Chefs de projet	%	% total chefs	Membres des équipes	%	Total	%
Article 25.1	104	45%	7%	81	20%	185	29%
Article 25.2	116	51%	8%	280	70%	396	63%
Article 25.3	9	4%	1%	41	10%	50	8%
TOTAL	229	100%	16%	402	100%	631	100%

(1) Porteurs de projet ayant saisi -ou susceptibles de saisir - la Commission de déontologie
Source : bureau DTC2

Les entreprises issues des incubateurs

Chiffres clés

Entre 2000 et 2005, les 28 incubateurs ont permis la création de **844 entreprises** (60 % des projets incubés), soit sur 5 ans en moyenne d'activité réelle, **160 entreprises créées par an**.

Il y a 746 entreprises toujours en activité à fin 2005 (88,4 % des entreprises créées), **totalisant 3 560 emplois** en équivalent temps plein, soit en **moyenne 4,8 emplois par entreprise**.

Nombre d'entreprises issues des incubateurs entre 2000 et 2005

Région/ Incubateurs	Total Projets incubés au 31.12. 2005	En % Total Projets	Total Entreprises créées au 31.12. 2005	En % Total E créées	Taux de création à fin 2005 par incubateur
Alsace/ SEMIA	45	3%	34	4%	76%
Aquitaine/ IRA	68	5%	46	5%	68%
Auvergne/ BUSI	57	4%	20	2%	35%
Basse-Normandie	29	2%	19	2%	66%
Bourgogne/ PREMICE	38	3%	21	2%	55%
Bretagne/ Emergys	65	5%	44	5%	68%
Centre/ LANCEO	16	1%	10	1%	63%
Champagne-Ardenne/ ICAR	21	1%	12	1%	57%
Franche-Comté/ IELFC	28	2%	14	2%	50%
Haute -Normandie/ ACCEVAL	21	1%	8	1%	38%
IDF-Paris/ Agoranov	84	6%	63	7%	75%
IDF-Paris/ Paris Biotech Santé	34	2%	28	3%	82%
IDF/ IncubAlliance (ex. IFSI seul)	65	5%	47	6%	72%
Languedoc-Roussillon/ LRI	88	6%	53	6%	60%
Limousin/ AILE	27	2%	12	1%	44%
Lorraine/ IL	40	3%	20	2%	50%
MIPY/ incubateur régional	66	5%	43	5%	65%
NPDC/ Eurasanté	46	3%	29	3%	63%
NPDC/ MITI	51	4%	20	2%	39%
PDL/ Atlanpole incubateur	77	5%	47	6%	61%
Picardie/ IRP	20	1%	12	1%	60%
Poitou-Charentes/ IRPC	27	2%	13	2%	48%
PACA/ Multimedia Belle de Mai	60	4%	38	5%	63%
PACA/ Paca Est	47	3%	30	4%	64%
PACA/ Impulse	51	4%	36	4%	71%
Rhône-Alpes/ Créalys	142	10%	71	8%	50%
Rhône-Alpes/ Grain	93	7%	50	6%	54%
La Réunion/ incubateur régional	9	1%	4	0%	44%
28 incubateurs*	1 415	100%	844	100%	60%

* Hors les projets incubés et entreprises créées par les 3 incubateurs qui ne sont plus en activité en 2005 : Corse (redémarrage en cours), IDF/IDFI (fusion dans IncubAlliance) et IDF/ Science Pratique (arrêt fin 2002)
Source : bureau DTC2

Entreprises créées

- 669 entreprises créées sont **sorties** des incubateurs (69 % des entreprises créées) et ont donc réellement pu démarrer leur activité ;
- 175 sont encore en incubation (21 %) et sont donc toujours en phase de mise au point.

Les dirigeants d'entreprise

Ce sont toujours principalement des hommes (91 %), les femmes ne représentent donc que 9 % (11 % en 2004), soit 79 dirigeantes en 2005.

Par ailleurs, 79 % des dirigeants étaient chefs de projet à l'origine, proportion identique depuis 2002.

Relation des entreprises avec la recherche publique

A fin 2005, **46 % des entreprises créées sont issues de la recherche publique** (50 % en 2004). Mais au total, 96 % des entreprises sont issues ou liées à la recherche publique : *la spécificité « recherche publique » du dispositif d'incubation, telle que voulue à l'origine, est donc toujours clairement marquée et se maintient malgré l'ouverture à partir de 2004 à des projets d'essai du privé.*

Entreprises issues des incubateurs : relation avec la recherche publique

Entreprises créées à fin 2005	Nombre	En % total entreprises créées
Entreprises issues de la recherche publique	385	46 %
Entreprises liées à la recherche publique	428	51 %
<i>Sous-total issues ou liées à la recherche publique</i>	813	96 %
Entreprises issues de la recherche privée	42	5 %
Total	855	
Total entreprises créées	844	101 % (1)

(1) Pourcentage supérieur à 100 car 11 entreprises issues de la recherche privée sont également liées à la recherche publique
Source : bureau DTC2

Secteur technologique des entreprises

La répartition des entreprises par secteur technologique évolue peu au cours des années ; la part du secteur des sciences de la vie/biotechnologies reste prédominante.

Entreprises issues des incubateurs : répartition selon le secteur technologique

Bilan depuis 2000	En octobre 2001		En août 2002		« à fin » 2003		« à fin » 2004		« à fin » 2005	
Sciences de la vie/ Biotechnologies	60	37%	97	35%	192	37%	230	36%	303	36%
Technologies de l'information et de la communication	55	34%	86	31%	161	31%	210	33%	283	33%
Technologies de l'ingénieur (Chimie, Mécanique, Matériaux, ...)	35	22%	75	27%	140	27%	173	27%	226	27%
Sciences humaines et sociales et Services	11	7%	19	7%	26	5%	26	4%	32	4%
Total	161	100%	277	100%	519	100%	639	100%	844	100%

Source : bureau DTC2

Pérennité des entreprises : taux de survie à fin 2005

- 746 entreprises sur 844 sont en activité à fin 2005, soit 88,4 % des entreprises créées, mais cette proportion va décroissant selon l'ancienneté des entreprises : ainsi 99 % des entreprises créées en 2005 sont toujours en activité en 2005 mais seulement 76 % des entreprises créées en 2000 ;
- 91 entreprises, soit 11,6 % des entreprises créées, ont donc « disparu » à fin 2005, toutes causes confondues (liquidation judiciaire, dépôt de bilan, rachat par une autre entreprise, changement de dénomination sociale, etc.).

Entreprises issues des incubateurs : situation et effectifs au 31.12.2005 selon l'année de création

Année de création	Total Entreprises créées au 31.12.2005	En % du Total	E disparues au 31.12.2005 (1)	En % total entreprises créées	E en activité au 31.12.2005	En %	En % total entreprises créées	Total des effectifs 2005 (2)	Moyenne des effectifs (2) par entreprise en activité
avant 2000	14	1,7%	5	36%	9	1,2%	64%	84	9,3
2000	68	8,1%	16	24%	52	7%	76%	455	8,7
2001	140	17%	33	24%	107	14%	76%	730	6,8
2002	126	15%	27	21%	99	13%	79%	585	5,9
2003	168	20%	9	5,4%	159	21%	95%	811	5,1
2004	146	17%	6	4,1%	140	19%	96%	461	3,3
2005	182	22%	2	1,1%	180	24%	99%	434	2,4
Total 28 incubateurs (3)	844	100%	98	11,6%	746	100%	88,4%	3 560	4,8

(1) Entreprises disparues au 31.12. 2005 : quelque soit l'année de disparition et toutes causes confondues

(2) Effectifs : ensemble des emplois, y compris les dirigeants, en ETP (équivalent temps plein)

(3) Hors 3 incubateurs : Corse, Science Pratique et IDFI, qui ont créé environ 40 entreprises qui n'ont pu être suivies.

Le total des entreprises créées par les 31 incubateurs est ainsi de $844 + 40 = 884$.

Source : bureau DTC2

Éléments de comparaison

Selon l'enquête de l'Insee SINE (Système d'information sur les nouvelles entreprises) sur les entreprises créées en 1998 et survivantes 5 ans après (en 2003), sur 165 000 créations pures d'entreprises en 1998 (France entière, y compris les DOM), 82 500 entreprises sont survivantes 5 ans après (2003), soit 50 % des entreprises créées en 1998.

Dans le cadre des incubateurs, 76 % des entreprises créées en 2000 sont survivantes 5 ans après (en 2005), soit un taux de survie à 5 ans supérieur de 26 % à celles de l'enquête SINE.

Effectifs des entreprises à fin 2005 (en ETP)

Les effectifs globaux sont estimés à 3 560 au total à fin 2005 pour les 746 entreprises en activité, soit en moyenne 4,8 emplois par entreprise en activité.

Entreprises issues des incubateurs : évolution des effectifs (estimations)

Bilan depuis 2000	à octobre 2001	à août 2002	à fin 2003	à fin 2004		à fin 2005	
Entreprises créées (nombre cumulé)	161	277	519	639		844	
Entreprises toujours en activité	-	-	-	577	90,3%	746	88,4%
Effectifs globaux (en ETP)	592	1 050	2 029	2 734	4,7	3 560	4,8

Source : bureau DTC2

Les effectifs moyens par entreprise sont sensiblement les mêmes en 2005 qu'en 2004, ce qui s'explique par la part d'entreprises créées récemment (30 %), mais comme le montre le tableau des créations par année, la moyenne des effectifs 2005 est en croissance régulière selon l'ancienneté des entreprises : elle va de 2,4 pour les entreprises créées en 2005 à 8,7 pour les entreprises créées en 2000.

Éléments de comparaison

Selon la même enquête SINE sur les entreprises créées en 1998 et survivantes 5 ans après (en 2003), les effectifs moyens par entreprise sont les suivants :

- au démarrage (1998) : 2,2 emplois au total (dirigeants compris)
- après 3 ans (2001) : 3,5 emplois au total, soit 1,3 emploi de plus qu'en 1998
- après 5 ans (2003) : stabilisation

Dans le cadre des incubateurs, les entreprises créées en 2000 ont 8,7 emplois en moyenne après 5 ans (2005), soit 5,2 emplois de plus que celles de l'enquête SINE.

Ainsi, les entreprises « incubées » créées en 2000 ont un taux de survie et des effectifs à 5 ans nettement supérieurs à la moyenne, par comparaison avec l'ensemble des créations pures en 1998.

Entreprises issues des incubateurs : situation et effectifs au 31.12.2005

Région / Incubateurs	Total entreprises créées au 31.12. 2005	E « disparues » au 31.12.2005 (1)	E en activité au 31.12.2005	En % Total E. créées	Effectifs (2) globaux 2005 E. en activité	Effectifs (2) moyens par E. en activité
Alsace / SEMIA	34	5	29	85%	150	5,2
Aquitaine / IRA	46	13	33	72%	145	4,4
Auvergne / BUSI	20	3	17	85%	86	5,1
Basse-Normandie	19	2	17	89%	67	3,9
Bourgogne / PREMICE	21	5	16	76%	73	4,6
Bretagne / Emergys	44	5	39	89%	251	6,4
Centre / LANCEO	10	3	7	70%	10	1,4
Champagne-Ardenne / ICAR	12	0	12	100%	25	2,0
Franche-Comté / IEL.FC	14	3	11	79%	73	6,6
Haute -Normandie / ACCEVAL	8	1	7	88%	22	3,1
IDF-Paris / Agoranov	63	4	59	94%	277	4,7
IDF-Paris / Paris Biotech Santé	28	2	26	93%	130	5,0
IDF / IncubAlliance (ex. IFSI seul)	47	6	41	87%	222	5,4
Languedoc-Roussillon / LRI	53	2	51	96%	229	4,5
Limousin / AILE	12	0	12	100%	21	1,8
Lorraine / IL	20	2	18	90%	64	3,6
MIPY / incubateur régional	43	6	37	86%	227	6,1
NPDC / Eurasanté	29	10	19	66%	107	5,6
NPDC / MITI	20	4	16	80%	64	4,0
PDL / Atlanpole incubateur	47	4	43	91%	264	6,1
Picardie / IRP	12	1	11	92%	27	2,4
Poitou-Charentes / IRPC	13	2	11	85%	50	4,5
PACA / Multimedia Belle de Mai	38	4	34	89%	95	2,8
PACA / Paca Est	30	0	30	100%	143	4,8
PACA / Impulse	36	2	34	94%	144	4,2
Rhône-Alpes / Créalys	71	4	67	94%	312	4,7
Rhône-Alpes / Grain	50	3	47	94%	274	6,0
La Réunion / incubateur régional	4	0	4	100%	9	2,3
28 incubateurs (3)	844	98	746	88,4%	3 560	4,8

(1) Entreprises disparues au 31.12. 2005 : quelque soit l'année de disparition et toutes causes confondues

(2) Effectifs : ensemble des emplois, y compris les dirigeants, en ETP (équivalent temps plein)

(3) Hors 3 incubateurs : Corse, Science Pratique et IDFI, qui ont créé environ 40 entreprises qui n'ont pu être suivies. **Le total des entreprises créées par les 31 incubateurs est ainsi de 844 + 40 = 884.**

Source : bureau DTC2

Les entreprises « incubées » financées par les fonds d'amorçage issus de l'appel à projets de 1999

Les incubateurs et les fonds d'amorçage étant issus du même appel à projets, la relation entre les deux dispositifs mérite une analyse particulière, rendue désormais possible avec le recul suffisant.

Selon l'enquête faite auprès des 11 fonds d'amorçage issus de l'appel à projets de 1999 (5 fonds nationaux et 6 fonds régionaux) –voir également au point 2.4-2 ci-après–, sur les 106 entreprises distinctes dans lesquelles ces fonds ont investis à fin 2005, **près d'une entreprise sur 2 provient des incubateurs (45 entreprises « incubées »). La complémentarité entre les incubateurs et les fonds d'amorçage est donc effective.**

Les 45 entreprises « incubées » ayant bénéficié de ces fonds présentent des **caractéristiques spécifiques par rapport à l'ensemble des entreprises « incubées »** :

- en majorité issues de la recherche publique : 67 % (ensemble : 45 %) ;
- près de la moitié (44 %) relève du secteur des Biotechnologies & pharmacie (ensemble : 36 %), suivi du secteur des TIC & informatique avec 38 % (ensemble : 33 %) mais dans une plus faible proportion (18 %) des Technologies de l'ingénieur (ensemble : 27 %) ;
- pérennité : 4 entreprises sur 45 ne sont plus en activité à fin 2005 (liquidation judiciaire) , soit un taux de survie à fin 2005 de 91 % (ensemble : 88 %) ;
- effectifs : 424 emplois au total, soit **10,1 emplois en moyenne par entreprise en activité**, nombre nettement supérieur à la moyenne générale (4,8 emplois/entreprise incubée), ainsi qu'à celui des entreprises les plus anciennes (8,7 emplois pour celles créées en 2000).

Autres caractéristiques distinctives de ces entreprises :

- la forme juridique : en majorité des sociétés anonymes puis des S. A. S. (ensemble : 46 % de SARL)

Entreprises / statut	Incubées + Fonds	Ensemble incubées
1. EURL	0	0 %
2. SARL	6	13 %
3. SA	23	51 %
4. SAS	16	36 %
Total	45	100 %

- le montant du capital social : 67 % ont un capital social supérieur à 75 000 € (ensemble : 28 %)

Capital social	Sur 33 entreprises incubées + Fonds		Ensemble E incubées
	Dernier exercice connu		Dernier exercice connu
1. < à 38 000 €	1	3 %	44 %
2. De 38 000 € à 75 000 €	10	30 %	28 %
3. De > à 75 000 € à 150 000 €	12	37 %	17 %
4. > à 150 000 €	10	30 %	11 %
Total	33	100 %	100 %

- le chiffre d'affaires : 40 % ont un CA supérieur à 100 000 € (ensemble : 32 %) mais 41 % ont un CA inférieur à 50 000 € (ensemble : 51 %)

Chiffre d'affaires	Sur 32 entreprises incubées + Fonds		Ensemble E incubées
	Dernier exercice connu		Dernier exercice connu
1. < à 50 000 €	13	41 %	51 %
2. De 50 000 à 100 000 €	6	19 %	18 %
3. De > à 100 000 à 500 000 €	9	28 %	23 %
4. De > à 500 000 à 1 000 000 €	2	6 %	6 %
5. > à 1 000 000 €	2	6 %	3 %
Total	32	100 %	100 %

Principales caractéristiques des entreprises issues des incubateurs

Forme juridique des entreprises

Le statut de SARL reste prédominant, même après quelques années.

Forme juridique	1. L'année de la création	% (1)	2. L'année du bilan (2005)	% (1)
<i>Nombre d'entreprises</i>	<i>Total créées : 844</i>		<i>En activité : 746</i>	
Nombre renseigné	833		708	
1. EURL	19	2 %	21	3 %
2. SARL	424	51 %	327	46 %
3. SA	167	20 %	157	22 %
4. SAS	223	27 %	203	29 %

(1) Les % sont calculés par rapport au nombre d'entreprises renseignées pour chaque rubrique et non au total des entreprises créées et/ou en activité.

Source : bureau DTC2

Capital des entreprises issues des incubateurs

Le **capital social** des entreprises reste modeste, même après quelques années : environ les $\frac{3}{4}$ ont un capital social inférieur à 75 000 €. Cependant, on commence à avoir un nombre assez significatif d'entreprises qui dépasse les 75 000 € ou les 150 000 €.

Quant à l'**origine du capital**, elle est identique dans l'ensemble à celle observée les années précédentes : le capital provient majoritairement des fondateurs, surtout à la création. Le rôle des investisseurs extérieurs reste minime (une centaine d'entreprises) malgré une certaine remontée des fonds de capital risque.

Capital social	1. L'année de la création	% (1)	2. L'année du bilan (2)	% (1)
<i>Nombre d'entreprises</i>	<i>Total créées : 844</i>		<i>En activité : 746</i>	
Nombre renseigné	833		701	
1. < à 38 000 €	451	55 %	308	44 %
2. De 38 000 à 75 000 €	252	31 %	197	28 %
3. De > à 75 000 à 150 000 €	81	10 %	119	17 %
4. > à 150 000 €	39	4 %	77	11 %

Source : bureau DTC2

Origine du capital	1. L'année de la création	% (1)	2. L'année du bilan (2)	% (1)
Nombre renseigné	844		722	
1. Fondateurs (apport personnel, famille, amis, ...)	769	91 %	558	77 %
2. Business Angels	40	4,7 %	56	8 %
3. Fonds d'amorçage	11	1,3 %	45	6,5 %
4. Capital risque	22	2,6 %	64	9 %
5. Banques	14	1,6 %	20	2,7 %

(1) Les % sont calculés par rapport au nombre d'entreprises renseignées pour chaque rubrique et non au total des entreprises créées et/ou en activité.

(2) Année du bilan : les informations étant recueillies fin 2005 ou début 2006, les exercices des entreprises ne sont pas encore clos : aussi, les données financières sont le plus souvent celles de 2004, parfois de 2003.

Source : bureau DTC2

Chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises issues des incubateurs

Chiffre d'affaires	Premier exercice	En %
Nombre d'E renseignées	695	
1. < à 50 000 €	540	78 %
2. De 50 000 à 100 000 €	85	12 %
3. De > à 100 000 à 500 000 €	66	10 %
4. De > à 500 000 à 1 000 000 €	2	0,3 %
5. > à 1 000 000 €	2	0,3 %

Source : bureau DTC2

Évolution du CA

Les informations étant recueillies fin 2005 ou début 2006, les exercices 2005 des entreprises ne sont pas encore clos : aussi, les données financières sont le plus souvent celles de 2004, parfois de 2003.

Au démarrage, **près de 80 % des entreprises ont, pour leur premier exercice, un CA inférieur à 50 000 euros.**

Parmi les entreprises ayant au moins 2 ans d'ancienneté, la moitié ont un CA inférieur à 50 000 € mais **33 % (186 entreprises) ont un CA supérieur à 100 000 €.**

Chiffre d'affaires	Dernier exercice (1)	En %
Nombre d'E renseignées	598	
1. < à 50 000 €	306	51 %
2. De 50 000 à 100 000 €	106	18 %
3. De > à 100 000 à 500 000 €	136	23 %
4. De > à 500 000 à 1 000 000 €	35	6 %
5. > à 1 000 000 €	15	3 %
		32 %

(1) Exercice 2004, parfois 2003

Source : bureau DTC2

Entreprises bénéficiaires de mesures fiscales de soutien à la R&D

Selon les informations recueillies par les directeurs d'incubateur, on dénombre 280 entreprises bénéficiaires du statut de la jeune entreprise innovante (JEI) et 214 entreprises bénéficiaires du crédit d'impôt recherche (CIR).

2.4 Le financement des entreprises technologiques

La création et le développement d'entreprises innovantes nécessitent des apports en capital dès leur démarrage. Cet apport peut être obtenu de différentes manières :

- investisseurs individuels (business angels) qui apportent des fonds et des conseils à l'entreprise,
- fonds d'amorçage pour les premiers investissements de l'entreprise,
- fonds de capital risque pour les tours de financement suivants.

2.4.1 La Société Unipersonnelle d'Investissement à Risque (SUIR)

Afin de mobiliser plus largement les personnes physiques dans le financement des jeunes entreprises, la loi de finances 2004 a créé un nouvel outil d'investissement pour les investisseurs individuels ou « business angels » à compter du 1^{er} janvier 2004.

Cette initiative a été prise pour créer les conditions permettant à la France de rattraper son retard en terme de mobilisation des ressources financières et des compétences des investisseurs individuels au service de la création d'entreprises.

La mesure

La société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR) permet aux investisseurs d'apporter leurs capitaux et leur expérience aux jeunes entreprises, en bénéficiant d'une exonération d'impôt sur les sociétés pendant 10 ans, et d'impôt sur le revenu en tant qu'associé unique pendant la même durée.

Ce nouveau statut de SUIR n'a pas rencontré pour l'instant un écho important chez les investisseurs individuels, puisque seulement quelques SUIR ont été créées aux cours de l'année 2004.

Il semble que les raisons essentielles de ce désintérêt soient liées à des contraintes de seuil de détention qui avaient été fixées à l'origine (minimum 5 % et maximum 20 %).

Une réflexion engagée avec les professionnels au cours de l'année 2005 a permis de supprimer dans le cadre de la loi de finances pour 2006 certaines contraintes relatives à ces seuils de détention.

Conditions à remplir pour bénéficier du régime fiscal de faveur (depuis le 1^{er} janvier 2006).

La SUIR est une société par actions simplifiée à **associé unique**. L'associé unique doit obligatoirement être une personne physique, dont l'objet social exclusif est l'apport de fonds propres : il s'agit de la souscription uniquement en numéraire au capital initial ou aux augmentations de capital de sociétés nouvelles. La SUIR ne peut résulter de la transformation d'une société préexistante.

La SUIR doit détenir au plus 30 % des droits financiers et des droits de vote des sociétés dans lesquelles elle investit.

Eligibilité des investissements effectués par la SUIR

La SUIR peut investir dans des sociétés :

- ayant leur siège dans un Etat de la Communauté européenne ;
- dont les titres ne sont pas admis aux négociations sur un marché réglementé français ou étranger ;
- qui exercent une activité industrielle, commerciale ou artisanale au sens de l'article 34 du CGI, (ce qui exclut les activités de nature agricole ou non commerciale) soumises à l'impôt sur les sociétés.

Ces sociétés doivent également :

- être créées depuis moins de cinq ans à la date de la première souscription par la SUIR à leur capital. *Les SUIR peuvent donc apporter leurs fonds propres à des jeunes entreprises innovantes ;*
- être entièrement nouvelles au sens de l'article 44 sexies du CGI, c'est-à-dire ne pas avoir été créées dans le cadre d'une concentration, d'une restructuration, d'une extension d'activités préexistantes ou qui reprennent de telles activités ;
- être majoritairement détenues, c'est-à-dire pour au moins 50 %, par des personnes physiques ou par des personnes morales détenues majoritairement par des personnes physiques.

En outre, l'associé unique de la SUIR et les membres de son groupe familial ne peuvent pas exercer des fonctions dirigeantes dans les sociétés dans lesquelles la SUIR investit et ne pas détenir plus de 30% du capital de ces sociétés.

Régime fiscal de la SUIR et régime fiscal de l'associé unique

L'exonération d'impôt sur les sociétés s'applique sur les dix premiers exercices suivant celui de la création de la SUIR. L'exonération d'imposition forfaitaire annuelle est également accordée sur cette même période.

L'associé unique bénéficie d'un régime d'exonération de l'impôt sur le revenu s'il réside en France, ou de retenue à la source, s'il réside à l'étranger, à raison des distributions faites par la société.

Depuis le 1^{er} janvier 2006, l'exonération porte exclusivement sur les bénéficiaires exonérés, en application de l'article 208 D du Code général des impôts, ce qui exclut les bénéficiaires exonérés en application d'une autre disposition. L'impact des assouplissements introduits dans la loi de finances 2006, ne pourra être évalué qu'à la fin de l'année 2006.

2.4.2 Les fonds d'amorçage

Dans le cadre de l'appel à projets « *Incubation et capital-amorçage des entreprises technologiques* » lancé en mars 1999, 11 fonds d'amorçage ont été sélectionnés (5 fonds nationaux et 6 fonds régionaux) qui doivent investir de façon préférentielle dans des entreprises issues de la recherche publique.

La contribution de l'Etat à la mise en place de ces fonds s'élève à 22,87 M€, sous forme d'avance remboursable, à laquelle s'ajoute la participation au capital des organismes publics de recherche et des établissements d'enseignement supérieur.

Ces fonds d'amorçage ont un statut de FCPR – Fonds commun de placement à risque, de droit privé.

Bilan à fin 2005

Les 11 fonds ont investi dans 121 entreprises à fin 2005, dont **106 entreprises distinctes**, pour un **montant total de 58 966 K€**. On dénombre au total 17 sorties du capital à fin 2005 dont 8 du fait du dépôt de bilan des entreprises (ou liquidation judiciaire) : ainsi, il n'y a que 9 sorties « volontaires » du capital.

Fonds d'amorçage de l'appel à projets de 1999 : prises de participation à fin 2005

1. Fonds nationaux : 5	Nombre	Montant total investi en K euros	Nombre de sorties du capital à fin 2005	Nombre d'entreprises disparues à fin 2005
BIOAM	10	15 128,687	1	1
C-Source	11	8 788,000	4	1
C-Source B	7	2 557,000	1	0
T-Source	10	14 411,000	2	0
EMERTEC ENERGIE ENVIRONNEMENT	5	2 013,000	1	0
EMERTEC 2	2	986,000	0	0
<i>sous-total 1</i>	45	43 883,687	9	2
2. Fonds régionaux : 6				
FAM	15	1 371,492	3	1
Le Lanceur (Auvergne)	13	2 238,000	3	3
CAP DECISIF	15	6 496,468	0	0
Primaveris (PACA)	16	2 222,000	3	2
Rhône-Alpes Amorçage	12	2 173,000	1	0
INOVAM	5	581,200	1	0
<i>sous-total 2</i>	76	15 082,160	11	6
Total	121	58 965,847	20	8
Total entreprises distinctes	106		17 distinctes	8 disparues

Source : bureau DTC2

Les entreprises concernées

Parmi ces 106 entreprises, **près de la moitié est issues des incubateurs : la complémentarité entre les fonds d'amorçage et les incubateurs est donc effective** (pour plus de détails, voir au point 2.3.2 au paragraphe « *Entreprises issues des incubateurs* »).

70 % des entreprises dans lesquelles les fonds ont investi **sont créées depuis plus de 3 ans**, et l'entrée des fonds au capital intervient en moyenne un peu moins de deux ans après la date de création de l'entreprise.

Fonds d'amorçage de l'appel à projets de 1999 : année de création des entreprises et relation avec les incubateurs

Année de création des entreprises	Nombre d'entreprises	En % du total	Dont entreprises issues de incubateurs	En % Nombre d'entreprises de l'année
Avant 2000	14	12%	0	0%
2000	23	19%	6	26%
2001	29	24%	16	55%
2002	20	17%	10	50%
2003	18	15%	12	67%
2004	15	12%	5	33%
2005	2	2%	1	50%
Total	121	100%	50	41%
Entreprises distinctes	106	88%	45	43%

Source : bureau DTC2

Les investissements

Avec un montant total d'investissements de 58 966 K€, ces fonds occupent désormais une place importante sur le marché du financement de l'amorçage. Cependant, les difficultés à sortir du capital des entreprises ont contraint les fonds à consacrer une part importante de leur activité à des **refinancements** (42 % du total investi à fin 2005), ce qui n'était pas tout à fait prévu à la mise en place du dispositif.

Fonds d'amorçage de l'appel à projets de 1999 : montant des investissements

Fonds d'amorçage à fin 2005	Investissements initiaux		Investissements supplémentaires		Total Investissements	
Montant total	34 367 834 €	58 %	24 598 013 €	42 %	58 965 847 €	
Montant moyen	291 253 €		346 451 €		487 321 €	
Montant < à la moyenne / Nombre d'entreprises	86	71 %	48	68%	82	68 %
Montant égal ou > à la moyenne / Nombre d'entreprises	35	29%	23	32%	39	32 %
Total	121	100 %	71	100 %	121	100 %
Entreprises distinctes	106		62		106	

Source : bureau DTC2

Près de 70 % des investissements sont d'un montant total inférieur à la moyenne (proche de 500 K€). Parmi les investissements supérieurs à la moyenne, la moitié sont d'un montant égal ou supérieur à 1 M€ et représentent 15 % du total.

Fonds d'amorçage de l'appel à projets de 1999 : montant des investissements Répartition par tranches

Répartition par tranches	Investissements initiaux / Nombre d'entreprises		Investissements supplémentaires / Nombre d'entreprise		Total investissements / Nombre d'entreprises	
< 200 000 euros	69	58 %	36	51 %	52	43 %
de 200 à < 350 000 e	16	14 %	12	17 %	18	15 %
de 350 à < 500 000 e	8	7 %	7	10 %	12	10 %
de 500 à < 1 000 000 e	16	14 %	9	13 %	20	16 %
de 1 000 000 à < 1 500 000 e	9	8 %	5	7 %	9	7 %
1 500 000 e et +	0		2	3 %	10	8 %
Total	118	100 %	71	100 %	121	100 %
Entreprises distinctes	103		62		106	

Source : bureau DTC2

2.4.3 Les fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI) et le capital risque

Les FCPI

Bénéficiant d'avantages fiscaux pour les particuliers qui y souscrivent, les fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI) ont pour vocation d'investir 60% de leurs fonds dans des entreprises innovantes non cotées, comptant moins de 500 salariés. Le caractère innovant de l'entreprise est apprécié par OSEO anvar.

Un avantage fiscal est accordé aux souscripteurs qui s'engagent à détenir les parts de FCPI pendant cinq ans au moins à compter de la date de leur souscription.

Cet avantage correspond à une réduction d'impôt de 25 % du montant investi, plafonné à 12 000 € pour les célibataires et 24 000 € pour les couples mariés, et à l'exonération d'imposition sur les plus-values réalisées à l'occasion de la vente de parts, quand ces parts ont été détenues plus de cinq ans.

Le dispositif des FCPI a été prolongé jusqu'en 2010. A ce jour, 150 FCPI sont gérés par 29 sociétés de gestion pour un encours qui se situe autour de 3 milliards d'euros à fin 2005.

Les fonds de capital risque

Les fonds d'amorçage et de capital risque sont constitués avec des fonds publics portés par la CDC. Celle-ci a créé ces dernières années plusieurs fonds de capital risque gérés par sa filiale CDC entreprises. On peut signaler en particulier le **Fonds de co-investissement pour les jeunes entreprises (FCJE)** créé en 2002, doté de 90 M€, qui investit à côté d'autres fonds dans des jeunes entreprises technologiques.

En septembre 2005, le **Fonds de fonds technologique (FFT)** a été mis en place pour investir dans des fonds capables d'accompagner à plus long terme le développement des entreprises technologiques à très fort potentiel de croissance.

2.5 Bilan global et mise en place d'un observatoire de la création des entreprises technologiques

Avec la loi sur l'innovation et la recherche de 1999 qui fixe un nouveau cadre juridique pour la création d'entreprises par les personnels de recherche et les mesures d'incitation à la création d'entreprises mises en place par le Ministère chargé de la recherche, la France s'est dotée d'un dispositif dynamique et cohérent de soutien à la création d'entreprises innovantes.

La mise en place du dispositif spécifique pour les investisseurs individuels (SUIR) et la création de nouveaux fonds d'amorçage ou de capital développement par CDC entreprise viennent compléter et renforcer utilement ce dispositif.

Bilan

Le bilan global des entreprises créées par le soutien du ministère est possible grâce aux inventaires respectifs réalisés pour chacune des mesures :

- Commission de déontologie / Personnel de recherche, article 25-1	:	132
- Concours national d'entreprises de technologies innovantes (1999 à 2005)	:	786
- Incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique	:	844
- Fonds d'amorçage avec fonds publics - nombre d'entreprises financées	:	106

Il faut tenir compte des doubles comptes des entreprises concernées par plusieurs mesures. Le recouvrement le plus important s'observe entre le concours et les incubateurs. Ainsi en comptabilisant les entreprises nouvelles issues ou concernées par l'ensemble des mesures incitatives, le nombre total est de 1 868 entreprises concernées. En enlevant les doubles comptes, **le bilan net totalise 1 330 entreprises distinctes fin décembre 2005.**

Les effectifs globaux de ces entreprises sont estimés à 7 500 emplois à fin 2005, soit 5,6 emplois en moyenne par entreprise.

Synergies entre les incubateurs et le concours

Si les différentes mesures incitatives agissent en complémentarité, la synergie est particulièrement nette entre les incubateurs et le concours. Cependant, cette complémentarité a évolué au fil des ans : les premières années, elle jouait le plus souvent dans les deux sens, mais depuis deux ou trois ans, la tendance est de plus en plus marquée dans le sens incubateurs vers le concours, une proportion croissante de projets lauréats du concours provenant des incubateurs (57 % des projets lauréats pour le seul concours 2005).

A fin 2005, le taux de recouvrement entre les 2 mesures depuis l'origine est de 20 % pour les projets de création d'entreprise et de 24 % pour les entreprises créées. Pour chaque mesure, les proportions respectives sont les suivantes :

- incubateurs : 39 % des projets incubés et 46 % des entreprises créées sont également lauréats du concours
- lauréats du concours : 41 % des projets distincts et 49% des entreprises créées ont également été « incubés ».

Incubateurs et concours : ensemble des projets et des entreprises créées

Bilan des 2 mesures à fin 2005	Total Projets	Dont % ayant bénéficié des 2 mesures	Total Entreprises créées	Dont % ayant bénéficié des 2 mesures
Incubateurs (2000 - 2005)	1 415	39%	844	46%
Concours (1999 - 2005) (1)	1 321	41%	786	49%
Total cumulé (incubateurs et concours)	2 736		1 630	
Dont les 2 (incubateurs et concours)	546	20%	387	24%

(1) lauréats : projets distincts, un même projet pouvant être 2 fois lauréat (en émergence et création-développement)

Source : bureau DTC2

Si l'on considère les projets et entreprises distincts propres à chaque mesure, les projets ayant bénéficié des 2 mesures représentent 25 % du total, et les entreprises 31 %.

Incubateurs et concours : projets et entreprises distincts selon la mesure

Bilan des 2 mesures à fin 2005	Projets distincts (1)	En % Total net	Entreprises distinctes	En % Total net	Taux de création à fin 2005 par mesure
Uniquement incubés	869	40 %	457	37 %	53 %
Uniquement lauréats	775	35 %	399	32 %	51 %
Les 2 (incubés et lauréats)	546	25 %	387	31 %	71 %
Total net	2 190	100 %	1 243	100 %	

(1) lauréats : projets distincts, un même projet pouvant être 2 fois lauréat (en émergence et création-développement)

Source : bureau DTC2

Le taux de création d'entreprises à fin 2005 est sensiblement le même pour les projets uniquement incubés ou uniquement lauréats (52 % en moyenne). En revanche, **il atteint 71 % pour les projets à la fois incubés et lauréats du Concours, soit 20 % de plus** que pour ceux n'ayant bénéficié que d'une seule des deux mesures.

Au total, les incubateurs et le concours ont permis la création de 1 243 entreprises distinctes en six ans (2000 à 2005), soit environ 210 entreprises créées par an en moyenne.

Mise en place d'un Observatoire de la création d'entreprises à potentiel de recherche

Un suivi annuel de chacune des mesures est effectué, mais il n'existait pas jusqu'à présent une base consolidée rassemblant l'ensemble de ces entreprises avec leurs caractéristiques.

En 2005, le Ministère chargé de la recherche a décidé de créer un « **Observatoire de la création d'entreprises à potentiel de recherche** ».

Cet observatoire a pour but d'identifier et de rassembler dans une même base les entreprises créées par le biais d'une des mesures incitatives du ministère, celles créées à partir de la recherche publique (université, organismes, ...) et celles qui ont le même profil mais qui n'ont pas sollicité ou obtenu un soutien du ministère chargé de la recherche.

Cet observatoire permettra au ministère de suivre, sur une période de 10 ans maximum l'évolution de ces entreprises, les conditions de leur croissance et de mieux évaluer les politiques publiques de soutien à ce type d'entreprises.

Lancée fin 2005, l'étude de faisabilité de cette base est en cours et devrait devenir opérationnelle dès l'année 2006 pour des études et enquêtes concernant ces entreprises.

3. La recherche et développement technologique

3.1 Données de l'enquête R&D

La Direction de l'évaluation et de la prospective (DEP) du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche effectue chaque année un bilan de la recherche et développement en France. Les données suivantes sont extraites du rapport concernant les résultats de l'année 2003, dernière année disponible.

3.1.1 Les dépenses et les financements des entreprises

En part de dépenses de R&D privée par rapport au PIB, et malgré un déclin de sa position sur la période 1997-2003, la France demeure toujours un peu au dessus de la moyenne des 25 pays de l'Union Européenne. Par ailleurs, la part de la R&D totale du pays financée par les entreprises est structurellement plus faible que la moyenne européenne. Dans les dernières années connues (2002 et 2003), les dépenses et les financements sont tous les deux sur une pente défavorable.

La dépense intérieure de recherche développement (DIRD)

En 2003, la dépense intérieure de recherche développement (DIRD)¹ de la France est de 34,6 milliards d'euros. Sur ce montant, la dépense intérieure de recherche exécutée par les entreprises (DIRDE) s'élève à 21,6 milliards.

Le Royaume-Uni, les Etats-Unis et la France sont, parmi les grands pays de l'OCDE, ceux qui soutiennent le plus leurs entreprises, en participant à hauteur de 10% environ au financement de leurs dépenses de R&D (en 2003), alors que l'Allemagne apporte un soutien plus limité (environ 6 % en 2003). Seul le Japon adopte un comportement tranché avec une contribution publique faible à la recherche en entreprise. Ces différences internationales s'expliquent notamment par le poids des financements militaires en direction des entreprises.

Les premières estimations disponibles pour 2004 conduisent à évaluer à 35,6 milliards la DIRD française et à 22,4 milliards la DIRDE. Dès lors, si la part des entreprises dans la DIRD totale augmente (on passe de 62,6 % à 62,9 %), le ratio DIRDE/PIB diminue lui légèrement (on passe de 1,37 % à 1,36 %). Le ratio DIRDE/PIB baisserait ainsi pour la seconde fois consécutive depuis 2002, même si entre 2002 et 2003 la baisse avait été nettement plus forte (on était passé de 1,41 % à 1,37 %).

La dépense nationale de recherche et développement (DNRD)

Exprimées en termes de *dépense nationale de recherche et développement* (DNRD)², les évolutions récentes sont plus prononcées encore.

La part que représente les dépenses de R&D financée par les entreprises baisse en effet continûment depuis 2001, année où elle avait atteint un maximum de 56,3 %. Selon les prévisions, elle devrait atteindre 53,3 % en 2006.

¹ Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD). Il s'agit des travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Elle comprend les dépenses courantes (masse salariale des personnels de R&D et dépenses de fonctionnement) et les dépenses en capital (achats d'équipements nécessaires à la réalisation des travaux internes à la R&D et opérations immobilières réalisées dans l'année).

² Dépense nationale de recherche et développement (DNRD). Cet agrégat mesure, sans double compte, l'effort financier des acteurs économiques nationaux quelle que soit la destination des financements. L'écart entre le montant de la DIRD nationale et celui de la DNRD nationale représente la différence entre les échanges en matière de R&D entre la France et l'étranger, y compris les organisations internationales.

Les dépenses des entreprises françaises réalisées à l'étranger sont en particulier en baisse depuis 2001. La baisse est particulièrement forte entre 2002 et 2003 puisqu'elle atteint environ 25 %. La forte réduction de la sous-traitance exécutée à l'étranger provient, d'une part, de l'achèvement de certains programmes dans le secteur aérospatial et, d'autre part, du changement du mode de financement de la R&D à l'étranger (financement par les filiales des groupes à l'étranger plutôt que par la maison mère en France).

Ainsi, si, entre 2001 et 2004, la DNRD totale est passée de 33,6 milliards d'euros courants à environ 35,2 milliards, c'est essentiellement du fait de l'augmentation de la DNRD financées par les administrations publiques et les organismes privés (Etat, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif).

Origine des financements de la R&D

Si l'on considère *l'origine des financements (tableau ci-dessous)*, le pourcentage de la DIRD financée par les entreprises³ s'élève en 2003 à 51,2 %. Cette part est elle aussi en baisse par rapport à 2002 (52,1 %) et 2001 (54,2 %), maintenant notre pays loin derrière les Etats-Unis, le Japon et l'Allemagne. Rappelons à ce propos que le Sommet européen de Barcelone de mars 2002 a fixé pour objectif à l'horizon 2010 que les 2/3 des dépenses de R&D de chaque pays (DIRD) soient financées par les entreprises, pour un montant total de 3 % du PIB. Le financement apporté par les entreprises doit donc atteindre 2 % du PIB à cette date.

Le financement de la recherche dans les principaux pays de l'OCDE

Année 2003	Pourcentage de la DIRD financée par		
	les entreprises	l'administration (*)	l'étranger
France	51,2 %	40,5 %	8,4 %
Etats-Unis (a,p)	63,1 %	36,9 %	-
Japon (e)	74,5 %	25,2 %	0,3 %
Allemagne (e)	66,1 %	31,6 %	2,3 %
Royaume-Uni	43,9 %	36,7 %	19,4 %

Source : OCDE (PIST 2005-1) et MENESR-DEPB3

(*) Etat, enseignement supérieur et institutions sans but lucratif.

(a) Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie).

(e) Estimation ou projection.

(p) Provisoire.

Appréciées sur une plus longue période, les années récentes font exception. La contribution des entreprises au financement de la R&D a en effet enregistré un net accroissement tout au long des années 90. Elle dépasse celui des administrations depuis 1995.

³ Et exécutée par elle-même ou par les administrations publiques ou privées.

3.1.2 Une forte concentration des dépenses de recherche

Les spécificités et évolutions précédentes ne sont pas indépendantes de la concentration sectorielle et par branche observée pour la R&D réalisée par les entreprises en France.

Une forte concentration sectorielle et par branche

La part de la R&D réalisée par le secteur des services est significativement plus faible en France que dans la moyenne des 25 pays européens. L'essentiel des dépenses de R&D est réalisé dans l'industrie et plutôt plus dans les secteurs de haute technologie qu'en moyenne en Europe.

Les dépenses de recherche sont de plus très concentrées dans quelques branches d'activité. Corrélativement, elles sont principalement exécutées par de grandes entreprises.

Ainsi, les six premières branches de recherche réalisent en France, en 2003, 65 % des dépenses de R&D des entreprises. Pour ce faire, elles emploient 59 % du personnel de R&D de ces dernières.

- *L'automobile*, première branche de R&D depuis 1999, enregistre une baisse de sa DIRD en 2003 (-1,4 % en volume). C'est la première fois depuis 1997. L'automobile contribue en 2003 à hauteur de 3,2 milliards d'euros à la DIRD totale. Elle représente à elle seule 15 % de la DIRDE.
- Les *équipements de communication* (qui incluent la téléphonie et les composants électroniques), en deuxième position depuis 2000, sont également en recul en 2003 (-4,8 % en volume) avec 2,8 milliards d'euros de contribution à la DIRD. De ce fait, ils passent maintenant en troisième position.
- La *pharmacie* enregistre quant à elle une hausse de 5,4 % (en volume) de ses dépenses internes de R&D. Avec un montant global de 3 milliards d'euros, cette branche passe en seconde position.
- La *construction aéronautique et spatiale*, première branche de recherche jusqu'en 1995, reste en quatrième position (2,3 milliards d'euros) avec pourtant une diminution de sa DIRD en volume de 4,1 % de 2002 à 2003. Cette baisse s'explique pour partie par une diminution des programmes civils. Elle fait suite à deux années de hausse notable.
- Les *instruments de précision et l'industrie chimique* sont les deux branches suivantes, représentant toutes les deux 1,4 milliards d'euros de dépenses intérieures de R&D en 2003. Si les instruments de précision connaissent une forte baisse de leurs dépenses de R&D de 2002 à 2003 (-6,0% en volume), l'industrie chimique connaît, elle, une hausse (+2,7 % en volume).

Autre indice de concentration, les PME⁽⁴⁾ indépendantes (non filiales de groupes) représentent 72 % des entreprises exécutant de la R&D. Elles ne totalisent pourtant que 12 % de la DIRDE et ne bénéficient de même que de 12 % des financements publics à destination des entreprises (contre 83 % pour les grandes entreprises).

Une forte concentration géographique

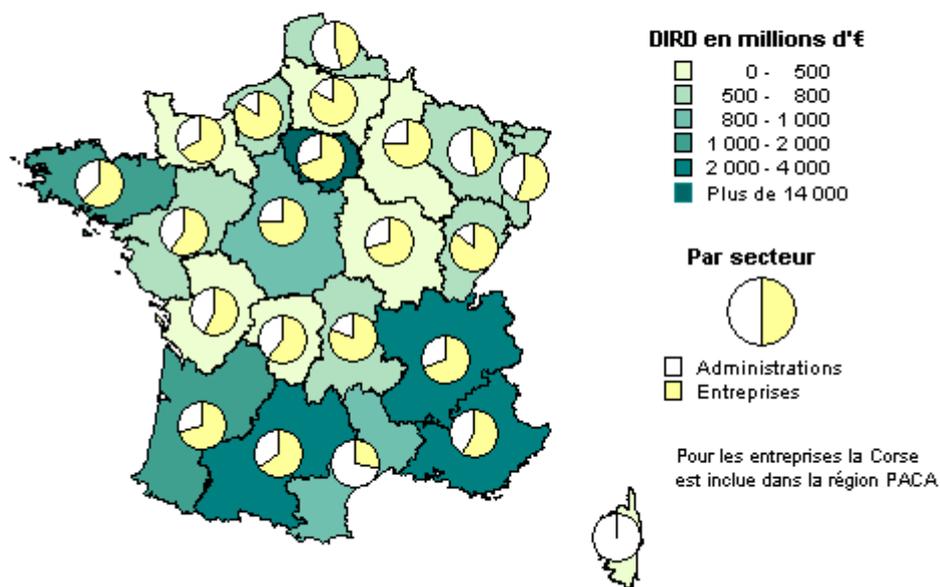
Le potentiel de R&D de la France est également très concentré sur quelques régions. Ainsi l'Ile-de-France héberge à elle seule 39,8 % des effectifs de R&D et 40,9 % des seuls chercheurs. La répartition régionale de la DIRD présente une concentration similaire (voir carte).

Comme on peut s'y attendre compte tenu des données nationales, dans la plupart des régions, la part de la DIRD réalisée par les entreprises dépasse 50 % de la DIRD totale. Trois régions font cependant exception : Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais, Lorraine.

A l'inverse, 45 % de la DIRDE totale est localisée en Ile-de-France. La recherche en entreprise y est par ailleurs plus concentrée que dans les autres régions. Les plus importantes branches d'activité représentent en effet 58 % de la DIRDE de l'Ile-de-France, contre 52 % de la DIRDE totale.

⁴ Petites et moyennes entreprises : ici, entreprises dont l'effectif salarié est strictement inférieur à 500 personnes.

Dépense intérieure de recherche et développement en 2003



Source : MENESR DEP 03

Bibliographie indicative :

DEP : - Repères et références statistiques – édition 2005 ;
- Notes de recherche 06.01 (janvier), 05.03 (septembre) ;
European Commission, Key figures 2005.

3.2 Le statut de la jeune entreprise innovante (JEI)

Cette mesure mise en place par la loi de finances pour 2004 a vocation à apporter un soutien significatif à des jeunes entreprises très actives en R&D et leur permettre ainsi de passer le cap difficile des premières années de leur développement, sous réserve qu'elles répondent aux **5 conditions suivantes** :

- Etre une PME au sens de l'Union européenne

Ce sont des entreprises qui, au titre de l'exercice ou de la période d'imposition pour laquelle elles veulent bénéficier du statut spécifique, doivent, d'une part, employer moins de 250 personnes et, d'autre part, réaliser un chiffre d'affaires inférieur à 40 M€ ou disposer d'un total de bilan inférieur à 27 M€.

- Avoir moins de huit ans

Une entreprise peut solliciter le statut de JEI jusqu'à son huitième anniversaire et perd définitivement ce statut au cours de l'année de son huitième anniversaire.

- Avoir un volume minimal de dépenses de recherche

L'entreprise doit avoir réalisé, à la clôture de chaque exercice, des dépenses de recherche représentant au moins 15 % des charges totales engagées au titre de ce même exercice. Ces dépenses de recherche sont calculées sur la base de celles retenues pour le CIR.

- Etre indépendante

Pour pouvoir bénéficier du statut de JEI, l'entreprise doit être indépendante au sens de l'article 44 sexies du CGI. La condition de détention du capital doit être respectée tout au long de l'exercice au titre duquel l'entreprise concernée souhaite bénéficier du statut spécial.

- Etre réellement nouvelle

Elle ne doit pas avoir été créée dans le cadre d'une concentration, d'une restructuration, d'une extension d'activité préexistante ou d'une reprise d'une telle activité.

Les avantages liés au statut de JEI

Allègements fiscaux

L'avantage fiscal consiste en une exonération totale des bénéfices pendant trois ans suivie d'une exonération partielle de 50 % pendant deux ans.

L'entreprise bénéficie également d'une exonération totale d'imposition forfaitaire annuelle, tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de JEI. L'exonération d'imposition forfaitaire annuelle (IFA) est totale.

Par ailleurs, sur délibération des collectivités territoriales, une entreprise qualifiée de jeune entreprise innovante peut bénéficier d'une exonération de la taxe professionnelle et de la taxe foncière sur les propriétés bâties pendant 7 ans.

Il convient de noter que les aides fiscales accordées aux entreprises placées sous le régime de la JEI ne peuvent excéder le plafond des aides « de minimis » fixé par la Commission européenne, soit actuellement un montant de 100 000 € par période de trente-six mois pour chaque entreprise.

Exonérations sociales

L'entreprise qualifiée de JEI est exonérée de cotisations sociales patronales pour les chercheurs, les techniciens, les gestionnaires de projet de recherche-développement, les juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet et les personnels chargés de tests pré-concurrentiels.

Cette exonération est également ouverte aux mandataires sociaux relevant du régime général de sécurité sociale. Cela concerne :

- les gérants minoritaires de sociétés à responsabilité limitée et de sociétés d'exercice libéral à responsabilité limitée ;
- les présidents-directeurs généraux et directeurs généraux de sociétés anonymes ;
- les présidents et dirigeants de sociétés par actions simplifiées.

L'exonération totale de cotisations patronales de sécurité sociale ne peut se cumuler avec une autre mesure d'exonération de cotisations patronales ou avec une aide de l'Etat à l'emploi.

Combinaison avec d'autres régimes

Il est possible de cumuler le **crédit d'impôt recherche** avec les **exonérations d'impôt sur les bénéfices** accordées aux JEI.

En revanche, le régime d'exonération applicable à la JEI est exclusif du bénéfice des dispositions d'exonération ou de crédit d'impôt prévus en faveur **des entreprises nouvelles** implantées dans certaines zones d'aménagement du territoire, des entreprises exerçant ou créant leur activité en **zones franches urbaines** et des entreprises exerçant ou créant leur activité en **Corse** pour certains de leurs investissements.

Bilan de l'année 2005

Dès sa mise en place en 2004, cette mesure a rencontré un vif succès auprès des jeunes entreprises, succès qui s'est confirmé en 2005.

Selon des données provisoires fournies par l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS), 1 600 établissements ont été qualifiés « Jeune entreprise innovante » au titre de l'année 2005, soit environ 600 de plus que pour l'année 2004, première année d'application de la mesure.

Le montant de l'exonération des cotisations patronales pour 2005 est à ce jour de 72 M€ et le nombre de salariés concernés est estimé à 8 200. Les services de la Direction de la technologie estiment que ces chiffres seront revus à la hausse lors de la publication des résultats définitifs.

Comme pour le crédit d'impôt recherche, la Direction de la technologie assure l'expertise scientifique pour les agréments au statut JEI en particulier pour les entreprises qui demandent à bénéficier du « rescrit ».

3.3 Le crédit d'impôt recherche (CIR)

Objectif et rôle de la Direction de la technologie

Le Crédit d'impôt recherche étant une mesure fiscale d'incitation à la recherche dans les entreprises, la Direction de la technologie du ministère chargé de la recherche assure, à la demande de la Direction générale des impôts (DGI), l'expertise en charge des dépenses de recherche des entreprises sur lesquelles s'appuient les déductions fiscales. Elle a également pour fonction d'agréeer les laboratoires, entreprises, organismes de recherche privés et personnes physiques qui assurent des prestations pour les entreprises qui sollicitent le CIR. Elle a aussi la responsabilité du système d'information national de suivi du dispositif GECIR.

Description de la mesure

Depuis 2004, le Crédit d'impôt recherche comprend **une part en volume** qui ouvre droit à un crédit d'impôt égal à 5 % des dépenses engagées, cumulable à **une part en accroissement** qui ouvre droit à un crédit d'impôt égal à 45 %.

Par ailleurs :

- l'**option** pour le dispositif est **annuelle** sous réserve du cas des sociétés de personnes pour lesquelles elle est quinquennale ;
- de **nouvelles catégories de dépenses** sont prises en compte : il s'agit des dépenses afférentes aux frais de dépenses de brevets et de celles relatives à la veille technologique ;
- les **dépenses de recherche confiées aux organismes de recherche** publics, aux universités et aux centres techniques exerçant une mission d'intérêt général sont retenues pour le double de leur montant ;
- le **plafond** du crédit d'impôt est de 8 M€ ; à partir de 2006, ce plafond est porté à 10 M€ ;
- le **crédit d'impôt négatif** est imputé sur le crédit issu de l'accroissement des dépenses des cinq années suivantes et non plus sans limitation de durée ;
- les **entreprises nouvelles** peuvent bénéficier du remboursement immédiat de leur créance née du crédit d'impôt, l'année de création et les quatre années suivantes ;
- les dépenses concernant des docteurs, sont prises en compte pour le double de leur montant pendant les 12 mois suivant leur recrutement et les frais de fonctionnement sont portés à 200 %.

Résultat de l'année 2004 (données provisoires)

Les dernières données exploitables (encore provisoires) concernant le CIR sont relatives à l'année 2004. En effet, les entreprises doivent déclarer le crédit d'impôt recherche de l'année civile correspondant à l'année d'ouverture de leur exercice fiscal. Elles disposent ensuite de 4 mois pour adresser leur déclaration à l'administration.

Les dernières estimations de l'année 2004 font apparaître que 6 500 entreprises sont bénéficiaires du crédit d'impôt recherche, pour un montant de l'ordre de 1 milliard d'euros.

Un dispositif de soutien à l'emploi de chercheurs

Les dépenses de recherche-développement indiquent que les "*frais de personnel*" constituent à eux seuls près de 40 % des dépenses brutes de recherche et près de 70 % de celles-ci, si on leur ajoute les "*frais de fonctionnement*" qui correspondent, forfaitairement, aux dépenses annexes non liées aux rémunérations des chercheurs et techniciens.

L'agrément des organismes de recherche

Pour mener à bien des travaux de recherche qu'elles ne peuvent réaliser en interne, les entreprises peuvent faire appel soit à un laboratoire de recherche public (agrée d'office), soit à une société de recherche privée agrée par le Ministère de la recherche. La facture émise alors au titre de cette prestation pourra être incluse dans l'assiette de leur crédit d'impôt recherche.

Le poste relatif aux dépenses de recherche externe représente environ 20 % du crédit d'impôt recherche global.

Le contrôle

La réalité de l'affectation à la recherche des dépenses déclarées peut être contrôlée par l'administration fiscale

Le Ministère de la recherche intervient toutes les fois où l'appréciation du caractère scientifique des travaux apparaît nécessaire. Cette intervention se fait à la demande de l'administration fiscale, mais le code général des impôts autorise le Ministère de la recherche à s'auto-saisir.

Sur la partie scientifique et technique, le ministère mandate alors un expert qui a pour mission de valider les travaux déclarés, après débat avec l'entreprise.

Les services du Ministère sont sollicités sur environ 200 dossiers par an.

Evaluation du Crédit d'impôt recherche

Le Crédit d'impôt recherche est devenu l'un des dispositifs majeurs dont dispose l'Etat pour inciter les entreprises à accroître leur effort de recherche-développement.

Ce dispositif ayant connu des réformes importantes en 2004 et 2005 avec l'introduction d'une part en volume à 5 % qui sera portée à 10 % à partir de 2006. La Direction de la technologie du Ministère chargé de la recherche a décidé de confier à un cabinet spécialisé le soin de mener une évaluation d'ensemble de cette mesure.

La sélection du prestataire a eu lieu en juillet 2005 et le rapport définitif de cette étude doit être rendu au printemps 2006.

Rappel des objectifs

L'étude devrait permettre d'apprécier l'efficacité du Crédit d'impôt recherche sur le niveau de recherche-développement des entreprises, sur le développement des jeunes entreprises et sur la création d'emplois.

De plus, elle devrait mesurer son effort sur la sous-traitance publique et privée et sur l'embauche de personnels qualifiés.

Méthodologie

Des enquêtes ont été menées sur des panels d'entreprises et des études de cas ont été réalisées dans une approche qualitative. Cette étude devrait être en mesure d'estimer les conséquences induites ou prévisibles de chacune des modifications intervenues. Par ailleurs, un panel témoin d'entreprises ne faisant pas partie du dispositif a été retenu, pour apprécier leur comportement en matière de recherche-développement, sans l'utilisation de cette mesure fiscale.

Premiers éléments de cette étude

Selon les premiers éléments de cette étude, il ressort que :

- la possibilité de bénéficier d'un montant de dépenses éligibles correspondant au double des dépenses pour le recrutement d'un docteur, devrait avoir un impact important sur ce type de recrutement ;
- le Crédit d'impôt recherche est un outil qui permet de baisser le coût apparent de la recherche en France et permet donc au territoire français de rester compétitif ;
- pour les entreprises qui ont des sites de recherche dans plusieurs pays, le Crédit d'impôt recherche est déterminant dans leur choix de localiser un nouveau projet en France plutôt que dans un autre pays ;
- enfin, avec la réforme du calcul du Crédit d'impôt recherche, les montants en jeu augmentent considérablement, et nombreuses sont les entreprises à considérer le Crédit d'impôt recherche « nouvelle formule » comme un témoignage de la volonté croissante de l'Etat de les soutenir dans leurs activités de recherche. Cela participe à la mise en place d'un environnement favorable à la recherche et conduit les entreprises à financer davantage de projets.

3.4 La création du groupe OSEO

Le rapprochement de l'Anvar, Agence française de l'innovation et de la BDPME, Banque du développement des petites et moyennes entreprises, initié en 2004, s'est concrétisé en juillet 2005 par la création du groupe OSEO.

Ce rapprochement se traduit par un changement des statuts de l'Anvar qui devient une société anonyme (OSEO anvar), au même titre que la BDPME (OSEO Bdpme) toutes deux filiales d'une structure de tête : OSEO.

OSEO, grâce à une organisation décentralisée et une présence sur l'ensemble du territoire, pourra adopter son offre aux besoins spécifiques de chaque partenaire, amplifier l'aide accordée au développement des PME et rendre plus lisible les dispositifs d'appuis publics.

Dès 2005, deux nouveaux produits du groupe concrétisent d'ores et déjà cette synergie :

- **le contrat de développement innovation (CDI)** qui s'adresse aux entreprises de plus de trois ans ; il finance leurs dépenses immatérielles et les besoins en fonds de roulement liés à leurs projets d'innovation et au lancement industriel et commercial de leurs produits. Son montant est compris entre 40 000 et 300 000 € et peut atteindre 600 000 € avec le soutien d'une région. Il s'agit d'un prêt sans garantie, ni caution personnelle du dirigeant, avec une durée et un mode de remboursement adaptés.

- **le prêt participatif d'amorçage (PPA).** Le Prêt participatif d'amorçage s'adresse aux entreprises en création de moins de 5 ans mettant en œuvre un programme d'innovation générant d'importants besoins de financement. Son montant peut atteindre 75 000 euros, voire 150 000 euros grâce au soutien des régions. Le Prêt participatif d'amorçage contribue, en accompagnement de l'Aide à l'innovation d'OSEO anvar et des fonds propres mobilisés par le créateur, à renforcer la structure financière de l'entreprise. Il a pour objectif de compléter les financements d'OSEO anvar en faveur du programme d'innovation et de permettre la réalisation de celui-ci tout en créant les conditions favorables à une intervention en fonds propres ou quasi-fonds propres d'un fonds d'amorçage, d'une société de capital risque ou, plus généralement, d'un investisseur.

Par ailleurs, OSEO fait évoluer ses dispositifs d'appui pour permettre aux PME d'accéder à des partenariats avec des laboratoires et des grandes entreprises : pôles de compétitivité, accès à la commande des grands comptes publics et privés, participation à des projets européens, aide au transfert...

Ces différents axes de développement visent tous à entraîner les PME dans des dynamiques souvent partenariales d'innovation et de développement.

3.5 La création de l'Agence de l'innovation industrielle (AII)

Créée en août 2005, sous forme d'un Etablissement public d'intérêt économique et commercial (EPIC), suite au rapport Beffa, l'Agence de l'innovation industrielle (AII) a pour mission de soutenir des grands projets de recherche industrielle stratégique, portés par des grandes entreprises, les PME pouvant y être associées sous forme de partenariat ou de sous-traitance.

Son rôle est complémentaire à celui du Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) du Ministère chargé de l'industrie qui finance en priorité les « clusters » Eureka et les pôles de compétitivité.

Dotée de 1,7 milliards d'euros pour le financement de ces grands programmes, l'AII a commencé à examiner fin 2005 quelques programmes stratégiques déposés par des grands industriels. Les premiers financements devraient débuter en 2006.

3.6 La dimension européenne

La Direction de la technologie assure la représentation française au comité de programme « Recherche et Innovation » du 6^e PCRD, le suivi, en coordination avec le Ministère chargé de l'Industrie, de la **Trend Chart** (<http://trendchart.cordis.lu/>), qui est un rapport annuel établi à la demande de la Commission sur les politiques de l'innovation mises en place dans chaque pays européen, et le suivi du **Scoreboard** (tableau des indicateurs de performance de l'innovation européenne).

Elle anime et assure la cohérence du Groupe thématique national innovation (GTN) qui, dans chaque domaine du PCRD, permet aux représentants des comités de programmes d'informer la communauté française et de recueillir son avis.

Elle entretient également des relations suivies avec les "Responsables ou représentants Europe" du Ministère délégué à l'industrie, de la DIACT, d'OSEO anvar, du PCN Innovation (UTC Compiègne), du PCN PME (OSEO anvar) et les responsables de programme à la Commission européenne.

« Trend Chart » et « Scoreboard »

Cette démarche a été initiée par la Commission depuis 2001 pour favoriser une "meilleure compréhension des moteurs de l'innovation dans le contexte européen". Le Conseil a invité les Etats membres et les pays adhérents à mettre en place ou à renforcer leurs stratégies d'innovation et à améliorer leurs indicateurs.

La Commission a été invitée à "assurer une approche bien coordonnée pour une stratégie européenne de l'innovation, à perfectionner le tableau de bord européen de l'innovation afin de tenir compte de la nature pluridimensionnelle de la politique de l'innovation, à renforcer les processus existants permettant aux Etats membres et aux pays adhérents de tirer les enseignements de leurs expériences réciproques et à aider les pays adhérents à mettre rapidement en place leur propre cadre pour l'innovation.

Conjointement, notamment dans le cadre de la "Trend Chart de l'innovation", les gouvernements nationaux et la Commission ont été appelés à coopérer pour faire progresser l'analyse de l'innovation et à assurer une coordination appropriée de la politique, tout en renforçant les processus existants d'apprentissage mutuel et d'échange de bonnes pratiques.

Une analyse des résultats 2005 portant sur les forces et faiblesses de la France dans le domaine de l'innovation peut être consulté sur le site www.trendchart.cordis.lu.

Volet Innovation dans les programmes européens

Dans le cadre de la préparation de la nouvelle politique communautaire 2007-2013, (Programme cadre de recherche et développement, programme « Compétitivité et innovation » (CIP), fonds structurels), le bureau Europe de la Direction de la technologie contribue sur le volet innovation, à la préparation de la position française au sujet des politiques et des programmes de recherche et d'innovation communautaires en instruisant les avis qui sont communiqués par le Ministère au SGAE (Secrétariat général des affaires européennes ex SGCI) , en vue de préparer les interventions de la représentation permanente française auprès des communautés européennes et auprès de la DIACT, pour les fonds structurels.

En 2005, dans le cadre de la préparation du 7^e PCRD et du CIP, après consultation d'un large panel d'acteurs français de l'innovation, un mémorandum rassemblant un certain nombre de propositions sur cette thématique a été rédigé et présenté à la Commission. Certaines idées comme le soutien à l'innovation non technologique, un soutien amélioré au financement de l'innovation (capital-risque - fonds d'amorçage) ont été relayées par la Commission dans le cadre des futurs dispositifs de financement notamment dans le nouveau programme CIP et les fonds structurels.

D'autre part, au cours de cette année le Ministère chargé de la recherche a souhaité renforcer, en coopération avec les Etats membres et les régions, une politique de recherche et d'innovation afin de créer une synergie entre les programmes et les dispositifs de financement sur un plan européen, national et régional.

Pour atteindre les objectifs de Lisbonne et préparer le cadre opérationnel 2007-2013 lié aux enjeux de ces dispositifs, le Ministère chargé de la recherche en coordination avec le Ministère chargé de l'industrie, la DIACT, OSEO anvar et les organismes de recherche a organisé le 22 juin 2005 une journée d'information nationale en faveur des acteurs et décideurs nationaux et régionaux, avec la participation de la Commission européenne.
(consultation de la synthèse des travaux sur <http://www.renateur.com/agenda>).

Suite à cette manifestation, il a été décidé de créer plusieurs groupes de travail thématiques pour favoriser la synergie entre acteurs et décideurs chargés des projets européens **en région** :

- formation initiale « Recherche et innovation à dimension européenne » dans le cadre de l'EER et formation continue ;
- mutualisation de l'expertise des chargés de projets européens et réseaux régionaux ;
- plan d'accompagnement PME ;
- étude « Indicateurs Régions/Europe » ;
- information-animation de journées régionales et nationales.

Dans le domaine de la formation initiale, un recensement de l'offre de formation initiale orientée Europe a été réalisé. Un réseau universitaire composé de formations généralistes et appliquées ont proposé un projet de création d'un Master « Recherche et Innovation européennes - Stratégie régionale » pour la rentrée 2007.

Concernant la formation continue, un projet de mutualisation de formation sur les politiques et le dispositif de financement et d'appui à la recherche et l'innovation européenne est en cours de réalisation. L'idée est de proposer une grille de lecture commune et de favoriser les échanges. L'objectif est que les personnes formées maîtrisent le contexte institutionnel de la recherche et de l'innovation au niveau européen et soient capables de connaître les différents dispositifs, outils et réseaux pour orienter au mieux les entreprises et leurs partenaires R&D.

Un recensement des opérateurs publics et privés « Europe » en région est en cours ; l'objectif de cette démarche est d'améliorer la lisibilité aux niveaux régional, national et communautaire des activités liées aux programmes européens en région.

S'agissant des indicateurs, l'objectif est de développer des outils nouveaux pour le suivi des participations futures des acteurs en région aux programmes européens. Une réflexion est en cours pour la réalisation d'un extranet piloté par le Ministère chargé de la recherche en coordination étroite avec les régions.

Depuis juin 2005, de nombreuses réunions du même type ont été organisées en région : Compiègne (journée DOM/RUP et COM 27 janvier 2006) ; Montpellier ; Angers (DIACT), Nantes ; Rennes...

4. Le transfert de technologie, la propriété intellectuelle et les partenariats public-privé

4.1 Les relations entre la recherche publique et les entreprises

Les données relatives aux relations entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises sont rares et incomplètes et, le plus souvent, non consolidées. Une tentative, réalisée en 2003, avait permis de recueillir des données très partielles sur une quarantaine d'établissements d'enseignement supérieur. L'Observatoire des sciences et des techniques (OST) les avait reprises dans un premier rapport qui présentait des résultats plus complets et détaillés concernant les organismes nationaux de recherche et qui étaient issus de la « coopérative des indicateurs ».

Depuis 2001, la Direction de la technologie interroge ces organismes pour connaître le nombre de demandes de brevets prioritaires qu'ils ont déposés et le niveau des redevances qu'ils ont pu percevoir.

L'enquête valorisation dans les établissements d'enseignement supérieur

Par ailleurs, le Ministère chargé de la recherche a décidé en 2005 de soutenir les efforts de la CPU et du réseau CURIE pour mettre en place un dispositif d'observation et de suivi de ces activités dans les universités. Le BETA (Bureau d'économie théorique et appliquée ; unité mixte de recherche n° 7522 de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg et du CNRS) a été chargé d'une partie de la collecte des données et de leur exploitation. Il ne s'agit pas ici de présenter l'ensemble des résultats de cette enquête ; un rapport ultérieur y sera consacré. Mais il est apparu utile de donner ici différentes indications sur l'état des relations entre recherche publique et entreprises.

Il reste très difficile de réaliser des comparaisons entre établissements mais aussi entre catégories d'établissements. En effet, la taille des établissements, la nature des recherches qu'ils conduisent, les domaines dans lesquels ils sont actifs et leur stratégie de recherche partenariale ou de transfert de technologie font qu'il existe de grandes différences d'un établissement à un autre. Donner des valeurs moyennes masque cette diversité. De plus, les établissements d'enseignement supérieur, le CNRS, l'INSERM, l'INRIA, et, dans une moindre mesure, l'INRA mettent en commun leurs moyens au sein de nombreuses unités de recherche. L'absence de données consolidées multiplie les risques de double compte.

Néanmoins, des éléments de comparaison ou plus exactement de positionnement d'ordre de grandeur sont présentés dans ce document.

Ce sont 74 établissements sur les 99 sollicités qui ont répondu à l'enquête Ministère/CPU/CURIE/BETA 2005 (cf. tableau). Ils représentent surtout les universités scientifiques, universités polyvalentes avec médecine (UPAM), universités polyvalentes sans médecine (UPSM), USHS/droit/économie, même si des instituts nationaux polytechniques (INP) un grand établissement et 4 écoles d'ingénieurs ont répondu. Les catégories d'établissements les mieux représentés sont les INP (3 sur 3) et les universités scientifiques (15 sur 18 soit 83 %), mais le taux de réponses des UPSM (77 %), des UPAM (76 %) et des USHS (71 %) reste satisfaisant.

Selon les critères, en termes de moyens ou de résultats (fournis par moyens totaux, contrats quadriennaux recherche, enseignants chercheurs et redevances), de la Direction de l'évaluation et de la prospective, de la Direction de l'enseignement supérieur et de la Direction de la recherche entre 8 et 10 des dix plus grands établissements, et entre 16 et 20 des plus grands établissements ont répondu à l'enquête 2005. L'échantillon est donc intéressant car il rassemble la plus grande partie des établissements importants par leur taille.

Les réponses portent sur les années 2000 à 2004.

L'organisation de la gestion et du suivi des relations avec les entreprises

En termes d'organisation de la fonction "recherche contractuelle et transfert de technologie", les établissements qui ont répondu (70) utilisent à 67 % un service interne, à 19 % un SAIC, à 4 % une filiale majoritaire (les autres cas représentent 10 % des répondants). Parmi ces établissements, 31 ont aussi recours à au moins une structure secondaire (association, SAIC, filiale...).

La totalité des INP ont créé leurs premières structures de valorisation avant 1996 et la grande majorité des universités scientifiques avant 2000.

En revanche, des universités polyvalentes et des USHS n'ont créé leur structure que très récemment.

L'enquête sur les universités françaises (74 réponses y compris les trois INP) montre une taille moyenne des cellules de valorisation de 4,2 équivalents temps plein (ETP) ; 5 établissements ont 10 ETP ou plus. Selon les termes du questionnaire, il s'agit d'ETP « internes à la structure de valorisation ».

D'une manière générale, ces équivalents temps plein se répartissent à 53 % en agents titulaires et à 47 % en personnels contractuels. Parmi ces agents, un juriste spécialisé en propriété intellectuelle est présent dans 18 établissements (à temps plein ou à temps partiel).

Liste des établissements ayant répondu à l'enquête CPU/CURIE/BETA

Alsace Pays-de-la-Loire
Université d'Angers
Université du Maine, Le Mans
Université de Nantes

Aquitaine
Université de Bordeaux 1
Université Montesquieu, Bordeaux 4
Université de Pau et des pays de l'Adour
Université Victor Segalen, Bordeaux 2

Auvergne
Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand 1

Bourgogne
Université de Bourgogne, Dijon

Bretagne
INSA de Rennes
Université de Bretagne Occidentale
Université de Bretagne-Sud
Université de Rennes 1
Université Rennes 2 Haute Bretagne

Centre
Université d'Orléans
Université François Rabelais, Tours

Champagne-Ardenne
Université de Reims Champagne-Ardenne
Université technologique de Troyes

Bretagne
INSA de Rennes
Université de Bretagne Occidentale
Université de Bretagne-Sud
Université de Rennes 1
Université Rennes 2 Haute Bretagne

Centre
Université d'Orléans
Université François Rabelais, Tours

Champagne-Ardenne
Université de Reims Champagne-Ardenne
Université technologique de Troyes

Corse
Université de Corse Pascal Paoli

Ile-de-France
Université de Cergy-Pontoise
Université Denis Diderot, Paris 7
Université de Marne-la-Vallée
Université Panthéon-Assas, Paris 2
Université Paris Dauphine, Paris 9
Université Paris-Sorbonne, Paris 4
Université de Paris Sud, Paris 11
Université de Paris 10-Nanterre
Université Pierre et Marie Curie, Paris 6
Université Sorbonne Nouvelle, Paris 3
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

Franche-Comté
Université de Franche-Comté, Besançon

Languedoc-Roussillon
Université Montpellier 1
Université de Montpellier 2
Université Paul Valéry, Montpellier 3
Université de Perpignan

Limousin
Université de Limoges

Lorraine
Institut national polytechnique de Lorraine
Université Henri Poincaré, Nancy 1
Université Paul Verlaine, Metz
Université de Nancy 2

Midi-Pyrénées
INP Toulouse
Université de Toulouse 2
Université Paul Sabatier, Toulouse 3

Université d'Artois
Université Charles de Gaulle, Lille 3
Université des sciences et techniques de Lille, Lille 1
Université de Lille 2
Université du Littoral Côte d'Opale
Haute-Normandie
INSA de Rouen
Université du Havre
Université de Rouen

Provence-Alpes-Côte d'Azur
Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse
Université Paul Cézanne, Marseille 3
Université de la Méditerranée, Marseille 2
Université de Nice-Sophia Antipolis
Université de Provence, Aix Marseille 1
Université du Sud, Toulon Var

Pays-de-la-Loire
Université d'Angers
Université du Maine, Le Mans
Université de Nantes

Picardie
Université de Picardie Jules Verne, Amiens

Poitou-Charentes
Université de Poitiers

Polynésie Française
Université de Polynésie Française

Rhône-Alpes
INP Grenoble
École centrale de Lyon
École normale supérieure de Lyon
Université Claude Bernard, Lyon 1
Université Jean Monnet, St Etienne
Université Jean Moulin, Lyon 3
Université Joseph Fourier, Grenoble 1
Université Pierre Mendès France, Grenoble 2
Université de Savoie

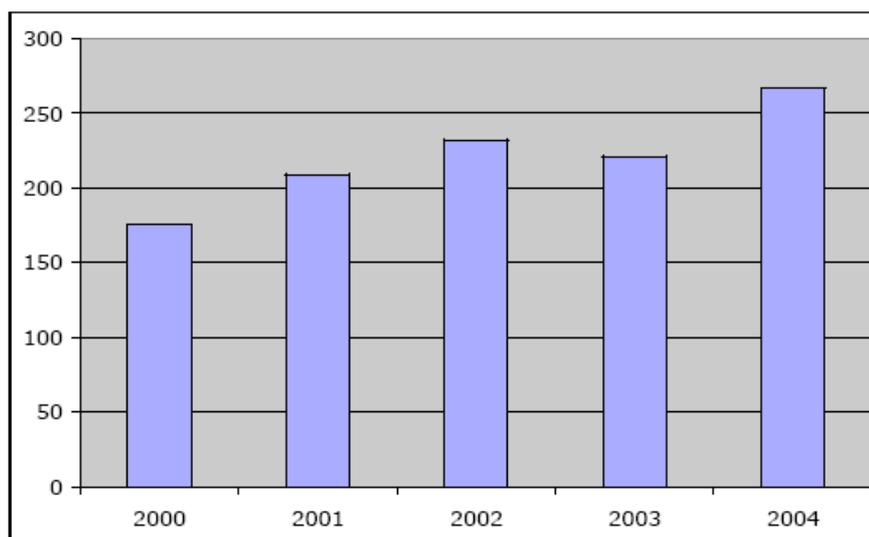
Nord-Pas-de-Calais

Propriété intellectuelle

Pris ensemble, parmi les 66 établissements qui ont communiqué des données relatives à la propriété intellectuelle, 51 sont à l'origine –en partie ou en totalité– d'environ 1 100 dépôts de brevets prioritaires sur la période 2000-2004 (15 établissements ont répondu ne pas être à l'origine d'un dépôt de demande de brevet prioritaire). Ces dépôts sont majoritairement le fait des universités scientifiques qui sont aussi à l'origine, individuellement et en moyenne, du plus grand nombre de dépôts par an :

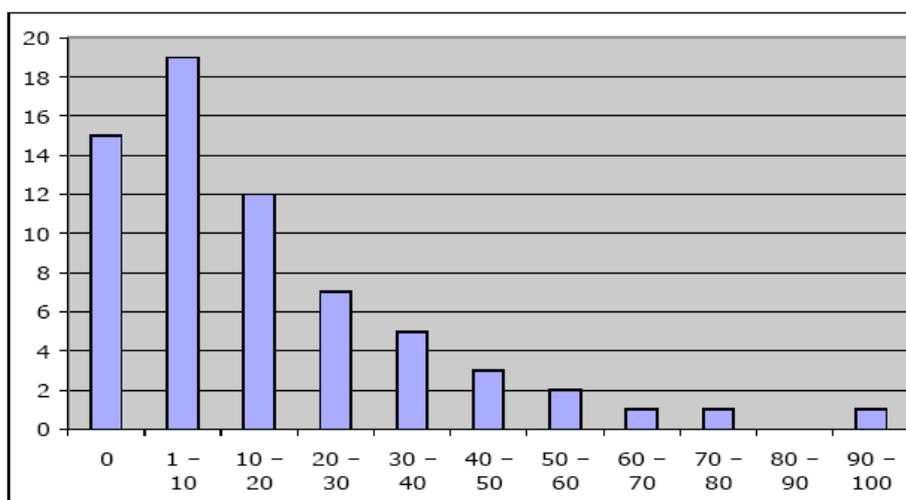
- 8,2 dépôts/an pour les universités scientifiques,
- 5,7 dépôts/an pour les instituts nationaux polytechniques,
- 3,9 dépôts/an pour les universités polyvalentes avec médecine,
- 1,2 dépôts/an pour les universités polyvalentes sans médecine.

Dépôts de brevets prioritaires 2000-2004 (réponses de 66 établissements)



Parmi les établissements qui ont répondu, 32 ont été à l'origine de plus de 10 dépôts de brevets entre 2000 et 2004 ; 5 de plus de 50.

Répartition des établissements par nombre de dépôts de brevets entre 2000 et 2004 (réponses de 66 établissements)



Sur l'ensemble de ces brevets qui trouvent, en totalité ou en partie, leur origine dans les établissements qui ont répondu à l'enquête, environ 80 % sont détenus en pleine propriété ou en copropriété par ces établissements, 20 % sont laissés à des tiers.

Pour ceux détenus par les établissements, la pleine propriété représente 30 % des cas, la copropriété avec un organisme 51 % et avec une entreprise 13 % (le solde correspond à des copropriétés avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, universités ou écoles).

Lorsque le brevet est déposé par un tiers, c'est le plus souvent par une entreprise, plus rarement par un organisme. Sur 5 ans, on observe une nette diminution des dépôts par une entreprise et une augmentation systématique des dépôts en pleine ou copropriété. Ce phénomène de substitution porte sur une cinquantaine de dépôts par an.

Pour situer l'activité des universités par rapport aux organismes, il est possible de rapprocher le nombre de dépôts de brevets sur la période 2000-2004 pour lesquels un établissement d'enseignement supérieur est propriétaire ou co-propriétaire de ceux pour lesquels un organisme de recherche est propriétaire ou co-propriétaire.

Demandes de dépôt prioritaire en pleine propriété ou en co-propriété sur la période 2000-2004

CEMAGREF	CNRS	INRA	INRIA	INSERM	IRD	CEA*	CIRAD	CNES	IFREMER
15	1 164	118	50	432	32	1 293	20	77	23

Sources : Coopérative d'indicateurs et Direction de la technologie

* civil, hors nucléaire

Ces données montrent à leur tour l'extrême diversité de l'activité des organismes de recherche en termes de protection de la propriété intellectuelle. Cette diversité est comparable à celle qui existe entre établissements d'enseignement supérieur et s'explique en grande partie par la taille, la nature des activités et l'organisation de ces organismes.

Ces données et celles qui précèdent sur les universités montrent aussi que certains établissements d'enseignement supérieur, à travers leurs unités propres ou à travers les unités mixtes qu'ils partagent avec d'autres établissements, sont désormais à l'origine d'autant de dépôts de brevets prioritaires que de nombreux organismes (à l'exception notable du CEA, du CNRS, de l'INSERM et de l'INRA dont la taille est nettement plus importante que celle de n'importe quel établissement d'enseignement supérieur).

Transferts de technologies

Pour ce qui concerne les licences d'exploitation générant des revenus, 21 établissements en ont déclaré sur les 36 ayant répondu. Seuls six établissements déclarent plus de trois licences générant des revenus sur la période 2000-2004.

Sur les 66 licences déclarées comme générant un revenu, 46 sont liées à une université scientifique, 13 à une université polyvalente avec médecine.

Les revenus de licence déclarés par les établissements ayant répondu s'élèvent à 22 M€ sur la période 2000/2004. Trois établissements déclarent plus de 500 K€ chacun de revenus de licences sur cette période totalisant à eux trois plus de 19 M€ sur cinq ans ; 11 plus de 100 k€ chacun.

Redevances perçues par les organismes sur des brevets détenus en pleine propriété ou en co-propriété sur la période 2000-2004 (en M€)

CEMAGREF	CNRS	INRA	INRIA	INSERM	IRD	CEA	CIRAD	CNES	IFREMER
0,575	205,92	9,644	3,95	18,423	0,38	80,31	4,762	1,137	1,881

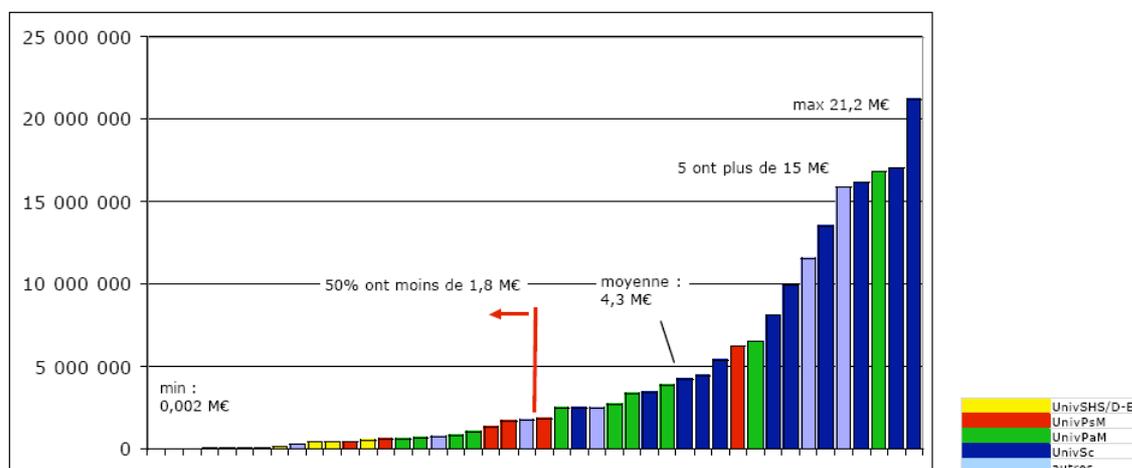
Source : Direction de la technologie

Les données relatives aux organismes de recherche montrent à nouveau les écarts importants qui peuvent exister entre eux. Ils illustrent aussi le fait que 3 établissements d'enseignement supérieur présentent des niveaux de redevances qui se situent à des niveaux comparables à ceux d'organismes de recherche aux effectifs comparables.

Les contrats de recherche industriels et les prestations de service

Il est parfois difficile de distinguer des opérations de recherche sur contrats des prestations de service. La doctrine de la lucrativité développée par l'Administration fiscale a conduit de nombreux établissements à qualifier certaines opérations de prestations en fonction de la seule propriété intellectuelle des résultats de ces travaux. Les données issues de l'enquête permettent de distinguer les contrats industriels (c'est-à-dire signés avec des entreprises), de ceux signés avec l'Etat, des collectivités territoriales, des associations, des fondations ou avec des organisations internationales, quand bien même ces contrats concernent des opérations de recherche collaboratives telles que les projets des RRIT (Réseaux de recherche et d'innovation technologique)

L'activité en montants totaux des contrats industriels est extrêmement diverse. Parmi les 49 établissements qui ont répondu, cinq ont signé en moyenne pour plus de 3 M€ de contrats industriels par an ces cinq dernières années (2000-2004) et douze plus de 1 M € par an (maximum 4,3 M€/an en moyenne sur trois ans). Il y a 27 établissements qui ont signé moins de 360 k€ par an ces cinq dernières années (dont 5 n'ont signé aucun contrat).



Répartition des 49 établissements d'enseignement supérieur en fonction du montant total des contrats signés avec des entreprises sur la période 2000-2004 (les 5 qui n'ont signé aucun contrat ne sont pas représentés).

Cette extrême diversité se retrouve d'ailleurs dans les montants totaux de l'ensemble des contrats comme de l'ensemble des contrats et des prestations : 8 établissements sur les 57 établissements ayant répondu ont signé en moyenne pour plus de 6 M€ par an de contrats sur la période 2000-2004, mais 30 établissements moins de 900 k€ par an sur la même période (maximum 11 M€/an en moyenne sur cinq ans).

Pour l'ensemble des contrats de tout type et prestations, cinq établissements sur les 60 ayant répondu ont signé pour plus de 10 M€ par an sur la période 2000-2004, mais 31 établissements pour moins de 1,4 M€ par an (maximum 12,7 M€ par an en moyenne).

En termes d'évolution dans le temps, le nombre de contrats industriels signés est passé d'environ 600 à 950 par an de 2000 à 2004 (pour 51 établissements).

4.2 L'action du ministère en faveur de la valorisation de la recherche

Contrats quadriennaux des établissements d'enseignement supérieur

Dans le cadre de la contractualisation quadriennale des établissements d'enseignement supérieur, la direction de la technologie examine le volet « valorisation des résultats de la recherche ». Sur le plan de la stratégie de l'établissement, les échanges avec la gouvernance de chaque établissement permettent de conclure le contenu du contrat sur ce volet. Sur le plan financier, la Direction de la technologie propose à la Direction de la recherche une ventilation de l'enveloppe financière destinée au soutien de ces activités de valorisation.

L'année 2005 a permis la négociation et la signature des contrats de la vague C des établissements, ainsi que la première phase d'analyse pour les établissements de la vague D ; le montant de cette enveloppe de financement des structures de valorisation représente 2,2 M€ en 2005.

L'incitation à la mutualisation des structures de valorisation

Le degré de performance et de professionnalisme nécessaires dans les activités liées à la valorisation de la recherche (détection, maturation, propriété intellectuelle, marketing ...) ne peut être atteint individuellement par chaque établissement, et justifie une approche mutualisée entre établissements. Forte de ce constat, la Direction de la technologie a été à l'initiative d'un appel à projets financé par l'ANR, en juillet 2005.

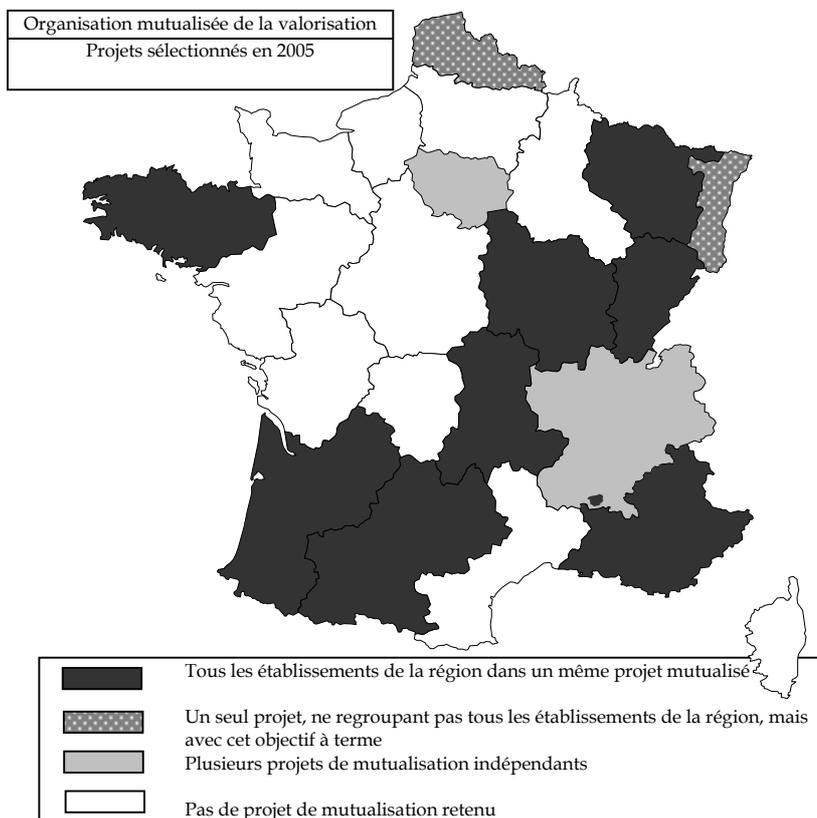
Cet appel à projets a rencontré un vif succès (27 réponses déposées), qui reflète une structuration essentiellement régionale :

- des projets regroupant tous les établissements régionaux en Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Centre, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, PACA ;
- un projet regroupant tous les établissements régionaux de deux régions voisines : Champagne-Ardenne et Picardie ;
- des projets regroupant l'essentiel des établissements régionaux, avec vocation à s'ouvrir à terme à l'ensemble de ceux-ci : Alsace, Nord-Pas-de-Calais ;
- deux projets issus d'une même région n'ayant pas l'objectif de converger : Rhône-Alpes avec un projet grenoblois et un projet lyonnais ;
- enfin 11 projets infra-régionaux (notamment en Ile-de-France) ou trans-régionaux thématiques.

Le comité de sélection a choisi 14 projets, bénéficiant d'un soutien de 4,4 M€ au titre de la première année d'exécution. L'ANR a inscrit à son budget 4 M€ pour la deuxième année d'exécution, une enveloppe du même montant sera nécessaire pour achever ces projets, exprimés sur 3 ans.

Ces organisations mutualisées nécessitent pour leur réussite une politique coordonnée de l'ensemble des acteurs. Outre les moyens financiers apportés par l'ANR, elles requièrent :

- une implication forte des ressources humaines des établissements ;
- une contribution financière des partenaires pour leur fonctionnement ;
- une concentration géographique des ressources et compétences mutualisées ;
- des moyens informatiques, notamment pour la gestion de la propriété intellectuelle ;
- des plates-formes techniques pour la maturation des projets innovants.



4.3 La promotion de la propriété intellectuelle

Campagne nationale de sensibilisation des chercheurs aux brevets

La campagne initiée à l'automne 2003 s'est poursuivie en 2005 dans de nombreux établissements de recherche et d'enseignement supérieur. A la fin 2005, ce sont environ 35 journées de formation qui ont été organisées depuis le début de la campagne.

Un livret d'accompagnement intitulé « Protection et valorisation des résultats de la recherche publique » avait été préparé dans le cadre de cette campagne de sensibilisation en support aux journées de formation continue. Il s'avère être très apprécié par la communauté scientifique et continue à être régulièrement demandé.

Cahiers de laboratoire

L'opération « 100 000 cahiers de laboratoire » a été finalisée en 2005 : dans le cadre de cette opération, un cahier de laboratoire a été élaboré par le Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche, poursuivant les expériences déjà réalisées par le réseau CURIE ; ce travail a été effectué en concertation avec des représentants d'établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche et d'organismes de recherche, et en collaboration avec l'INPI. Ce cahier de laboratoire est destiné à assurer la traçabilité de ces résultats et connaissances ; il correspond ainsi aux bonnes pratiques internationales. Une première édition de 100 000 cahiers est actuellement en cours de distribution, à titre gratuit, auprès des établissements précités.

Actions de formation en collaboration avec l'INPI

La formation donnée dans le cadre du CAPI (Certificat pour les animateurs de propriété intellectuelle) comportant 9 modules de 2 jours, s'est poursuivie en partenariat avec la Direction de la technologie ; une nouvelle session a eu lieu en septembre 2005 à Rennes regroupant une vingtaine de participants ; cette formation est sanctionnée par un Certificat délivré par l'INPI. Il a été décidé de poursuivre cette formation avec une session par an.

Une réflexion a été initiée en 2005 visant à la mise en place d'un CAPI 2 qui prendrait la suite du précédent, avec une formation plus poussée sur certains domaines déjà abordés dans le CAPI 1. Cette nouvelle formation pourrait être mise en place au cours de l'année 2006.

Ces différentes formations devraient à terme être reprises par l'IEEPI (Institut européen entreprise et propriété intellectuelle) de Strasbourg en collaboration avec l'INPI.

4.4 La recherche technologique de base

La recherche technologique de base (RTB) se situe à l'interface entre la **recherche académique** ayant pour objectif de faire progresser les connaissances et la **recherche partenariale** entre le secteur public et les entreprises ayant pour finalité le développement de produits, de services ou d'applications innovantes. Elle sert bien souvent à regarnir de nouvelles technologies génériques les « étagères », que viennent vider régulièrement les applications développées avec les industriels.

La Direction de la technologie mène plusieurs actions dans ce domaine, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication :

- On peut y placer la création d'un réseau de **grandes centrales technologiques** lancée en 2003. Cette action permet de financer l'équipement de laboratoires d'envergure internationale dans le domaine des nanotechnologies, afin d'assurer à la France une place importante dans ce domaine en pleine émergence. Cinq sites ont été retenus en France en accord avec le CEA et le CNRS, les centrales étant abritées par un laboratoire reconnu dans le domaine : Grenoble, avec le CEA-LETI et le FMNT ; Toulouse, avec le LAAS ; Lille avec l'IEMN ; Besançon, avec FEMTO-ST ; et l'Ile-de-France Sud, avec l'IEF et le LPN.

Les crédits attribués jusqu'à présent s'élèvent à 47,8 M€ sur 3 ans.

Dans le cadre de ce réseau, une répartition des domaines couverts a été déterminée entre les différentes centrales, et un engagement a été pris par chacune d'accueillir des projets exogènes nécessitant de disposer des moyens rassemblés dans ces centrales.

- On peut également placer dans cette catégorie les deux actions mises en place sur les **technologies de la langue** en 2003, et sur les **technologies de la vision** en 2005. Le but de ces deux actions est de développer des technologies génériques qui soient validées et qui puissent alimenter des applications dans différents secteurs (télécommunications, multimédia, transports, défense...).

Le programme **Techno-Langue** porte sur les systèmes de traitement de la langue écrite et parlée (reconnaissance et synthèse vocales, recherche d'informations sur Internet, traduction automatique...), en particulier pour la langue française. Il contient quatre volets : production de ressources (données et outils), évaluation de technologies (8 campagnes d'évaluation), participation aux actions internationales de normalisation, et veille technologique. Ce programme a été piloté par le ministère chargé de la recherche, en partenariat avec ceux en charge de l'industrie et de la culture. Il a bénéficié d'un budget de 10 M€ sur 3 ans, et se termine actuellement avec la présentation des résultats à la communauté scientifique, aux industriels et aux administrations.

Sur la base du succès de Techno-Langue, une action du même type a été lancée en 2005 sur les technologies de la vision par ordinateur (**Techno-Vision**). Ce programme est mené en partenariat avec le Ministère de la défense (DGA). Il ne traite que de l'évaluation de ces technologies. Dix campagnes d'évaluation dans différents domaines (reconnaissance de visages, traitement de documents, analyse de scènes dans les séquences vidéos, imagerie médicale, aérienne ou sous-marine...) ont été retenues, pour un financement global de 2,4 M€, les projets étant d'une durée de 2 à 3 ans.

Un séminaire commun entre ces deux actions a été organisé dans le cadre du colloque de l'ASTI (Association des Sciences et Technologies de l'information) en octobre 2005 pour échanger les expériences sur les modalités et protocoles d'évaluation de technologies.

4.5 Le déploiement des nouvelles technologies : l'action « technologies alternatives »

L'appel à projets « Technologies alternatives » a porté sur les technologies Wi-Fi, Courant Porteur en Ligne (CPL) et Internet satellitaire, alternatives aux réseaux filaires classiques. Il s'est déroulé durant la période 2002-2005. Il fut doté de 5,6 M€ dont 1 M€ du ministère chargé de la recherche, 4 M€ de la délégation à l'aménagement du territoire et au développement régional (DATAR) et 0,6 M€ de la caisse des dépôts et consignations (CDC).

Quatre vagues de financements ont été lancées, en 2003, juin et décembre 2004 et janvier 2005, totalisant 51 projets financés par le ministère (0,8 M€) et la DATAR (2,7 M€), et 14 études financées par la CDC pour un total de 0,6 M€.

Les résultats techniques et économiques sont variés. Certains projets ont en effet obtenu des résultats satisfaisants et ont permis de tester quelques solutions de grand avenir dans la lutte contre la fracture numérique avec des modèles économiques pérennes. Plusieurs projets n'ont cependant pas abouti, soit du fait d'un manque de compétence technique au niveau local, de problèmes régionaux ou de solutions alternatives apportées par des opérateurs privés (apport de l'ADSL sur les lieux même de l'expérimentation).

Cet appel a également mis en évidence les nombreuses difficultés auxquelles étaient confrontées les collectivités locales se lançant dans un projet de déploiement de l'Internet Haut-débit. L'appel à projets « Technologies Alternatives » est aujourd'hui clos. Il a été remplacé par un nouvel appel à projets intitulé « Accès et services haut-débit pour les territoires », où l'accent est mis sur les usages innovants plutôt que sur l'accès.

4.6 La création de l'ANR et le soutien aux réseaux de recherche et d'innovation technologique

Les départements sectoriels de la direction de la technologie ne sont plus directement **opérateurs** et **gestionnaires** de différents programmes technologiques pris en charge par l'ANR. Ils se sont recentrés sur leurs missions prioritaires de stratégie et d'expertise dans leur domaine sectoriel :

- exercice de la tutelle de grands organismes de recherche technologique
- animation et suivi de la recherche technologique nationale
- expertise et soutien aux actions régionales, nationales et européennes (PCRD)
- activité interministérielle dans leur domaine.

Ils participent en relation avec l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) à l'orientation et l'évaluation des programmes technologiques partenariaux.

La création de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR)

L'ANR a été créée en février 2005, sous forme d'un GIP qui préfigure un futur établissement public prévu dans la loi de programmation de la recherche.

Les missions principales du GIP ANR sont le financement, sur projet, de la recherche fondamentale ou finalisée de la recherche en partenariat public-privé.

Les projets sont financés à l'issue d'appels à projets et d'une évaluation compétitive assurée par des scientifiques ou des industriels de laboratoires publics ou privés.

La création du GIP ANR a coïncidé avec la disparition des fonds incitatifs du ministère chargé de la recherche : Fonds national de la science (FNS) et Fonds de la recherche technologique (FRT). Ainsi, l'ANR a repris le financement, dans le cadre de ses AAP thématiques, des réseaux de recherche et d'innovation technologique (RRIT) précédemment assurés par le FRT.

L'ANR a également repris le financement d'autres actions précédemment assuré par le FRT, telles que le concours national de création d'entreprises innovantes, les incubateurs adossés à la recherche publique, l'initiative Eurêka et la contribution du ministère aux contrats de plan Etat-Régions.

Le financement des réseaux par l'ANR

Depuis le début 2005, sur la base d'une programmation claire des priorités scientifiques et technologiques, l'Agence nationale de la recherche finance, avec des capacités nettement renforcées, les projets conduits en partenariat dans le cadre des réseaux de recherche et d'innovation technologiques (RRIT) périodiquement redéfinis.

Après une année 2004 atypique caractérisée par une forte baisse du financement des réseaux existants, l'année 2005 a connu une augmentation très significative des moyens budgétaires mis à la disposition des réseaux. Par ailleurs, certains réseaux ont été aménagés ou regroupés et d'autres actions du même type créées par l'ANR qui a accompli un travail tout à fait remarquable pour sa première année de fonctionnement.

A - Les réseaux dans le domaine des technologies de l'information et de la communication

Les quatre réseaux du domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) sont gérés depuis 2005 au sein du secteur « Matière et information » de l'ANR en relation avec le département TIC du Ministère.

Les réseaux RNRT (Télécommunications), RNTL (technologies du logiciel) et RIAM (Audiovisuel et multimédia) ont conservé en 2005 un périmètre sensiblement identique. Cependant, il a été souhaité de mieux coordonner les activités de ces trois réseaux, en accord avec la convergence en cours entre les secteurs des télécommunications, de l'informatique et du multimédia.

Le secteur des composants électroniques est resté plus indépendant, les nanotechnologies et les nanosciences couvrant d'autres domaines que les TIC.

Par ailleurs, il a été également souhaité de rapprocher la recherche partenariale entre laboratoires publics et industriels, soutenue dans les RRIT, de la recherche académique menée jusqu'alors dans les Actions Concertées Incitatives (ACI), à présent Actions de Recherche Amont (ARA). Pour

répondre à ces deux souhaits, un Comité d'Orientation Stratégique Commun a été mis en place (COCIR : Comité d'Orientation et de Coordination Inter-Réseaux) qui a effectué la sélection des projets des appels à propositions des trois RRIT et des deux ARA « Masses de données, Modélisation, Simulation et Applications » (MDMSA) et « Sécurité, Systèmes Embarqués et Intelligence Ambiante » (SSIA).

Dans le cadre des AAP 2005, il a été demandé à chaque RRIT de réduire le nombre de thèmes de l'appel pour mettre en avant des priorités. Certains thèmes qui étaient de nature transversale ont été traités en coordination entre les différents RRIT concernés, l'un d'entre eux jouant le rôle de pilote.

Enfin, il était apparu nécessaire de disposer d'un système d'information permettant de suivre les projets depuis la déposition des propositions jusqu'à leur terme. Pour ce faire, un logiciel spécifique (Sirtech), a été développé et proposé à l'ANR pour assurer la gestion des réseaux dont ils reprennent la charge.

Le réseau RMNT (micro et nanotechnologies) est devenu R3N (Réseau National en Nanosciences et Nanotechnologies) afin de mettre en avant l'importance de l'émergence du domaine des « nanos ». L'importance de cette priorité, et le nouveau dispositif avaient été présentés par le ministre délégué à la recherche le 16 décembre 2004 à Grenoble. Dans cette évolution, le programme PNANO mis en œuvre dans le cadre du R3N inclut à la fois les projets menés en partenariat entre chercheurs et industriels et les projets de recherche amont, essentiellement académiques, autrefois gérés par l'ACI Nanosciences. Ce faisant, le R3N inclut à présent dans son spectre d'intervention, au delà des TIC, les nanomatériaux et les « nanobios ». Le CEA-LETI est la structure support du R3N.

Bilan des appels à propositions 2005

Les quatre réseaux « TIC » (RNRT, R3N, RNTL et RIAM) ont bénéficié en 2005 de 94,4 M€ de financement de l'ANR pour 163 projets sélectionnés :

- **RNRT** : dans l'appel à proposition 2005, 33 projets ont été sélectionnés qui rassemblent 186 partenaires, pour un montant d'aides de 28,6 M€. Ils se répartissent entre les trois thèmes de l'appel : Mobilité et interopérabilité (54 %), Intelligence ambiante (22 %), Sécurité (24 %). Un nouveau type de projets dits « d'innovation » a été créé à l'intention des PME, plus souple sur la constitution des consortiums et d'une durée plus courte que les projets classiques.

- **RNTL** : 32 projets ont été sélectionnés dans l'appel à propositions 2005. Ils rassemblent 206 participants, pour un montant d'aides de 18,8 M€. Ils se répartissent entre les trois thèmes de l'appel : Systèmes embarqués (35 %), Réseaux d'information et de connaissances (36 %), Réalité virtuelle, IHM et simulation (29 %). L'accent a été mis en particulier sur les projets de type « plates-formes ».

- **RIAM** : Dans l'appel à propositions 2005, 23 projets ont été sélectionnés qui rassemblent 91 participants, pour un montant d'aides de 11,6 M€. Ils se répartissent entre les quatre thèmes de l'appel : Nouveaux modes de distribution de contenus audiovisuels et multimédia (37 %), Numérisation de la chaîne audiovisuelle et du cinéma (24 %), Protection des contenus numériques (12 %), Jeux vidéo et réalité virtuelle (27 %). En outre, le Centre National de la Cinématographie (CNC) a financé 13 projets de nature plus appliquée, n'incluant que des partenaires industriels (22), pour un montant d'aides de 3 M€.

- **R3N (Nanosciences et nanotechnologies)** : Dans l'appel 2005, 75 projets ont été sélectionnés qui rassemblent 313 participants, pour un montant d'aides de 35,4 M€. Ils se répartissent entre les six thèmes de l'appel : Nanocomposants (30 %), Nanomatériaux (30 %), Nanobiotechnologies et nanobiotechnologies (14 %), Modélisation et simulation (6 %), Instrumentation et métrologie (17 %), Plates-formes de proximité (3 %).

Il était prévu, en 2005, d'avoir des Journées communes pour les réseaux RNRT, RNTL et RIAM ; celles-ci n'ont pas eu lieu du fait de la réorganisation du dispositif de recherche sur projets autour de l'ANR.

B - Les réseaux dans le domaine des sciences de la vie

Cinq réseaux de recherche et d'innovation technologique concernent ce domaine : le réseau RIB (biotechnologies) qui a absorbé l'ancien réseau GenHomme, le réseau RNTS qui concerne les technologies pour la santé, le réseau Genanimal, le réseau Genoplante et le réseau Alimentation qui s'est substitué à l'ancien réseau RARE. L'ensemble de ces cinq réseaux « Sciences de la vie » a bénéficié de 71,2 M€ pour 128 projets sélectionnés.

Bilan des appels à projets 2005

RIB (Réseau Innovation Biotechnologie) : l'appel à projets 2005 a reçu 144 projets et en a retenu 27 pour un financement total de 25,9 M€.

RNTS (Réseau national des technologies pour la santé) : 15 projets ont été sélectionnés sur les 121 reçus dans le cadre de l'AAP 2005. Ils ont bénéficié de 13,6 M€ de financement par l'ANR.

Genanimal : ce réseau dédié à la génomique animale a reçu 24 projets ; 19 projets rassemblant 79 partenaires ont été retenus et ils ont bénéficié de 2,87 M€ de financement.

Génoplante : ce réseau est dédié à la génomique végétale ; l'appel à projets 2005 de ce réseau a reçu 133 projets, 48 projets ont été retenus pour 14,73 M€ de financement, ils rassemblent 124 partenaires.

Alimentation et nutrition humaine : le programme national de recherche en alimentation et nutrition humaine (PNRA), créé en 2005, a pour objectif de soutenir l'innovation dans les industries alimentaires et favoriser l'acquisition de connaissance sur les aliments, la chaîne alimentaire, la consommation et les liens entre alimentation et santé.

L'appel à projets 2005, divisé en 5 axes thématiques, a connu un fort taux de pression avec 179 projets reçus et seulement 22 projets retenus et un financement global de 14,31 M€. Ces 22 projets rassemblent 170 équipes de recherche dont 140 environ de partenaires privés.

Par ailleurs, un appel à projets sur la **valorisation et la maturation de projets (VMP)** dans le domaine des biotechnologies a été lancé par l'ANR en concertation étroite avec le département Bio-ingénierie de la Direction de la technologie. Cette action a reçu 117 propositions dont 30 ont été retenues avec un financement global de 4,3 M€.

C - Réseaux dans le domaine de l'énergie et l'environnement

Ce secteur a été restructuré et comprend actuellement 9 réseaux : **PAN-H** (hydrogène) qui s'est substitué à l'ancien réseau PaCo (pile à combustible), **solaire voltaïque**, **Ecotechnologie**, **CO2** (capture et stockage), **Bioénergies**, **PREBAT 1** qui concerne le bâtiment, **PREBAT 2** qui concerne le génie civil et urbain et s'est substitué à l'ancien réseau RGPU, **Matériaux et procédés** et **PREDIT** pour les transports terrestres.

PAN'H

Le réseau PAN'H s'est substitué au réseau PACo au cours de l'année 2005. Celui-ci avait été mis en place pour structurer en France, les actions de recherche et de développement en coopération entre les organismes publics de recherche et le monde industriel et professionnel sur les thèmes prioritaires suivants :

- Hydrogène et autres combustibles (Stockage d'hydrogène, Reformage, Purification)
- Composants, stacks, systèmes (PEMFC, SOFC)
- Actions transverses (Sûreté, normes et réglementations, Analyses technico-économiques, Plate-formes de test, Veille technologique).

Le **réseau PAN-H** (Plan d'Action National sur l'Hydrogène et les piles à combustible) constitue le nouveau programme dans le domaine de l'hydrogène et des piles à combustible. PAN-H a été bâti avec la contribution des membres du réseau PACo et d'un groupe de travail ad-hoc. Le financement de ce réseau est assuré par l'Agence Nationale de la Recherche qui a repris dans ses priorités le thème hydrogène et piles à combustible.

En 2005, 75 projets ont été reçus par l'appel à projets correspondant ; 25 retenus avec un financement global de 32 M€.

Solaire Photovoltaïque

Le secteur de l'énergie est porteur d'innovations et de ruptures technologiques susceptibles de limiter la dépendance énergétique du pays et de réduire les émissions de gaz à effet de serre par des actions sur l'offre et la demande énergétique. La maîtrise de ces Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE) est également un enjeu important pour notre économie et pour la compétitivité de nos entreprises.

Le réseau « **Solaire Photovoltaïque** » a pour objectif l'intégration fonctionnelle et architecturale de systèmes photovoltaïques dans le bâtiment. Les objectifs de l'appel à projets 2005 portent donc sur le génie des matériaux, le génie des procédés et le développement de solutions innovantes de composants et de systèmes complets.

9 projets ont été sélectionnés dans l'appel à propositions 2005 qui a reçu 25 projets, pour un financement global de 8 M€.

Programme National de Recherche sur les bioénergies

Le **PNRB** mis en place en 2005 est organisé en quatre thèmes eux-même subdivisés en sous-thèmes :

- ressources lignocellulosiques,
- conversion par voie thermochimique,
- conversion par voie biologique,
- évaluation socio-technico-économique et environnementale.

A un horizon de 4 ans ce programme doit déboucher sur la définition d'une plate-forme de développement technologique, et pour la voie thermochimique sur une validation expérimentale et la définition d'une unité industrielle pour la voie biologique. Le PNRB comporte les types d'actions suivants: recherche exploratoire, recherche et développement technologique, prototypage et expérimentation et démonstration industrielle.

L'appel à propositions 2005 a sélectionné 10 projets sur les 19 reçus pour un financement de 8,5 M€.

Programme Capture et stockage du CO₂

Le réseau "**Capture et stockage du CO₂**" a pour objectif de développer des technologies et méthodes permettant la capture, le transport et le stockage géologique de quantité importante de CO₂, à des coûts acceptables.

L'appel à propositions lancé en 2005 a reçu 14 projets, en a sélectionné 9 rassemblant 38 participants qui ont bénéficié d'un financement global de 8,03 M€.

Le réseau PREDIT

Le PREDIT est un programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres qui existe depuis 1990. On en est actuellement à la troisième période (PREDIT 3). Le protocole d'accord en cours a été signé par quatre ministères (transports, environnement, recherche et industrie) et deux agences (ADEME et ANVAR) pour une durée de cinq ans.

Le PREDIT 3 (2002-2007) doit répondre à trois objectifs de politique publique :

- Assurer la mobilité durable des personnes et des biens,
- Accroître la sécurité des systèmes de transport
- Améliorer l'environnement et contribuer aux objectifs de réduction des gaz à effet de serre.

En 2005, les engagements sur les programmes du PREDIT s'élevaient à 48 M€, dont 17,3 M€ de l'ANR.

En parallèle, le plan véhicule propre et économique (VPE) du Comité interministériel CIVEPE.

PREBAT 1 (bâtiment)

L'action Energie dans le bâtiment est centrée sur trois domaines : les composants d'enveloppe et de structure ; les équipements énergétiques du bâtiment (systèmes climatiques et systèmes de production d'énergie renouvelable) et les approches techniques transversales. En 2005 ce réseau est cofinancé par l'ADEME.

L'appel à propositions lancé en 2005 par l'ANR a recueilli 79 propositions ; 13 projets ont été retenus pour un financement global de 2,9 M€.

PREBAT 2 (Génie Civil et Urbain)

Le programme PREBAT 2 dédié au génie civil et urbain correspond au volet financé par l'ANR du réseau RGCU. L'appel à propositions lancé par l'ANR en 2005 a recueilli 35 projets, en a sélectionné 8 et a accordé 3,5 M€ de financement.

Le réseau « Ecotechnologies et Développement durable » (PRECODD)

Le programme partenarial « Ecotechnologies et Développement durable » à pris la suite des réseaux RITEAU (Eau et technologies de l'environnement) et RITMER (pollutions marines et accidentelles).

Il s'inscrit dans la ligne du plan d'action pour les technologies environnementales élaboré par la Commission européenne et a privilégié 3 thèmes en 2005 : les nouveaux procédés de production et de traitement ; la protection des ressources naturelles (eaux et sols) et la maîtrise rationnelle et intégrée des émissions polluantes.

L'appel à projets 2005 a suscité un intérêt très important entraînant une sélection particulièrement sévère.

88 projets ont été reçus par l'ANR, 17 retenus pour un financement de 9 M€.

Le Réseau national matériaux et procédés (RNMP)

Lancé en 2000, le Réseau national matériaux et procédés a pour but de favoriser, dans le domaine des matériaux et procédés, la collaboration entre la recherche publique et la recherche industrielle. L'objectif est de favoriser une recherche pertinente permettant de lever les verrous technologiques pour le développement en commun de produits et services basés sur de nouvelles technologies. Cette recherche doit s'inscrire dans une logique de demande, c'est-à-dire satisfaire des besoins économiques ou sociétaux à moyen terme. Le processus doit contribuer à la création et/ou à la croissance d'entreprises innovantes.

En 2005, 14 projets ont été sélectionnés par l'ANR pour un financement de 11,6 M€.

- Bilan global

Au total, l'ensemble des 18 actions de réseaux de recherche et d'innovation technologique soutenus par l'ANR ont dans le cadre de ses appels à projets, 1 765 projets, dont 420 ont été sélectionnés par les comités d'organisation et l'ANR a accordé 266,6 M€ de financement.

Cet effort financier représente 51 % de l'ensemble des financements accordés (543,9 M€) par l'ANR sur l'ensemble des actions soutenues par l'agence.

Réseaux	Projets reçus	Projets retenus	Financement accordé (M€)
RNTL	155	32	18,8
RNRT	91	33	28,6
RIAM	144	23	11,6
R3N	304	75	35,4
RIB	144	27	25,9
RNTS	121	15	13,6
Genanimal	24	18	2,9
Genoplante	133	48	14,7
Alimentation	179	22	14,3
PAN-H	75	25	32
Solaire	25	9	8
Ecotechnologies	88	17	9
CO2	14	9	8
Bioénergies	19	10	8,5
PREBAT 1	79	13	2,9
PREBAT 2	35	8	3,5
PREDIT	53	22	17,3
Matériaux & Procédés	82	14	11,6
Total	1 765	420	266,6 M€

4.7 Le label Carnot

Il est créé un label Carnot destiné à favoriser la conduite de travaux de recherche publique en partenariat avec des acteurs socioéconomiques, notamment avec des entreprises, compte tenu de leur effet de levier sur l'effort national de recherche.

Ce label concerne des structures de recherche aptes à respecter la charte Carnot, en termes de compétences, d'efficacité et de professionnalisme. Leur engagement porte sur la reconnaissance et la mise en pratique effective d'un changement en profondeur des comportements au sein de ces structures face aux attentes du monde économique ; un volume d'activité de recherche partenariale de l'ordre de 40% de leur activité globale, hors activité d'enseignement, est envisagé à terme. Les structures de recherche reçoivent un abondement financier de l'État calculé en fonction du volume et de l'accroissement des contrats conclus avec leurs partenaires socioéconomiques. Dès 2006, une enveloppe financière de 40 M€ est consacrée à ces abondements.

Les structures, labellisées pour une période de quatre années renouvelable, conservent leur statut et leur autonomie de gestion mais peuvent bénéficier de certaines fonctions mutualisées au sein d'une structure fédératrice.

Un appel à candidatures au label Carnot a été lancé par le ministère chargé de la recherche le 24 octobre 2005. A la suite de cet appel, 65 dossiers ont été reçus. Ces candidatures sont celles d'organismes de petite taille pris dans leur ensemble (EPIC, EPST, EPA, CTI, ...), de parties de grands organismes ou de regroupements de laboratoires qui mettent en place une organisation et une structure de gouvernance communes pour mener leur recherche partenariale.

L'expertise de ces dossiers et le classement des candidats au label Carnot ont été confiés à un Comité de sélection sous la présidence de Monsieur Guinot, Président de l'Académie des technologies. Le Ministre délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche a retenu les 20 dossiers de candidatures ci-dessous proposés par le Comité de sélection, pour bénéficier des 40 M€ d'abondement prévus pour 2006.

Thématique	Carnot
Electronique, micro et nano technologies, optique	FEMTO (Université de Besançon, CNRS) GET (Groupe des écoles des télécommunications) IEMN (Université de Lille 1, CNRS) IOTA (Institut d'optique) LAAS (CNRS) LETI (CEA) LIST (CEA)
Vivant et écosystèmes	BRGM CEMAGREF IFREMER INSERM
Mécanique, matériaux, chimie, énergie	ARTS (ENSAM, SERAM) CETIM CIRIMAT (, CNRS) CSTB MIB (Université de Bordeaux I, CNRS, ENSAM) MINES (Ecoles des Mines, Armines) TIE (UT Compiègne et Troyes)
Transport, aéronautique, espace	CORIA (Rouen) IFP-Moteurs

Il est prévu une croissance du dispositif sur trois ans avec deux nouveaux appels à candidatures, le prochain appel étant au cours de 2006 pour une labellisation début 2007. La croissance envisagée pour le budget est de 40 M€ en 2007 et en 2008.

Création de la Fédération Carnot

Une structure fédératrice des laboratoires labellisés Carnot ou « Fédération Carnot » se met en place dans un premier temps au sein de l'ANR début 2006. Cette structure est chargée de répartir l'abondement, de veiller au respect de la charte et de suivre les « instituts Carnot ». Elle aura également à assurer la promotion du label Carnot et à œuvrer vers une plus grande intégration de la fédération Carnot tout en mutualisant un ensemble de fonctions au profit des instituts. La création d'une structure juridique Carnot propre est envisagée à terme ; elle pourrait être envisagée à l'occasion du changement de statut de l'ANR.

4.8 Les pôles de compétitivité

Dans le cadre de la politique industrielle engagée par le Gouvernement, la politique des pôles de compétitivité a pour objectif d'accroître, à court et moyen terme, la **compétitivité de l'industrie française**. La mise en réseau des entreprises, de la recherche publique et de l'enseignement supérieur est indispensable à la mobilisation de notre potentiel d'innovation. Les pôles de compétitivité exploitent les relations de proximité pour tisser ces réseaux et former de véritables « écosystèmes de la croissance ».

Un pôle de compétitivité se définit comme la combinaison, sur un espace géographique donné, d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche,

- œuvrant autour d'un même marché, d'un même domaine technologique ou d'une même filière ;
- engagés dans une démarche partenariale destinée à dégager des synergies autour de projets communs au caractère innovant.

Un dispositif interministériel destiné à reconnaître des pôles de compétitivité dans les régions françaises a été mis en place à l'issue du CIADT du 14 septembre 2004, défini et orchestré par un Groupe de travail interministériel (GTI) composé de représentants des ministères les plus concernés :

- un appel à projets lancé le 25 novembre 2004 ;
- le dépôt des dossiers avant le 28 février 2005 ;
- une triple expertise : trois niveaux d'expertise garantissent la pertinence du choix :
 - une analyse locale conduite sous l'autorité des préfets de région,
 - une expertise technique des ministères concernés (Industrie, Enseignement supérieur et Recherche, Défense, Santé, Agriculture, Emploi, Equipement, Intérieur),
 - une évaluation effectuée par un groupe de personnalités qualifiées,
- la labellisation de pôles de compétitivité lors du CIADT du 12 juillet 2005.

Des critères déterminants

Les projets de pôles ont été examinés suivant des critères destinés à mettre en évidence :

- la capacité du pôle à susciter la création de richesses nouvelles à forte valeur ajoutée,
- la visibilité internationale du pôle,
- le partenariat effectif réalisé à travers des projets communs,
- la stratégie de développement économique du pôle.

A l'issue de ce processus, sur 105 projets déposés, 67 ont été retenus comme « pôles de compétitivité » dont 6 pôles mondiaux, 9 pôles à vocation mondiale et 52 pôles nationaux.

Le dispositif d'accompagnement des pôles de compétitivité mis en place par le CIADT du 12 juillet 2005 s'applique à chacun des pôles de compétitivité labellisés.

Il consiste en :

- un accompagnement financier de 1,5 milliards d'euros sur trois ans, émanant des divers ministères concernés, des agences pour la recherche et l'innovation ainsi que la caisse des dépôts ;
- des exonérations fiscales et sociales (estimées à 300 M€ sur 3 ans) dont bénéficieront les entreprises implantées dans une zone de R&D et participant à un projet de recherche ;
- des crédits d'animation pour un montant de 12 M€ par an ;
- **un soutien technique et méthodologique de l'Etat qui permet à chaque pôle de bénéficier de la mise en place d'un comité de coordination du pôle, constitué d'une commission des financeurs et d'une commission scientifique.**

A l'issue du CIADT du 12 juillet 2005, une circulaire a été adressée le 2 août par le Premier ministre aux préfets de région, rappelant les décisions du CIADT. En particulier, les préfets de région étaient mandatés pour constituer, pour chaque pôle, un comité de coordination composé des acteurs susceptibles d'apporter un appui technique et financier aux pôles. Les contrats-cadre de chaque pôle devaient être déposés au secrétariat du GTI avant le 15 septembre.

Le zonage des pôles de compétitivité, qui doit faire l'objet d'un décret en Conseil d'Etat est en cours, par cette instance, pôle par pôle. Cet examen conditionne l'allègement de charges sociales et fiscales que peuvent demander les entreprises participant à un projet de recherche-développement dans la zone du pôle.

Enfin, à partir de mars 2006, l'établissement d'un fonds commun dédié aux pôles de compétitivité, abrité par le Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) du ministère chargé de l'industrie, rassemble les contributions des ministères financeurs des pôles.

En 2005, L'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) a été le premier organisme financeur des pôles avec le financement de près de 300 projets, pour un montant de 206 M€ et a participé au financement de l'animation des pôles mondiaux et à vocation mondiale pour 1 M€.

En 2006, les pôles de compétitivité pourront à nouveau recevoir un financement de l'ANR en répondant aux appels à projets lancés par cette Agence.

Rôle du Ministère de la Recherche

La Direction de la technologie a mobilisé ses services pour la préparation et la mise en œuvre du dispositif visant à reconnaître, sur notre territoire, des pôles de compétitivité à visibilité internationale.

Elle est de surcroît impliquée dans le suivi, l'accompagnement et l'évaluation des pôles reconnus par le CIADT du 12 juillet 2005.

Cette contribution du Ministère de la Recherche et notamment de la direction de la technologie a été rendue possible par l'action conjointe :

- des représentants de la DT dans les réunions inter services de la DATAR ainsi qu'au groupe de travail interministériel (GTI) pour la mise en place du dispositif, l'animation du groupe d'experts/Recherche et le classement final des projets,
- des délégués régionaux à la Recherche et à la Technologie pour leur connaissance sur le terrain des pôles potentiels, leurs relations avec les acteurs sur le terrain – établissements d'enseignement supérieur et de recherche ; entreprises et leur capacité d'expertise auprès des Préfets,
- d'un groupe de 20 experts des départements technologiques, renforcé par un représentant de la DR, DES, DEP et de l'OST, groupe chargé d'expertiser chacun des 105 projets déposés.

Dans la phase consécutive à la labellisation, le Ministère s'efforce de veiller à la qualité scientifique des projets issus des pôles, à la réalité des innovations technologiques ainsi qu'à la visibilité internationale des pôles de compétitivité, notamment en ce qui concerne les pôles mondiaux et à vocation mondiale.

Les représentants du ministère au GTI, les DRRT et les 11 experts de la Direction de la technologie dans les comités de coordination de chaque pôle y contribuent.

4.9 L'initiative EUREKA

L'initiative intergouvernementale EUREKA a pour objectif, par le renforcement de la coopération entre les entreprises et les instituts de recherche européens, d'accroître la productivité et la compétitivité de l'industrie européenne sur le marché mondial et de contribuer ainsi au développement de la prospérité et de l'emploi. Il s'agit d'une initiative indépendante des programmes communautaires.

Créée en 1985, EUREKA réunit actuellement 36 membres : 24 pays de l'Union Européenne (à l'exception de Malte), la Norvège, l'Islande, la Roumanie, la Croatie, la Serbie, la Russie, la Turquie, Israël, Monaco et Saint-Marin et la Commission de l'Union européenne.

Description de la mesure

EUREKA s'est fixé pour règle d'opérer « de bas en haut ». Cette approche « bottom-up » offre aux participants la possibilité de lancer les projets de R&D européens selon leurs besoins et à leur propre initiative, avec un contrôle et une flexibilité maximum. L'initiative EUREKA est structurée de façon à mobiliser rapidement le dynamisme et le potentiel d'innovation qu'offrent conjointement l'industrie et le secteur de la recherche en Europe.

Un ensemble de critères auxquels les projets doivent répondre pour recevoir l'agrément d'EUREKA a été défini :

- des partenaires indépendants d'au moins deux pays membres d'EUREKA,
- des projets centrés sur l'innovation technologique ayant pour finalité un produit, un procédé ou un service commercialisable.

Les projets EUREKA labellisés peuvent bénéficier d'une aide financière publique dispensée par les Etats dont relèvent les participants et ceux-ci sont habilités à arborer le label EUREKA.

Le fonctionnement d'EUREKA en France

Deux types de projets peuvent être financés :

- Les **projets innovants** pilotés par des entreprises qui ont été labellisées et qui sont financées principalement par l'Agence nationale de la recherche et OSEO anvar.
- Les **initiatives stratégiques** « clusters », qui sont des grands programmes EUREKA (Medea+, Itea, Pidea+, ...) pilotés et financés par le Ministère chargé de l'industrie.

Financement des projets relevant du domaine du Ministère chargé de la recherche

Jusqu'à la fin 2004, le Ministère chargé de la recherche finançait sur le FRT la partie française des projets effectués soit par des laboratoires publics partenaires dans le projet, soit par des entreprises si le programme était considéré comme « amont » dans le processus d'innovation.

Le projet pouvait être ensuite financé par d'autres partenaires (OSEO anvar, autres ministères...) pour des phases plus « aval ».

Depuis le début 2005, comme pour les autres programmes anciennement financés par le FRT, c'est l'ANR qui finance les projets après une instruction faite en coordination avec les départements sectoriels du Ministère.

Pour 2005 le financement de l'ANR s'est élevé à 4,6 M€ pour 10 projets relevant du domaine de la recherche. Pour l'année 2006, la programmation du financement réservée aux projets EUREKA s'élève à 6 M€.

Les bénéficiaires

Les dix projets financés en 2005 concernent 13 partenaires. Les partenaires publics représentent 58 % des crédits engagés pour 6 bénéficiaires. La moyenne des aides attribuées à ces partenaires publics s'élève à 410 K€. Les partenaires privés concernent 7 entreprises ou assimilés. La moyenne des financements attribués aux associations est de 525 K€ pour les entreprises et 130 K€ pour les autres structures privées.

Partenaires	Etablissements d'enseignement supérieur	Organismes de recherche	Structures privées	Entreprises	TOTAL
Décisions	1	5	3	4	13
Financements	600 000	1 861 688	389 044	1 428 731	4 279 463
Poids financier	14 %	44 %	9 %	33 %	100 %

Répartition thématique des aides

La grande majorité des dix projets retenus en 2005 se situe dans les thématiques Energie Durable et Environnement, qui bénéficient de 81 % des financements.

5. La diffusion et l'appui technologique aux PME-PMI en régions

La mise en place de relations entre la recherche publique et des PME peu intensives en recherche est plus difficile que le renforcement des partenariats entre les laboratoires publics et les grands groupes dotés de services de R&D ou des jeunes entreprises issues de la recherche.

D'une manière générale, la diffusion des nouvelles technologies dans le tissu des PME traditionnelles exige une spécialisation, un professionnalisme et des moyens humains dont la plupart des établissements publics ne disposent pas.

Enfin, dans certaines régions, des filières industrielles ou des secteurs technologiques ont souhaité, avec la recherche publique et les pouvoirs publics (Etat et collectivités territoriales), mettre en place des structures capables de leur venir en aide dans les difficultés de nature technologique auxquelles elles peuvent être confrontées.

C'est la raison pour laquelle des organisations différentes ont été créées, en région, au plus près des PME pour satisfaire leurs besoins.

5.1 Les centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie (CRITT)

Plus de 130 structures de type CRITT (certaines s'appellent agences ou pôles), sont réparties sur l'ensemble du territoire, départements et territoires d'outre-mer compris. On distingue deux types de CRITT : les CRITT « prestataires » soit 110 environ qui interviennent principalement en réponse aux demandes de prestations sur mesure émanant des Pme et les CRITT « interfaces » qui sont des structures légères ayant pour missions de prospecter les Pme, de les sensibiliser à l'innovation et de les aider à formaliser leurs problèmes technologiques.

Fin 2005, environ 500 conseillers technologiques travaillent dans ces structures ; il s'agit de techniciens ou d'ingénieurs. Leur activité est génératrice d'emplois et de chiffre d'affaires. Ainsi en Midi-Pyrénées, plus de 70 personnes travaillent dans ces structures représentant une douzaine d'équivalents temps plein, eux-mêmes générateurs de plus de 80 emplois.

Un exemple : *le CRITT M2A en région Nord Pas de Calais*

Contexte et missions

Le CRITT M2A en région Nord Pas de Calais est né d'une réflexion et de la demande d'un consortium d'équipementiers implantés en France comprenant notamment AVON POLYMERES (Vannes), BOSAL (Annezin), FIRESTONE BRIDGESTONE (Béthune), la FRANCAISE DE MECANIQUE (Douvrin), AMKEY (Lens) et STA (Ruitz).

Après une profonde évolution du secteur de l'industrie de l'automobile, les constructeurs automobiles demandent aujourd'hui à leurs fournisseurs de franchir une **nouvelle étape**, en finalisant encore plus finement la validation des pièces en développement, en testant celles-ci non seulement sur bancs de simulations ou bancs d'organes, mais en configurations réelles d'utilisation, ce qui nécessite la mise en oeuvre de bancs moteurs et de bancs à rouleaux.

Parallèlement, les besoins en modélisations et simulations s'accroissent car ces approches permettent de réduire notablement les délais et les coûts de développement.

De tels investissements ne sont pas envisageables, vu leurs coûts, pour bon nombre d'industriels. L'idée a donc été de créer, dans le **Nord Pas de Calais**, une structure capable d'aider l'industrie automobile dans ses nouvelles démarches. La collectivité locale, ARTOIS COMM, a accepté d'assurer le portage de ce centre dans le cadre de sa politique de développement économique basée sur une valeur ajoutée du territoire en matière de R&D. L'université d'Artois s'est aussi impliquée et a créé en parallèle une licence professionnelle liée étroitement aux activités du centre.

Le concept de base consiste donc à mettre à la disposition de ces industriels les moyens nécessaires au développement de produits nouveaux ou la validation de modifications de pièces déjà en production en vue d'améliorer leur productivité ou leur fonctionnalité, par le traitement des nuisances vibro-acoustiques et l'optimisation des moteurs.

Les moyens du centre

Ce sont 10 salariés du centre qui travaillent sur le site avec des personnes d'origine extérieure. Au total environ 40 personnes y travaillent selon un concept original de partenariat avec des compétences extérieures.

Environ 15 millions d'euros ont été investis dans 3 départements de ce centre :

- Moteurs avec 4 puis 5 et bientôt 7 bancs moteurs de haut niveau.
- Acoustique avec deux chambres anéchoïques, trois salles réverbérantes, une salle d'holographie et une piste d'essais.
- Calcul/CAO avec une salle de 10 stations équipée des principaux logiciels utilisés par l'industrie automobile.

Le centre ayant été conçu comme un service de R&D à l'industrie automobile, le CRITT M2A a donc décidé, de s'associer à des partenaires reconnus pour développer des synergies et toucher tous les publics pouvant être concernés par la R&D automobile et ne disposant pas, en interne, de moyens humains spécifiques.

Conclusion

Après deux ans et demi de développement de cette stratégie de recherche et de partenaires privés, le CRITT M2A a obtenu une reconnaissance au niveau européen ; ses comptes sont équilibrés et permettent même de financer de nouveaux investissements et des programmes de recherche. Sa compétence est telle qu'elle a été reconnue dans le cadre des pôles de compétitivité à vocation mondiale ainsi que dans le milieu de la recherche publique régionale tout en entrant dans le milieu étroit des structures reconnues pour les prestations aux grands constructeurs automobiles.

5.2 Les centres de ressources technologiques (CRT)

Certains CRITT sont reconnus comme «Centre de Ressources Technologiques» (CRT) conjointement par le Ministère chargé de la recherche et celui de l'économie, des finances et de l'industrie sur avis d'une commission nationale de reconnaissance. C'est en quelque sorte un label de la qualité professionnelle de ces structures. Ce label est attribué pour une durée de trois ans, renouvelable après examen du dossier par la commission nationale.

Fin 2005, le nombre des CRT, était de 41, répartis sur l'ensemble du territoire national.

5.3 Les plates-formes technologiques (PFT)

La mise en place de Plates-formes technologiques (PFT) est destinée à promouvoir et institutionnaliser, dans le cadre des contrats État-Région, la mission de soutien à l'innovation et au transfert technologique des établissements publics d'enseignement et de formation.

L'aspect novateur et original de ce concept et de la démarche se situe au niveau des trois principes fondateurs de la mise en place des PFT :

- l'optimisation par la mutualisation au service des PME des moyens et des compétences dont disposent les établissements publics d'enseignement ;
- le partage des équipements servant à l'enseignement, à la formation continue et aux prestations technologiques ;
- le développement d'un travail en réseau des structures oeuvrant au service du transfert technologique.

L'initiative du Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche trouve son relais dans les contrats de plan Etat-Région qui intègrent les procédures de transfert de technologie et de la formation par la recherche.

Fin 2005, 84 PFT avaient été homologuées lors de commissions où siègent la Direction de la technologie, la Direction de l'enseignement supérieur, la Mission scientifique, technique et pédagogique ainsi que la Direction de l'enseignement scolaire. En décembre 2006, à l'issue du CPER, on devrait dénombrer environ 90 plates-formes technologiques.

Année de création	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Nombre de PFT	6	17	18	15	17	17	85

Concernant le fonctionnement de ces PFT, il semble que des différences existent, selon les régions et les thématiques développées. L'objectif d'auto-financement après 2 ans de fonctionnement est rarement atteint. Un bilan de la mesure, effectué par l'IGAENR et l'IGEN, est actuellement en cours pour une parution avant la fin du premier semestre 2006.

5.4 Répartition des structures d'appui technologique aux PME-PMI logiques (RDT)

Le tableau suivant présente la répartition régionale des structures d'appui technologique (CRITT, CRT, PFT) à fin 2005.

Répartition régionale des PFT, des CRITT et des CRT, décembre 2005

Régions et territoires	Plates-Formes Technologiques	Centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie	
	PFT	CRITT	<i>dont CRT</i>
Alsace	4	6	4
Aquitaine	4	8	5
Auvergne	3	3	1
Basse-Normandie	2	5	3
Bourgogne	3	4	1
Bretagne	3	7	1
Centre	6	6	
Champagne-Ardenne	4	2	2
Corse		3	
Franche-Comté	6	8	
Haute-Normandie	3	11	1
Ile-de-France	4	11	5
Languedoc-Roussillon	4	1	
Limousin	4	5	2
Lorraine	5	11	7
Midi-Pyrénées	6	9	2
Nord-Pas-de-Calais	2	9	1
Pays de la Loire	6	4	1
Picardie	3	5	2
Poitou-Charentes	1	8	2
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	6	2	1
Rhône-Alpes	3	3	
Polynésie-Française	1		
Mayotte	1		
La Réunion	2	1	
Total	84	132	41

Source : DT C4, décembre 2005

5.5 Les réseaux de développement technologique

Créés en 1990, à l'initiative du Ministère de la recherche, les réseaux de développement technologique (RDT) ont pour mission de soutenir le développement des petites et moyennes entreprises notamment celles qui ne sont pas encore très familiarisées avec leur environnement technologique en leur proposant un service cohérent dans ce domaine. Il s'agit d'identifier les besoins, de faire de la prospection, d'aider au montage d'un projet ou de les mettre en relation avec les spécialistes nécessaires. Le RDT a donc un rôle de conseil et de mise en contact des PME avec les centres de compétences qui vont des universités aux lycées techniques et aux centres de compétences de statut privé. Les entreprises visitées sont généralement des entreprises de moins de 10 salariés et la très grande majorité ont moins de cinquante employés.

Dans chaque région, le RDT est un réseau informel, mais coordonné par un animateur, qui réunit les acteurs publics et para-publics impliqués dans le transfert de technologie ou le développement industriel : les Délégations régionales à la recherche et à la technologie (DRRT), les Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE), les Directions régionales d'OSEO anvar, les Conseils régionaux, les Chambres consulaires, les Agences régionales d'information scientifique et technique, les CRITT et les structures d'interface technologique, les universités, les lycées techniques, les organismes de recherche.

Les prospecteurs pour l'ensemble des régions, réalisent chaque année plusieurs milliers de visites. Leur objectif est d'aider à la formulation des besoins technologiques des entreprises.

Outre les contacts qu'elles induisent, ces visites peuvent donner lieu à la prescription d'aides publiques favorisant le développement technologique. Parmi ces aides, citons les CORTECHS (Convention de formation par la recherche de techniciens supérieurs) ou la PTR (Prestation technologique réseau).

S'appuyant dans chaque région sur une association support, les RDT sont coordonnés au niveau national par le *Réseau interrégional de développement technologique* (RIDT) qui dispose d'une petite équipe située au sein d'OSEO Anvar. Cette dimension interrégionale, facteur de cohérence et d'échanges d'expériences, favorise également la recherche des compétences adaptées aux besoins de chaque entreprise.

En 2005, 1 795 prospecteurs référencés ont effectué, pour l'ensemble des régions, 29 570 visites dans plus de 20 000 entreprises ; ils ont prescrit 1 458 PTR pour un montant global de 7 M€. Les entreprises visitées étaient à plus de 60 % des sociétés de moins de 10 personnes et à plus de 90 % des sociétés de moins de 50 personnes.

Un séminaire, en janvier 2005, sur le thème « adaptation et consolidation des réseaux » a été l'occasion de refonder un comportement commun, après un renouvellement important des animateurs ces dernières années.

Par ailleurs une réunion plénière des animateurs, en octobre 2005 à Limoges, a permis de faire le point sur l'évolution de leur travail et de lancer un prix « Hubert Curien » à la mémoire du fondateur des RDT.

6. La formation par la recherche et l'intégration des jeunes diplômés dans les entreprises

6.1 Les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE)

Une CIFRE est une convention industrielle de formation par la recherche passée entre l'Association nationale de la recherche technique (ANRT) qui gère cette procédure pour le compte du ministère, et l'entreprise qui permet à un jeune chercheur de réaliser sa thèse en entreprise en menant un programme de recherche et développement en liaison avec une équipe de recherche extérieure à l'entreprise. Un contrat de travail à durée déterminée ou indéterminée est signé entre l'entreprise et le jeune doctorant pour une durée de trois ans.

Compte tenu de l'importance de ce dispositif, tant pour le développement de la recherche technologique que pour les rapprochements entreprises-universités et l'emploi des chercheurs, dans le cadre de la loi de programme pour la recherche, le gouvernement a prévu le développement de la procédure CIFRE 2000 CIFRE doivent être conclues à l'horizon 2010.

Ce dispositif doit être renforcé car il est garant d'un bon déroulement de la thèse (92 % des doctorants soutiennent leur thèse et publient en moyenne 4 fois lors de leur convention) et d'une bonne insertion (les docteurs CIFRE s'insèrent professionnellement toujours bien, en large majorité dans les entreprises). Ce dispositif permet en effet le déroulement de la thèse dans de bonnes conditions : le salaire moyen d'embauche des doctorants est de 24 500 € (salaire mini : 20 215 €), l'Etat assurant une subvention annuelle forfaitaire de 14 635 euros par convention.

Depuis plus de vingt ans, plus de 7 000 thèses ont été soutenues et plus des trois quarts le sont en moins de quatre ans.

Pour atteindre l'objectif de 2010, l'ANRT doit soutenir une croissance de 10 % par an et conclure en 2006 1 300 conventions. Cet objectif est réalisable compte tenu des très bons résultats obtenus ces dernières années par l'ANRT.

Évolution 2001-2010 du nombre de nouvelles CIFRE par an et objectif

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
						<i>budget</i>	*	*	*	*
<i>Acceptations</i>	800	810	860	1000	1109	1300	1475	1650	1825	2000
<i>Budget en AP en</i>	28,3	31,5	34,8	36,3	39,7	44	48	52	57,5	63
M€										

* = estimations

Source : DT C4

Résultats 2005 : une progression de 11%

Plus de 1 100 Cifre ont été conclues en 2005 pour 39,7 millions d'euros (M€) engagés par le Ministère délégué à la Recherche pour un objectif de 1 160.

Les tableaux suivants donnent les principales informations relatives aux CIFRE depuis leur mise en place. Il s'agit pour chaque année des nouvelles conventions attribuées. La croissance observée en 2005 se traduit par quelques modifications structurelles.

Répartition par taille

42 % des conventions sont conclues avec des entreprises indépendantes dont 35 % ont des effectifs inférieurs à 500 salariés : parmi celles-ci plus 2/3 ont moins de 50 salariés et environ 1/3 ont moins de 10 salariés.

Cette part est en recul, la forte croissance des dernières années ayant été réalisée par de grandes entreprises appartenant à des groupes. L'essentiel de ces entreprises est caractérisé par l'existence de centres de recherche. Sur la période récente, on a assisté à l'adhésion de nouveaux groupes au dispositif ou de l'effort de certains groupes déjà partenaires. Une cinquantaine de grands groupes sont bénéficiaires de la moitié des Cifre.

1981-2005		2002		2003		2004		2005		TAILLE DE L'ENTREPRISE
5471	40%	341	42%	328	38%	408	41%	387	35%	INDEPENDANTE < 500
800	6%	55	7%	68	8%	47	5%	48	4%	INDEPENDANTE 500-2000
216	2%	7	1%	2	0%	7	1%	38	3%	INDEPENDANTE > 2000
6005	43%	363	45%	409	48%	520	52%	613	55%	GRUPE - CENTRE DE RECHERCHE
915	6%	37	5%	43	5%	16	2%	16	1%	FILIALE < 500
380	3%	7	1%	10	1%	2	0%	7	1%	FILIALE 500-2000
13787	100%	810	101%	860	100%	1 000	100%	1 109	100%	

Source : ANRT

Répartition sectorielle et par domaine de recherche

Plus des deux tiers des conventions sont signées dans cinq secteurs qui connaissent en 2005 une progression du nombre de conventions : l'énergie, les constructions mécaniques, les matériels électriques, les transports et télécommunications et les services.

1981-2005		2002		2003		2004		2005		REPARTITION SECTORIELLE DE L'ENTREPRISE
348	2	13	2%	19	2%	13	1%	32	3%	AGRICULTURE
891	6	49	6%	82	10%	119	12%	117	11%	ENERGIE
650	5	29	4%	19	2%	25	3%	28	3%	METALLURGIE-MINERAIS
387	3	20	2%	11	1%	26	3%	28	3%	PRODUCTION DE MINERAUX
449	3	40	5%	27	3%	25	3%	23	2%	CHIMIE DE BASE
1343	10	83	10%	82	10%	79	8%	85	8%	PARACHIMIE
1076	8	61	8%	65	8%	77	8%	104	9%	CONSTRUCTIONS MECANIQUES
2721	20	154	19%	190	22%	181	18%	235	21%	MATERIEL ELECTRIQUES
802	6	35	4%	40	5%	53	5%	30	3%	ARMES-NAVAL-AERON.
693	5	34	4%	29	3%	32	3%	26	2%	I.A.A.
86	1	4	0%	3	0%	8	1%	5	0%	INDUSTRIES TEXTILES
228	2	12	1%	22	3%	18	2%	21	2%	INDUSTRIES DIVERSES
261	2	16	2%	14	2%	10	1%	22	2%	MATIERES PLASTIQUES - PAPIERS
260	2	13	2%	13	2%	26	3%	25	2%	B.T.P.
31	0	1	0%	3	0%	6	1%	7	1%	COMMERCE
599	4	40	5%	43	5%	64	6%	72	6%	TRANSPORTS-TELECOM
2736	20	205	25%	197	23%	226	23%	246	22%	SERVICES
226	1	1	0%	1	0%	12	1%	3	0%	AUTRES
13787	100%	810	100%	860	100%	1 000	100%	1 109	100%	

Source : ANRT

15 % des sujets de thèses relèvent des sciences humaines et sociales ; la gestion, la finance et l'économie représentent plus d'un tiers des sujets. Il n'y a pas eu d'évolution significative en 2005 mais on observe une progression continue des SHS depuis plus de dix ans.

Répartition régionale

Les CIFRE sont présentes dans toutes les régions, les Délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT) ayant d'ailleurs un rôle significatif puisqu'ils sont en charge de l'évaluation de l'entreprise contractante.

En 2005, 42 % des CIFRE sont conclues par des entreprises dont le siège social est en Ile-de-France. Viennent ensuite Rhône-Alpes (18 %) et PACA (4,5 %), Midi-Pyrénées (6,8 %). Comme pour l'ensemble des activités de recherche, la part de l'Ile-de-France a reculé au profit des principales régions. Cette année, on note une forte progression de la Bretagne (Thomson et France Télécom R&D), de Rhône-Alpes (ce qui signifie que la croissance de ces dernières années due à Saint-Microelectronics est stabilisée) et de Midi-Pyrénées.

1981-2005		2002		2003		2004		2005		REGION DE L'ENTREPRISE
249	2	8	1%	12	1%	11	1%	18	2%	ALSACE
387	3	26	3%	28	3%	36	4%	37	3%	AQUITAINE
170	1	9	1%	12	1%	8	1%	16	1%	AUVERGNE
148	1	11	1%	7	1%	16	2%	22	2%	BASSE-NORMANDIE
181	1	7	1%	8	1%	8	1%	8	1%	BOURGOGNE
402	3	36	4%	34	4%	27	3%	62	6%	BRETAGNE
288	2	18	2%	23	3%	23	2%	28	3%	CENTRE
120	1	6	1%	9	1%	5	1%	3	0%	CHAMPAGNE-ARDENNE
157	1	4	0%	6	1%	7	1%	5	0%	FRANCHE-COMTE
175	1	12	1%	11	1%	8	1%	10	1%	HAUTE-NORMANDIE
6160	45	363	45%	365	42%	451	45%	467	42%	ILE-DE-FRANCE
224	2	11	1%	14	2%	16	2%	14	1%	LANGUEDOC-ROUSSILLON
76	1	5	1%	1	0%	5	1%	1	0%	LIMOUSIN
385	3	10	1%	20	2%	28	3%	23	2%	LORRAINE
778	5	43	5%	43	5%	55	6%	76	7%	MIDI-PYRENNES
455	3	23	3%	22	3%	22	2%	30	3%	NORD - PAS-DE-CALAIS
297	2	15	2%	15	2%	34	3%	21	2%	PAYS DE LA LOIRE
234	2	9	1%	11	1%	21	2%	12	1%	PICARDIE
124	1	6	1%	6	1%	7	1%	6	1%	POITOU-CHARENTES
823	6	45	6%	43	5%	61	6%	50	5%	PACA
1890	14	138	17%	169	20%	149	15%	196	18%	RHONE-ALPES
17		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	CORSE
47		5	1%	1	0%	2	0%	4	0%	DOM-TOM
13787	100%	810	99%	860	100%	1000	100%	1109	100%	

Source : ANRT

En terme de régions des laboratoires d'accueil, la répartition est différente. Un peu plus d'un quart des laboratoires se situe en Ile-de-France. Dans certaines régions, le nombre de conventions décompté en prenant en compte la localisation géographique du laboratoire d'accueil, peut être le double du décompte donné dans le tableau précédent (Alsace, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Poitou-Charente) ou supérieur de moitié (Aquitaine, Pays de la Loire, PACA). A cet égard, il faut rappeler que 50 % des demandes sont initiées par le laboratoire d'accueil.

Cofinancement des CIFRE par le FSE pour développer l'accès et la participation des femmes au marché du travail

Sensibiliser sur la question de la place des femmes dans le domaine de la recherche et des sciences, encourager pour attirer les jeunes filles vers les filières et les carrières scientifiques, favoriser l'accès des femmes aux postes de responsabilité et aux instances de décision et mieux reconnaître leurs accomplissements en sciences et technologies, tels sont les objectifs de la Mission Parité du Ministère de la recherche mais aussi de la Commission européenne. Depuis 2004, le programme CIFRE est d'ailleurs cofinancé par le FSE dans le cadre de la mesure 8 de l'axe 5, objectif 3 « développer l'accès et la participation des femmes au marché du travail ».

La progression de la part des femmes en 2005 est significative (+30 %), en lien notamment avec le développement de certains secteurs ou certains domaines de recherche. Car, en moyenne sur vingt ans, leur part est de 32 %. Ce taux est supérieur à celui que l'on observe dans la recherche en entreprise (20 %).

Leur présence est différente selon les disciplines comme dans l'ensemble de l'enseignement supérieur et des organismes de recherche. Dans les disciplines ou les secteurs d'activité où le taux de féminisation est élevé (SDV, SHS, médecine, textile, agro-alimentaire), leur part varie, en 2005, de 49 à 64 %, moyenne comparable à celle observée là encore dans la recherche en entreprises, mais inférieure à ce que l'on observe parmi les doctorants et les chercheurs des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

REPARTITION PAR SEXE	1981-2005		2002		2003		2004		2005	
MASCULIN	9326	68%	546	67%	584	68%	704	70%	722	65%
FEMININ	4461	32%	264	33%	276	32%	296	30%	387	35%
	13787	100%	810	100%	860	100%	1 000	100%	1109	100%

Source : ANRT

Ouvrir de nouvelles modalités de conventions : les CRAPS

Pour répondre à une demande réelle de la part des associations et des collectivités territoriales, souvent dans le domaine des sciences humaines et sociales, il a été décidé d'élargir le champ d'intervention des conventions CIFRE. Une trentaine de conventions seront ainsi, à titre expérimental, financées en 2006.

Forums CIFRE

Pour soutenir la mesure, l'ANRT a pris l'initiative d'organiser depuis 2005 un Forum CIFRE conçu comme un « forum d'école » où les futurs doctorants peuvent rencontrer des employeurs potentiels ; il est également un forum d'échanges entre les différents acteurs, publics et privés, de la recherche.

En 2005, 28 entreprises et organismes de recherche ont été présents sur les stands ; ils sont 50 en 2006. Au cours de ces deux forums, plus de 2 000 candidats à une thèse se sont présentés.

6.2 Les conventions de recherche pour les techniciens supérieurs (CORTECHS)

Un CORTECHS est une convention de formation par la recherche pour les techniciens supérieurs dans une PME. Elle est passée entre une entreprise et OSÉO anvar qui gère cette procédure pour le compte du ministère. Son financement peut être abondé par les régions, les conseils régionaux ayant inscrit cette priorité dans les contrats de plan Etat-Région, et par des financements européens à travers le FSE.

Pour la PME, la convention CORTECHS constitue une incitation au développement technologique. Pour le jeune technicien, c'est la possibilité d'acquérir et de se former à la recherche par le biais des liens qu'il établit avec le centre de compétences, tout au long de la durée du projet, tout en faisant partie intégrante de l'entreprise. Première marche d'un processus d'innovation, la convention CORTECHS constitue un outil facilement adaptable pour une PME, « un coup de pouce » propre à l'encourager dans sa volonté de développement. Le centre de compétences, qui suit le technicien tout au long du projet, ouvre l'entreprise à des ressources extérieures et l'aide à franchir une étape technologique.

Un contrat de travail à durée déterminée ou indéterminée est passé entre l'entreprise et le technicien. La subvention est plafonnée à 13 000 euros pour l'entreprise et 1 000 euros pour le centre de compétences.

Une procédure au développement heurté

Jusqu'en 2002, le Ministère en charge de la recherche finançait jusqu'à 350 CORTECHS par an abondé par les régions et le FSE, ce qui permettait de financer environ 500 CORTECHS par an.

En 2003, compte-tenu des contraintes budgétaires, le Ministère n'a pu financer que 80 CORTECHS, ce qui a eu pour conséquence de ralentir la dynamique de cette procédure.

En 2004, la chute a été enrayée avec 122 CORTECHS financées sur le budget du Ministère chargé de la recherche. Ainsi sur l'année, tous financeurs confondus 198 CORTECHS ont été accordées.

Les résultats 2005 sont plus encourageants. L'objectif des 177 a été atteint¹; par ailleurs, 83 conventions ont été signées pour le compte des régions ou du FSE.

Une mesure pour les PME

Les entreprises ayant recours à l'embauche de techniciens supérieurs ont pour 78 % d'entre elles entre 1 et 10 salariés, 17 % ont un effectif entre 11 et 50 salariés et seulement 5 % ont un effectif supérieur à 50 salariés.

Une bonne insertion dans l'entreprise

Ces aides permettent de favoriser le développement de l'innovation dans les entreprises et d'accroître la coopération entre les établissements d'enseignement supérieur et les entreprises. Elles permettent aussi l'embauche d'un jeune technicien par l'entreprise pour traiter un projet de recherche ou d'innovation avec l'appui d'un centre de compétences et une aide de l'Etat.

Dans le cadre des indicateurs de la LOLF, le Ministère doit suivre la qualité de l'insertion six mois après la fin de la convention. Sur les conventions signées en 2001 et 2002, soit 622 conventions² gérées pour le compte du Ministère, un peu plus des trois quarts des techniciens étaient toujours en poste dans l'entreprise six mois après la fin de la convention.

¹ 167 conventions étaient d'ores et déjà signées à la fin du mois de décembre et les autres dossiers en traitement.

² Taux de réponse à l'enquête d'OSEO Anvar auprès de ses directions régionales à l'été 2005 : 89,7 %.