

ANNEXE AU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR

RAPPORT SUR LES
POLITIQUES NATIONALES DE
RECHERCHE ET DE
FORMATIONS SUPÉRIEURES



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE	7
La réforme du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.....	7
PREMIÈRE PARTIE	9
Les principales orientations et priorités de la politique de recherche et d'enseignement supérieur	9
Chapitre 1 – La stratégie nationale d'enseignement supérieur et de recherche	9
1.1. La stratégie nationale de recherche	9
1.1.1. La stratégie nationale de recherche et d'innovation	9
1.1.2. La réforme du Haut conseil de la science et de la technologie	10
1.2. La stratégie nationale d'enseignement supérieur	10
1.2.1. Les grands principes de la stratégie	10
1.2.2. L'orientation et l'insertion professionnelle	12
1.2.3. L'égalité des chances et la vie étudiante	14
1.2.4. La politique immobilière	19
Chapitre 2 – Le pilotage du dispositif national d'enseignement supérieur et de la recherche	20
2.1. Le pilotage des établissements d'enseignement supérieur	20
2.1.1. La refondation de la politique contractuelle	20
2.1.2. Le passage aux compétences élargies.....	22
2.1.3. La réforme du système de répartition des moyens	24
2.2. Le pilotage des opérateurs de recherche	28
2.2.1. Les contrats d'objectifs et de moyens avec les opérateurs de recherche.....	28
2.2.2. Les réformes structurelles des organismes	28
2.2.3. Le partenariat universités-organismes de recherche	31
2.3. L'ANR et le financement sur projets.....	31
2.4. Les Très grandes infrastructures de recherche	33
2.5. Le dispositif d'évaluation : l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)	36
Chapitre 3 – Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale	39
3.1. L'évaluation d'une stratégie territoriale	39
3.2. Les contrats de projets État-régions (CPER) 2007-2013.....	39
3.3. L'opération CAMPUS	42
3.4. Les outils de coopération	44
3.4.1. Les PRES	44
3.4.2. Les RTRA	47
3.4.3. Les pôles de compétitivité	50
3.5. La coopération entre recherche publique et privée	51
3.5.1. Le transfert de technologie	51
3.5.2. La mutualisation de la valorisation.....	52
3.5.3. Le soutien à la création des entreprises innovantes	52
3.5.4. Le crédit d'impôt recherche	56
Chapitre 4 – La politique de ressources humaines.....	58
4.1. Les ressources humaines de l'enseignement supérieur et de la recherche publique.....	58
4.1.1. Les jeunes chercheurs.....	58
4.1.2. Les personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche	60

4.2. Les mesures en faveur de l'attractivité des métiers de la recherche	63
Chapitre 5 – La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche – l'action et la coopération internationales	66
5.1. La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur	66
5.1.1. Le processus de Bologne	66
5.1.2. La coopération européenne en matière d'enseignement supérieur	68
5.2. La construction de l'espace européen de la recherche	69
5.2.1. Le 7 ^{ème} PCRD	69
5.2.2. Les nouvelles perspectives de l'espace européen de la recherche	71
5.3. L'action et la coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche	72
5.3.1. La stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) 2009-2012 : le positionnement international de la recherche française	72
5.3.2. Le développement des alliances internationales entre laboratoires : les co-publications	73
5.3.3. Les différents modes de mise en œuvre de la coopération scientifique internationale	73
5.3.3.1. Des co-publications et des brevets conjoints	73
5.3.3.2. Création d'établissements de recherche conjoints, lancement de projets conjoints et structurants, accords institutionnels entre grands organismes	74
5.3.3.3 La valorisation des ressources humaines et la mobilité des chercheurs	78
5.3.4. Le développement et l'amélioration de l'accueil des étudiants étrangers	78
5.3.5. Les programmes et les instruments ministériels d'incitation à la coopération internationale en matière d'enseignement supérieur	80
5.3.6. La participation française aux travaux des organisations internationales concernant la coopération en matière d'enseignement supérieur	81
Chapitre 6 – L'information scientifique et technique et les réseaux documentaires	82
6.1. Le développement de l'information scientifique et les réseaux documentaires (IST)	82
6.2. Les réseaux documentaires	83
 DEUXIÈME PARTIE	 85
Les aspects interministériels de la politique de recherche et d'enseignement supérieur	85
Chapitre 7– L'offre nationale d'enseignement supérieur	85
Chapitre 8 - L'activité de recherche des autres ministères de la MIRE	88
8.1. L'activité de recherche du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche (MAAP) – programme 142	88
8.2. L'activité de recherche du ministère de la culture et de la communication – programme 186	89
8.3. L'activité de recherche du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer – programme 190	93
8.4. L'activité de recherche du ministère de la défense - programme 191	96
8.5. L'activité de recherche du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi – programme 192	97
 TROISIÈME PARTIE	 99
Le financement de la recherche et de l'enseignement supérieur	99
Chapitre 9 – Le financement des politiques nationales de recherche et d'enseignement supérieur	99
9.1. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits Recherche de la MIRE 2009	99
9.2. Le Budget de la MIRE dans le cadre du PLF 2010	104
9.3. Le plan de relance de l'économie dans l'enseignement supérieur et la recherche	107
 QUATRIÈME PARTIE	 109
Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur »	109

CINQUIÈME PARTIE **121**

L'effort de recherche en France et dans le monde **121**

5.1. L'effort national de recherche et développement : financement et exécution de l'activité de R&D **121**

5.1.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD..... 122

5.1.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD 122

5.1.3. Les échanges internationaux de R&D 123

5.2. Les activités de R&D dans le monde..... **124**

5.2.1. Panorama des activités de R&D dans le monde 124

5.2.2. La position de la R&D française au sein de l'OCDE 126

5.3. La recherche dans les administrations **130**

5.3.1. Les composantes de la recherche dans les administrations civiles 131

5.3.2. Le financement des administrations civiles..... 132

5.4. La recherche-développement dans les entreprises françaises **133**

5.4.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises..... 134

5.4.2. Le financement de la recherche en entreprise..... 135

5.5. Les activités de R&D dans les régions françaises **137**

5.5.1. La répartition régionale des activités de recherche..... 137

5.5.2. Le financement régional de la recherche 138

5.6. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental **138**

5.6.1. La R&D en France 138

5.6.2. Les comparaisons internationales 142

ANNEXES **145**

Annexe 1 : L'activité d'enseignement supérieur au sein des ministères 145

Annexe 2 : La répartition des établissements contractualisés par vague 211

Annexe 3 : La liste des organismes de recherche 212

Annexe 4 : Les cartes du plan de relance..... 213

Glossaire des sigles **215**

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La réforme du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Avec notamment la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006, la loi sur les libertés et responsabilités des universités du 10 août 2007 et la réforme du crédit d'impôt recherche prise en loi de finances 2008, la France dispose désormais d'un environnement législatif lui permettant d'engager une modernisation majeure de son système d'enseignement supérieur et de recherche et d'occuper toute sa place dans l'économie mondiale de la connaissance.

La **politique de recherche** repose aujourd'hui sur quatre piliers : des universités fortes et dotées d'une autonomie renforcée, des organismes de recherche d'excellence, une recherche sur projet dynamique et une recherche privée ambitieuse. Elle vise, en s'appuyant sur une évaluation de qualité permettant d'éclairer les décisions de financement de la puissance publique, la mise en œuvre d'une stratégie optimale entre ces différents piliers. Elle doit en outre s'inscrire dans la stratégie nationale de recherche et d'innovation définie par l'Etat en liaison avec l'ensemble de la communauté scientifique et les représentants du monde socioéconomique.

Les compétences élargies en matière de gestion financière et de gestion des ressources humaines ainsi que la globalisation des moyens instaurée par le nouveau modèle d'allocation des moyens vont permettre aux universités de définir et de conduire une stratégie de recherche. La quasi-totalité des grandes universités à fort potentiel de recherche bénéficieront, dès le 1^{er} janvier 2010, de ces compétences élargies. Elles seront à même de s'engager dans un partenariat renouvelé avec les organismes en appliquant les principales recommandations du rapport d'Aubert. La délégation globale de gestion, qui confie à l'université la gestion des laboratoires qu'elle héberge, sera expérimentée en 2010 par quelques grands établissements scientifiques. Les universités se voient d'ores et déjà confier un rôle de mandataire unique de gestion de la propriété intellectuelle dans le cadre des unités mixtes de recherche. Ces mesures permettront de simplifier la vie des laboratoires, tout en améliorant le même temps la lisibilité du système français de recherche et d'enseignement supérieur. Les universités pourront aussi proposer un cadre attractif pour les professionnels de la recherche, grâce à l'effort sans précédent qui a été consenti pour rénover les campus de nos grandes métropoles universitaires et rendre les carrières des personnels de recherche plus attractives. Tel est l'objet des deux plans entrepris en 2009, le plan Campus et le plan carrières.

Dans le même temps les organismes de recherche deviennent davantage stratégiques et ont vocation à coordonner la programmation de la recherche nationale. Les réformes statutaires entreprises au CNRS et à l'INSERM, avec la création d'instituts thématiques et le renforcement de leur gouvernance, doivent répondre à cet objectif. Tel est également le but des coordinations inter organismes déjà réalisées dans le domaine des sciences de la vie ou en projet dans les domaines de l'énergie, de la mer ou des sciences et technologie de l'information. Cette coordination dans la programmation a vocation à s'étendre au niveau européen avec le lancement de programmations conjointes pour la maladie d'Alzheimer ou pour l'énergie.

Dans le cadre d'une meilleure articulation avec les organismes de recherche, en matière de programmation, l'Agence nationale de la recherche (ANR) doit renforcer son rôle de soutien aux projets les plus innovants, en portant la part des programmes non thématiques à 50 % du montant total des financements qu'elle alloue dans le cadre des appels à projets. L'ensemble des ressources apportées par le financement sur projet, ANR comme PCRD, est désormais du même ordre que celui des subventions récurrentes des laboratoires.

L'ensemble de ces projets suppose une amélioration de l'évaluation à la fois pour pouvoir fonder une politique d'allocation des ressources en fonction de la performance et pour mener à bien une politique active de gestion des carrières. Tous les enseignants-chercheurs feront ainsi l'objet d'une évaluation régulière.

S'agissant de la recherche privée, la réforme du crédit d'impôt recherche a comme objectif premier d'augmenter la dépense de recherche des entreprises, jugée insuffisante en France, pour atteindre les objectifs de Lisbonne. Si les effets de cette réforme ne seront vraiment mesurables que fin 2009-début 2010, les premiers résultats montrent déjà l'effet incitatif de ce dispositif sur l'effort des entreprises. La réforme du crédit d'impôt participe aussi, dans ses incitations, à une meilleure sous-traitance avec la recherche publique, à l'embauche de docteurs dans les entreprises, au développement de la recherche partenariale à côté du soutien aux pôles de compétitivité et à celui des appels d'offres partenariaux de l'ANR.

L'ensemble de ces politiques doit s'inscrire dans une stratégie nationale de recherche et d'innovation. Pour la première fois, la France produira, à l'automne 2009, un document de référence définissant les priorités de recherche élaborées à partir d'un diagnostic partagé sur les grands défis scientifiques, technologiques et sociétaux à relever. En se fondant sur une analyse des forces et faiblesses de notre dispositif de recherche et des besoins et attentes de l'ensemble des composantes de notre société, cette stratégie ainsi définie permettra d'orienter les contrats d'objectifs des organismes publics et donnera une légitimité plus forte à la programmation de l'ANR.

En ce qui concerne plus particulièrement l'enseignement supérieur, la loi du 10 août 2007 instaure une réforme profonde de l'organisation des universités en rénovant leur gouvernance par la redéfinition du rôle du conseil d'administration, du conseil scientifique et du conseil des études et de la vie étudiante et par un renforcement des compétences du président de l'université qui a vocation à devenir le pilote du projet d'établissement.

Leur gouvernance ainsi renforcée, les universités seront en mesure d'exercer des compétences nouvelles leur permettant d'affronter dans les meilleures conditions la concurrence internationale ; au plus tard au 1^{er} janvier 2012, toutes les universités seront passées au régime des responsabilités et compétences élargies (RCE), et obtenant ainsi la maîtrise pleine et entière de leur budget et de leurs ressources humaines.

18 établissements ont ainsi accédé aux RCE au 1^{er} janvier 2009. Une trentaine d'autres, qui ont fait l'objet en 2008/2009 d'un audit de la part des corps d'inspection ministériels afin d'apprécier leur capacité à pleinement les assumer, devraient en bénéficier au 1^{er} janvier 2010. A cette date, plus de la moitié des universités auront accédé aux RCE.

La loi relative aux libertés et responsabilités des universités est le socle de la réforme de l'Enseignement supérieur qui se déroulera sur cinq ans. Cinq autres chantiers engagés dès juin 2007 complètent ce dispositif.

Le chantier sur les conditions de vie des étudiants par lequel il s'agit d'offrir aux étudiants un cadre de vie et de travail adapté et modernisé et de faire de l'université un lieu d'égalité des chances et d'épanouissement.

Le chantier sur la réussite en licence a pour objectif de proposer des solutions pour lutter contre l'échec en 1^{er} cycle universitaire, dont le taux reste trop élevé (de l'ordre de 50 % la première année), et de faire de la licence un diplôme qualifiant, tremplin vers la poursuite d'études ou vers le marché du travail.

Le chantier sur le statut des jeunes chercheurs et des enseignants-chercheurs vise à rendre plus attractives les carrières de l'enseignement supérieur et les métiers de la recherche. Le chantier sur les carrières des personnels de l'université vise les mêmes objectifs.

Le chantier sur les conditions d'exercice des missions d'enseignement et de recherche de l'université qui doit permettre aux enseignants et aux chercheurs de bénéficier de conditions matérielles de travail modernisées.

La conduite et le pilotage de ces politiques doivent s'appuyer sur une organisation ministérielle efficace et innovante, tournée vers des fonctions stratégiques et déchargée de fonctions de gestion. C'est dans cet esprit qu'a été préparée la réforme de l'organisation de l'administration centrale du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'organisation adoptée en mars 2009 renforce les fonctions stratégiques avec deux services dédiés à l'élaboration des stratégies nationales dans les deux directions et un dialogue renouvelé avec les opérateurs sur la base de contrats stratégiques pluriannuels. Elle introduit, de manière innovante, une transversalité entre les politiques d'enseignement supérieur et de recherche en instituant des services communs sur les questions de stratégie territoriale, d'emploi scientifique, de grands projets immobiliers, d'information scientifique et technique et de politique documentaire. Elle garantit une transparence par la création d'un pôle dédié à la contractualisation et au financement pour les établissements d'enseignement supérieur et le développement d'un système d'information et d'études statistiques commun à l'enseignement supérieur et à la recherche pour se donner les moyens de piloter et de rendre compte de la performance de l'enseignement supérieur et de la recherche.

PREMIÈRE PARTIE

Les principales orientations et priorités de la politique de recherche et d'enseignement supérieur

Chapitre 1 – La stratégie nationale d'enseignement supérieur et de recherche

1.1. La stratégie nationale de recherche

1.1.1. La stratégie nationale de recherche et d'innovation

Depuis 2005, le dispositif français de recherche et d'innovation connaît des réformes profondes : création des pôles de compétitivité, mise en cohérence des dispositifs existants, renforcement des partenariats publics et privés, et optimisation de l'utilisation des ressources humaines et financières. L'objectif est d'accroître la performance, la visibilité, le rayonnement international et la valorisation de la recherche française.

Comme cela a déjà été précisé, deux textes fondateurs ont ainsi été votés par le Parlement : d'une part, la loi de programme du 18 avril 2006 pour la recherche, traduction législative du « Pacte pour la recherche » entre l'Etat et les citoyens; d'autre part, la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, qui renforce notablement les capacités d'initiative des universités et améliore leur visibilité sur la scène européenne et internationale. Les nouvelles mesures annoncées courant 2008 permettent d'améliorer un dispositif encore trop complexe et fragmenté et de soutenir la recherche et le développement dans le secteur privé à un niveau sans précédent, au moment où le contexte socio-économique et environnemental exige un renforcement des capacités de recherche et d'innovation.

Pour autant, le besoin d'un affichage de priorités clairement identifiées au niveau national parmi des enjeux complexes et divers se faisait sentir pour compléter cette nouvelle configuration du système français de recherche et d'innovation.

C'est pourquoi le Conseil des ministres du 3 septembre 2008 a acté le lancement d'un plan d'élaboration de la stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI).

Étape majeure de la réforme de l'architecture du système français de recherche et d'innovation, cette stratégie vise à augmenter la lisibilité de la politique scientifique française, de façonner un environnement favorable à la créativité et l'innovation, de mobiliser le potentiel humain, de considérer l'espace européen de la recherche comme le cadre naturel d'action. La stratégie nationale de recherche et d'innovation n'a toutefois pas vocation à se substituer à la mission des organismes de recherche notamment en matière de programmation, ni au travail de veille mené en continu par les communautés de chercheurs. Elle entend fournir à tous un outil stratégique pour orienter leurs choix et leurs pratiques face aux grands enjeux sociétaux et économiques. L'exercice SNRI est également l'occasion d'aborder la problématique des mutations du contexte et des modes de production de la connaissance et de l'innovation. C'est enfin l'opportunité de placer la recherche et l'innovation au cœur du débat public.

L'opération SNRI est nouvelle en France, en ce qu'elle réunit en un seul document l'expression des orientations de la politique nationale concernant l'ensemble de ses composantes, cognitives, transverses et sociétales. Cet exercice inédit a nécessité un processus d'élaboration et de concertation tirant parti des regards croisés des chercheurs, des acteurs socio-économiques et des autres porteurs d'enjeux, au travers d'un comité de pilotage, de groupes de travail, et d'une consultation Internet ouverte au grand public.

L'analyse a été conduite à partir d'une définition des domaines intégrant les enjeux socio-économiques, qu'il s'agisse des attentes de nos concitoyens, des besoins du monde économique, ou de l'appui aux politiques publiques. La réflexion a intégré les forces de la recherche publique, de la recherche privée et les opportunités d'une participation à des réseaux européens et internationaux, en prenant en considération non seulement nos atouts (excellence de nos laboratoires et de nos chercheurs), mais également nos faiblesses (résultats et position réelle dans la concurrence internationale) et en tenant compte des facteurs clé de succès, en particulier la taille critique et la coordination des acteurs publics et privés.

Un premier rapport de propositions a été soumis pour avis à l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), à l'Académie des sciences, à l'Académie des technologies, au Haut conseil de la science et de la technologie (HCST) et au Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT).

Le résultat de cet exercice collectif présente une vision d'ensemble des défis à relever dans le domaine de la recherche et de l'innovation, pour impulser et coordonner les efforts autour d'orientations définies à l'échelle du pays. La stratégie nationale de recherche et d'innovation fixe ainsi un cadre de référence des priorités de recherche pour les quatre prochaines années.

Elle a vocation à orienter les budgets annuels de l'Etat, la programmation de l'Agence nationale de la recherche et l'action des organismes de recherche et des universités à travers les contrats d'objectifs passés avec l'Etat. Elle constitue d'ores et déjà une contribution essentielle pour éclairer les réflexions sur l'utilisation du grand emprunt de l'Etat.

Pour autant, ce document ne constitue pas le résultat figé d'une réflexion stratégique. Il s'agit du premier jalon d'un processus continu, devant aboutir à un nouvel état consolidé tous les quatre ans. Ces évolutions s'appuieront sur le bilan de la mise en œuvre de cette stratégie nationale de recherche et d'innovation, avec sollicitation des acteurs concernés sur les thématiques absentes de l'exercice ainsi que sur l'évolution des connaissances et des enjeux.

1.1.2. La réforme du Haut conseil de la science et de la technologie

Le Haut Conseil de la science et de la technologie a été institué par la loi n° 2006-450 du 18 avril 2006 de programme pour la recherche. Il est chargé d'éclairer le Président de la République et le Gouvernement sur toutes les questions relatives aux grandes orientations de la Nation en matière de politique de recherche scientifique, de transfert de technologie et d'innovation, par ses avis et ses recommandations.

Le décret n° 2006-698 du 15 juin 2006 a précisé ses missions, son organisation et son fonctionnement, et ses membres et son président ont été nommés par décret du 22 septembre 2006. Dès avril 2007, il présentait au Président de la République ses deux premiers avis.

Toutefois, dans le cadre de la révision générale des politiques publiques, l'objectif d'un renforcement de la cohérence de l'architecture du système de recherche se traduit notamment par la rénovation du Haut Conseil dans le sens d'une plus grande ouverture sur la société et d'une interaction accrue avec le travail interministériel. C'est ainsi que le troisième conseil de modernisation des politiques publiques du 11 juin 2008 a préconisé la réforme du Haut Conseil qui, placé auprès du Premier ministre, deviendra l'organe interministériel de référence dans la définition d'une stratégie nationale de recherche et d'innovation.

Le décret n° 2009-309 du 19 mars 2009 apporte quant à lui diverses modifications au décret du 15 juin 2006 précité. Il est notamment prévu de placer désormais le Haut Conseil de la science et de la technologie auprès du Premier ministre, et que sa composition comprenne, outre un membre de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, cinq à douze membres désignés en raison de leur compétence en matière scientifique et technologique et cinq à douze membres désignés en raison des fonctions qu'ils exercent ou ont exercées en entreprise. Les autres modifications concernent les modalités d'adoption de son règlement intérieur, de publicité des suites données à ses avis et recommandations et l'attribution d'une indemnité de fonctions pour ses membres.

1.2. La stratégie nationale d'enseignement supérieur

1.2.1. Les grands principes de la stratégie

La stratégie nationale pour l'enseignement supérieur s'ordonne autour de cinq grands objectifs :

- élever le niveau général de connaissances et de qualifications de la population, de façon à porter en 2012 à 50 % d'une classe d'âge le taux de diplômés de l'enseignement supérieur ;
- promouvoir l'égalité des chances. Appelée par le développement d'une « société et d'une économie de la connaissance », l'augmentation du nombre de diplômés ne peut être dissociée de la promotion d'une plus grande ouverture sociale, dans la mesure où il est indispensable de permettre à tous ceux qui en ont les capacités, quel que puisse être leur milieu d'origine, de s'engager dans des études supérieures, y compris dans les filières les plus exigeantes ;
- inscrire les formations dans l'espace européen de l'enseignement supérieur, tant pour introduire plus de cohérence, de lisibilité et de qualité dans l'offre de formation des établissements que pour renforcer l'attractivité de notre pays et favoriser la mobilité des étudiants ;
- articuler fortement les formations avec l'insertion professionnelle et développer parallèlement la formation tout au long de la vie ;
- renouveler le rapport entre l'Etat et les établissements d'enseignement supérieur, de manière à rendre ces derniers plus autonomes et plus responsables, et à ce titre plus efficaces.

Élever le niveau général de connaissances et de qualifications

L'atteinte de cet objectif passe en premier lieu par la poursuite et le renforcement de la politique d'orientation engagée au cours des dernières années. Celle-ci doit mobiliser l'ensemble des acteurs concernés et être envisagée sur une durée longue, en couvrant l'ensemble des années de lycée depuis la seconde jusqu'à la première année des études supérieures

dont on connaît le caractère crucial dans le parcours d'un étudiant. Elle est fondée sur l'organisation de plusieurs phases successivement centrées sur l'information de l'élève, qui doit pouvoir connaître les principales caractéristiques et exigences des formations qu'il envisage, ainsi que les débouchés sur lesquels elles ouvrent, sur le conseil que peuvent apporter aussi bien l'établissement d'origine que l'établissement d'accueil, sur le recensement et le traitement des vœux et enfin sur un suivi individualisé de l'étudiant au début des études supérieures.

L'augmentation du nombre de diplômés à tous les niveaux appelle également la mise en œuvre de dispositifs de soutien à la réussite. C'est notamment l'objet du Plan pluriannuel pour la réussite en licence, qui couvre les années 2008 à 2012 et mobilise une enveloppe cumulée de 730 M€. Il porte en particulier sur l'accueil des nouveaux étudiants, le renforcement de l'encadrement pédagogique, la spécialisation progressive dans les études et la possibilité de réorientations en cas d'échec, ainsi que sur la professionnalisation des enseignements.

En outre, dans la mesure où la quasi-totalité des bacheliers généraux s'engagent déjà dans des études supérieures, l'accroissement du nombre d'étudiants ne pourra être effectif que si davantage de bacheliers technologiques souhaitent poursuivre des études et y rencontrent de bonnes chances de réussite. C'est dans cette perspective que plusieurs dispositions ont été prises pour favoriser leur accueil, en particulier dans les sections de technicien supérieur et dans les instituts universitaires de technologie où ils peuvent trouver des conditions d'encadrement adaptées, mais aussi dans des classes préparatoires technologiques. A ce titre, les IUT ont bénéficié en 2008, dans le cadre du Plan licence, d'une enveloppe de 5 M€, renouvelée en 2009.

Promouvoir l'égalité des chances

Pour être pleinement efficace et équitable, la poursuite de l'objectif précédent doit s'accompagner d'une politique d'ouverture sociale permettant aux jeunes d'origine modeste ou issus de la diversité de dépasser les blocages et phénomènes d'autocensure qui freinent encore trop souvent leur accès aux formations longues ou d'excellence. Cette exigence a été fortement soulignée par le Président de la République dans son discours à l'École Polytechnique le 17 décembre 2008.

Les partenariats qui se nouent entre les lycées situés dans certains quartiers et des établissements d'enseignement supérieur doivent y contribuer, au même titre que les dispositifs de soutien aux étudiants, en particulier aux boursiers.

Inscrire les formations dans l'espace européen de l'enseignement supérieur

La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur répond à une triple exigence :

- une meilleure lisibilité de l'offre de formation des établissements, fondée sur les grades de licence, master et doctorat (LMD) ;
- une garantie de qualité, fondée sur une évaluation à échéances régulières des formations et de la recherche sur laquelle celles-ci prennent appui ;
- le développement de la mobilité des étudiants, grâce à la mise en œuvre d'un système de crédits capitalisables et transférables (ECTS).

Le processus d'inscription des formations dans l'espace européen a été mis en œuvre en France à partir de 2002. C'est dans ce cadre que la plupart des établissements d'enseignement supérieur ont d'ores et déjà reconfiguré leur offre de formation, en s'attachant à lui donner une plus grande cohérence et davantage de lisibilité et en distinguant nettement les enjeux respectifs de chaque cursus :

- le cursus L, qui a vocation à faire réussir le plus grand nombre et débouche sur des emplois intermédiaires ;
- le cursus M, qui assure une formation « à forte valeur ajoutée académique et scientifique » et débouche sur des emplois supérieurs ;
- le cursus D, qui conduit à la production d'un travail scientifique original de grande ampleur et permet notamment d'envisager une carrière dans la recherche ou dans des activités de haut niveau dans l'économie, l'enseignement ou la culture.

Cette reconfiguration s'est en outre traduite par la conclusion de nombreux partenariats entre les universités, les grandes écoles et les organismes de recherche. La création, en 2007, d'une autorité indépendante, l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), a constitué également une étape importante pour la mesure de la qualité des enseignements, de la recherche et de la gouvernance des établissements.

Très largement engagé, ce processus doit être poursuivi et amplifié en privilégiant trois directions :

- une exigence croissante de la qualité, tant en ce qui concerne l'adossement des formations à la recherche que l'organisation pédagogique, qu'il s'agisse du contenu des formations, de la constitution des équipes enseignantes, de la diversification des méthodes pédagogiques, du contrôle des connaissances ou du suivi des étudiants ; cette dimension est décisive pour l'attractivité de l'enseignement supérieur français et la mobilité étudiante ;

- le développement des partenariats entre les différentes filières (sections de technicien supérieur, instituts universitaires de technologie, licences générales, licences professionnelles, classes préparatoires aux grandes écoles) comme entre les différents types d'établissements (en particulier les universités et les grandes écoles), ces coopérations pouvant prendre la forme de passerelles ou de co-habilitations.

- l'intégration progressive dans le schéma LMD des formations médicales et de celles relevant d'autres ministères que le ministère chargé de l'enseignement supérieur (agriculture, culture, défense, environnement, industrie, santé), à l'instar de ce qui a été mis en œuvre par exemple pour les études d'architecture ou en soins infirmiers.

Articuler fortement les formations avec l'insertion professionnelle

Si l'enseignement supérieur est, dans son principe même, fondé sur l'acquisition de connaissances, il a également pour objet de préparer les diplômés à une insertion dans la vie active. Cet impératif, aujourd'hui largement reconnu, appelle tout d'abord un renouvellement de la conception et des modalités de la construction des formations qui doivent aussi se donner désormais pour objectifs l'acquisition de compétences. Cette approche complémentaire implique la constitution de liens renforcés entre les établissements d'enseignement supérieur et leur environnement socio-économique, l'introduction d'unités d'enseignement à caractère pré-professionnel ou professionnel dans les cursus et le développement des stages. La délivrance à l'étudiant d'une annexe descriptive au diplôme précisant les connaissances et aptitudes acquises participe de cette même démarche.

La loi fait par ailleurs obligation aux établissements de publier des indicateurs d'insertion professionnelle de leurs diplômés et de créer un bureau d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP). Dans ce cadre, chacun d'entre eux a élaboré un schéma d'aide à l'insertion professionnelle définissant son action dans ce domaine pour les prochaines années.

Les formations par la voie de l'alternance, qui connaissent une croissance régulière, constituent aussi un axe essentiel dans la mesure où elles débouchent dans la quasi-totalité des cas sur l'emploi. Il en va de même de l'ensemble des dispositifs propres à assurer la formation tout au long de la vie : encouragement à la reprise d'études, validation des acquis de l'expérience (VAE) et formation continue.

Renouveler le rapport entre l'Etat et les établissements d'enseignement supérieur

Une plus grande efficacité de notre appareil de formation supérieure passe enfin par une autonomie accrue des établissements, qui doivent être mis en situation d'exercer pleinement leurs responsabilités. C'est le sens de la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités qui renforce leur gouvernance et leur donne des moyens et des compétences élargies, telles que la gestion de la masse salariale ou la possibilité de solliciter la dévolution du patrimoine. Cette profonde évolution des relations entre l'Etat et ses opérateurs s'accompagne à la fois :

- d'une réforme du système d'allocation des moyens, qui prend désormais en compte l'activité des établissements et en partie leur performance, mesurée par des indicateurs objectifs ;
- et d'une refondation du contrat quadriennal, structuré autour d'un petit nombre d'objectifs stratégiques.

1.2.2. L'orientation et l'insertion professionnelle

Inscrites dans la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, l'orientation des bacheliers et l'insertion professionnelle des diplômés constituent une des priorités du Gouvernement. La politique d'orientation et d'insertion professionnelle se situe au cœur de deux enjeux :

- chaque année, environ 10 % des bacheliers généraux, 30 % des bacheliers technologiques et 60 % des bacheliers professionnels quittent l'enseignement supérieur sans aucun diplôme. Le Gouvernement s'est fixé pour objectif d'atteindre, d'ici 2012, 50 % d'une génération titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur : aujourd'hui, 62 % d'une génération obtiennent le baccalauréat et 43 % sont titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur ;
- chaque année, plus de 80 000 jeunes sont en échec à l'université, en particulier au niveau de la première année d'enseignement supérieur.

La politique d'orientation

La politique d'orientation menée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche s'inscrit dans la continuité de celle mise en œuvre pour l'enseignement scolaire et dans le cadre de la résolution du Conseil de l'Union européenne du 21 novembre 2008, relative à l'orientation tout au long de la vie. A ce titre, le dispositif d'orientation recouvre l'information, le conseil et la préinscription dans un établissement d'enseignement supérieur ainsi que l'accompagnement des nouveaux étudiants.

En effet, l'accueil dans les universités d'étudiants non ou insuffisamment préparés aux exigences de la filière choisie, se traduit par un taux d'échec important des néo-bacheliers au cours du premier cycle universitaire.

Il est donc indispensable d'améliorer l'information des élèves et des étudiants sur la nature des formations qui leur sont proposées par les établissements d'enseignement supérieur et de les sensibiliser aux perspectives d'insertion professionnelle qui s'offrent à eux à l'issue de leur formation supérieure. Cette connaissance plus précise des réalités des métiers leur permettra d'élaborer un projet professionnel en toute connaissance des débouchés qui s'offrent à eux.

Pour accompagner cette politique, des moyens sont mobilisés dans le cadre du plan pluriannuel pour la réussite en licence.

La démarche d'orientation active

L'article L. 612-3 du Code de l'éducation prévoit désormais que toute inscription dans un établissement d'enseignement supérieur est subordonnée à une « pré-inscription » : le lycéen qui formulera des vœux de poursuite d'études dans une filière déterminée devra bénéficier du dispositif d'information et d'orientation dudit établissement, qui doit être établi en concertation avec les lycées.

Le principe retenu pour la mise en œuvre de ce dispositif, appelé « orientation active », est que tout élève de classe terminale qui envisage de poursuivre des études à l'université doit pouvoir bénéficier de la part des établissements d'une aide à l'orientation, sur le fondement de laquelle il pourra choisir sa voie en pleine connaissance de cause.

La mise en œuvre d'une politique d'orientation active est fondée sur la diffusion d'une bonne information concernant notamment les taux de réussite et les débouchés des différentes formations ainsi que sur la délivrance de conseils aux élèves qui souhaitent s'engager dans des études supérieures, en particulier à l'université. Initiée dès le lycée, elle se traduit notamment par l'élaboration par l'élève d'un dossier comportant des informations sur son parcours scolaire et sur son projet personnel qui permet à l'établissement de lui délivrer des conseils sur ses chances de réussite et ses perspectives d'insertion professionnelle dans la filière envisagée. Engagée à titre expérimental pour la rentrée 2007, l'orientation active est généralisée depuis la rentrée universitaire 2009.

Cette démarche, élément essentiel du plan réussite en licence, ne constitue toutefois pas une procédure de sélection à l'entrée à l'université. Quelle que soit la recommandation de l'université, l'élève reste libre de son choix final, mais celui-ci se fait à la lumière d'une analyse objective, éclairée et réellement accompagnée.

Outre les composantes des universités (UFR, services universitaires d'accueil, d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle), la démarche d'orientation implique également les services académiques d'information et d'orientation qui développent de nombreuses actions d'information pour les lycéens en associant les enseignants-chercheurs et les professeurs des établissements du second degré.

Le pilotage académique

Le pilotage académique s'appuie sur une commission de coordination académique des formations post-baccalauréat mise en place et présidée par le Recteur. Cette commission rassemble notamment les présidents d'université, des proviseurs de lycées et les principaux acteurs impliqués dans la démarche d'orientation. Elle associe à son travail des lycéens du Conseil académique de la vie lycéenne et des étudiants. Cette commission coordonne la mise en œuvre des procédures d'admission et en évalue les résultats. Pour les filières IUT et STS, elle définit les priorités et conditions d'utilisation des places disponibles.

Le portail Admission Post-Bac

S'agissant de la procédure de recueil et de traitement des vœux des candidats pour l'accès aux différentes filières de l'enseignement supérieur, il a été décidé de généraliser l'usage du portail Admission Post-Bac.

Ce portail facilite l'accès à une information validée par les établissements d'accueil et aide à l'orientation des élèves. Il recense les vœux des lycéens en leur permettant de les classer, organise le traitement des vœux par les établissements d'accueil et valorise les places vacantes en les proposant à nouveau au fur et à mesure qu'elles sont libérées. Il produit en outre les statistiques nécessaires au suivi des demandes d'admission pour les établissements, les services académiques et le ministère.

En 2009, le portail Admission Post-Bac a été généralisé à tous les lycéens de terminale et à l'ensemble des académies, pour la quasi-totalité des formations sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche ainsi que les BTS agricoles :

- plus de 632 000 candidats, dont 80 % d'élèves de terminale, se sont préinscrits ;
- 9 078 formations sont recensées sur le portail : toutes les licences, les DUT, les BTS (de l'enseignement supérieur et de l'enseignement agricole), les formations dispensées dans les classes préparatoires, dans une cinquantaine d'écoles d'ingénieurs publiques et privées et dans une école d'architecture dépendant du ministère de la culture ;
- les candidats ont exprimé environ 3 370 480 vœux, soit une moyenne de plus de cinq vœux par élève.

L'insertion professionnelle

La création des bureaux d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP) systématise l'intention qui a motivé, en 2006, l'appel à projet invitant les universités à se doter de plates-formes d'insertion professionnelle. Ce dispositif visait à placer les relations avec l'environnement socio-économique au centre de la stratégie des universités tout en apportant une assistance efficace aux diplômés dans leur parcours vers l'emploi.

Une enquête récente du Céreq montre que trois ans après la fin de leurs études, en moyenne 7 % des jeunes sortis de l'enseignement supérieur en 2004 sont au chômage¹. Les opérations d'accompagnement des jeunes diplômés demandeurs d'emploi de longue durée, conduites par le ministère chargé de l'emploi, montrent qu'une partie de leur handicap tient à la faiblesse de leur projet professionnel et au fait qu'ils n'ont pas préparé leur entrée sur le marché du travail. Parallèlement, il semble qu'avoir réalisé plusieurs stages au cours de la formation facilite l'accès à l'emploi.

La mise en place des bureaux d'aide à l'insertion professionnelle

La mission des BAIP répond aux préoccupations et constats mentionnés plus haut. Les établissements d'enseignement supérieur s'investissent d'ores et déjà dans la préparation de l'insertion professionnelle de leurs étudiants. Outre l'information sur l'emploi et les entreprises, organisée en collaboration avec les milieux socio-économiques, la construction du projet professionnel fait l'objet de modules obligatoires ou optionnels, de même que l'initiation aux techniques de recherche d'emploi. Toutefois, les actions sont engagées de manière dispersée et inégale selon les cursus. Les BAIP, dont la mise en place a commencé en 2008, devront recenser l'existant, le coordonner, l'harmoniser, le formaliser et le développer. Au sein de l'université, ils agiront en concertation avec les composantes et les services qui interviennent dans le domaine de l'insertion professionnelle : services communs universitaires d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle, observatoire de la vie étudiante, bureaux des stages... En dehors de l'université, les BAIP noueront des partenariats avec les entreprises et les organismes compétents en matière d'accès à l'emploi.

Les stages des étudiants en entreprise

Les stages en entreprises régis par les dispositions du décret n° 2006-1093 du 29 août 2006 pris pour l'application de l'article 9 de la loi n° 2006-396 du 31 mars 2006 pour l'égalité des chances, par la charte des stages signée par les organisations patronales et étudiantes et par les Conférences d'établissement ainsi que par l'élaboration de conventions types, contribuent au renforcement des liens entre les établissements d'enseignement supérieur et le monde économique et à l'insertion professionnelle des diplômés.

C'est pourquoi, le plan pluriannuel pour la réussite en licence recommande la généralisation de stages dans tous les cursus, notamment en troisième année. Les bureaux d'aide à l'insertion professionnelle seront fortement sollicités face à ce fort accroissement du nombre de stagiaires potentiels. Plus généralement, ils seront investis d'une mission de gestion et de suivi des stages, tant sur les plans quantitatif que qualitatif.

L'ensemble des problèmes posés par les stages des étudiants en entreprise sont étudiés au sein du Comité des stages et de la professionnalisation des cursus universitaires mis en place, le 10 septembre 2007, par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministre du travail, des relations sociales, de la famille et de la solidarité.

L'étude du devenir des étudiants

La nécessité d'informer sur l'insertion dans le premier emploi et, plus largement, sur le devenir des diplômés des différentes filières conduira à attacher une attention particulière à la manière dont les universités étudient le devenir de leurs anciens étudiants. Cela suppose de développer des structures d'analyse de l'insertion professionnelle, voire de les créer dans les établissements où elles sont absentes. Un investissement méthodologique visant à améliorer la fiabilité des données devra être consenti.

Au total, la mise en œuvre de la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, entraîne une formalisation des missions d'orientation et d'insertion professionnelle dans les universités. L'écart entre les universités dynamiques et innovantes dans ces domaines et celles, de moins en moins nombreuses, pour qui cette préoccupation ne constituait pas une priorité, se réduit.

1.2.3. L'égalité des chances et la vie étudiante

Permettre à chacun un égal accès aux études supérieures et une même chance de réussite dans la filière de son choix, est l'un des objectifs que le ministère s'est fixé depuis deux ans.

La réussite des étudiants, leur préparation à une insertion durable, leur confiance en l'avenir sont étroitement liées à leurs conditions de vie et d'étude. Dans cette perspective le ministère a rénové en profondeur la politique de la vie étudiante.

1. Bref n° 253, juin 2008 : Être diplômé de l'enseignement supérieur, un atout pour entrer dans la vie active.

La vie étudiante

L'amélioration des conditions de vie étudiante constitue l'un des cinq grands chantiers ouverts en juin 2007 par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'ensemble des domaines inhérents à la vie étudiante sont abordés : les aides sociales, le logement, la restauration, la santé, le sport, la culture, la vie associative et l'engagement étudiant et, l'accompagnement des étudiants handicapés. L'année 2008 a été en conséquence marquée par la rénovation des dispositifs d'aides existants dont la plupart sont entrés en vigueur à la rentrée universitaire 2008-2009 et l'affirmation du rôle de guichet unique en matière d'aide sociale aux étudiants des centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS).

Le dispositif d'aides sociales

Le dispositif d'aides sociales est destiné à permettre aux étudiants d'entreprendre des études du baccalauréat au master auxquelles ils auraient été contraints de renoncer sans l'existence de ces aides. Il est principalement fondé sur une logique d'aide complémentaire à celle que la famille est en mesure d'apporter à l'étudiant. Pour répondre aux critiques récurrentes sur le caractère complexe du dispositif, la réforme des aides sociales vise à plus de clarté et d'équité, par une simplification des aides, une extension du dispositif aux classes moyennes, une prise en compte du mérite tout au long des études et un soutien renforcé à la mobilité internationale.

Les bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux demeurent le socle du dispositif. Elles sont attribuées en fonction des ressources et des charges des parents ou du tuteur légal appréciées par rapport à un barème national. Elles sont réparties en 7 échelons (de 0 à 6) depuis le mois de janvier 2008 qui a donc vu la création d'un nouvel échelon destiné aux étudiants issus des milieux les plus défavorisés. Les critères d'attribution des points de charge ont été simplifiés : ils sont désormais réduits à deux : l'éloignement entre le domicile et le lieu d'études et le nombre d'enfants à charge. Les bourses s'ouvrent davantage aux classes moyennes à revenus modestes grâce à l'augmentation importante du plafond de ressources maximal nécessaire pour l'obtention de l'échelon 0.

La rentrée universitaire a été également marquée par une forte augmentation du taux de paiement des bourses sur critères sociaux puisque à la fin du mois de septembre 2008, ce sont 60 % des premières mensualités qui ont été versées au lieu de 50 % en septembre 2007.

L'aide au mérite

L'aide au mérite est profondément modifiée. Elle se présente sous la forme d'un complément de bourse pour les étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux. Son montant mensuel s'élève à 200 €.

Son objectif est de promouvoir l'excellence tout au long des études. Le mérite n'est plus seulement apprécié après le baccalauréat au moment de l'entrée dans l'enseignement supérieur mais aussi au moment de l'entrée en master. L'aide est accordée sans distinction de la filière choisie.

Au titre de l'année universitaire 2008-2009, près de 11 300 étudiants boursiers ont bénéficié de cette aide au mérite.

L'aide à la mobilité internationale

Comme l'aide au mérite, l'aide à la mobilité internationale se présente sous la forme d'un complément de bourse pour les étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux. Son montant mensuel s'élève à 400 €. Elle est accordée sur une période comprise entre 2 et 9 mois. Cette aide est attribuée aux étudiants souhaitant suivre une formation supérieure à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges ou effectuer un stage international et affectés dans un établissement d'enseignement supérieur inscrit dans une démarche de contractualisation avec l'Etat.

Les bénéficiaires de cette aide sont sélectionnés par l'établissement d'enseignement supérieur dont ils dépendent. Cette aide est versée par les CROUS depuis la rentrée 2008.

Le fonds national d'aide d'urgence

Le Fonds national d'aide d'urgence (FNAU) a été mis en place à compter de la rentrée universitaire 2008-2009 afin d'apporter une aide adaptée aux étudiants rencontrant des difficultés auxquelles ne pouvait répondre le système des bourses sur critères sociaux. Ce fonds unique se substitue à plusieurs dispositifs existants précédemment gérés par les recteurs d'académie (allocation d'études, bourse d'enseignement supérieur sur critères sociaux attribuée sur décision d'une commission académique) ou les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (allocation unique d'aide d'urgence).

Pour une bonne réactivité du dispositif, la gestion du FNAU a été confiée au réseau des œuvres universitaires à la rentrée 2008. L'aide ponctuelle est versée en une seule fois. Son montant maximal correspond au montant annuel de l'échelon 1 des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux. Dans le cas où plusieurs aides ponctuelles sont accordées au titre de la même année universitaire, le montant cumulé des aides ne peut excéder deux fois le montant annuel de l'échelon

L'aide annuelle est, comme les bourses sur critères sociaux, versée pendant toute l'année universitaire en 9 mensualités. Ce nombre peut être réduit si la situation de l'étudiant le justifie et, en tout état de cause, ne peut être inférieur à 6. Elle ne peut donner lieu à un versement pendant les grandes vacances universitaires.

Le montant de l'aide d'urgence annuelle correspond à l'un des échelons des bourses sur critères sociaux (à l'exception de l'échelon zéro).

L'aide d'urgence annuelle équivaut à un droit à bourse. Elle donne droit à exonération des droits de scolarité à l'université et de cotisation « sécurité sociale étudiante ».

Le montant du FNAU s'élève à 45 M€ en 2009. Les données provisoires sur la consommation des crédits d'urgence pour l'année universitaire 2008-2009 font état d'une consommation d'aide de près de 22 M€ au titre de l'aide annuelle et de 15,5 M€ au titre de l'aide ponctuelle.

Il conviendra d'attendre la fin de l'exercice 2009 pour disposer d'une vision exhaustive sur la ventilation des crédits entre les deux types d'aide.

A ce jour, le dernier échelon regroupe 39 % des bénéficiaires du FNAU annuel. Il ressort des bilans provisoires que 42% de ces aides ont été octroyées à des étudiants en situation de rupture familiale et 33 % pour des cas d'indépendance avérée des étudiants.

S'agissant de l'aide ponctuelle, 35 % des secours sont demandés au titre de l'aide alimentaire, 25 % au titre de l'aide au logement et 21 % pour frais d'études. »

Un système de prêts bancaires garantis par l'Etat

Parallèlement, un système de prêts bancaires garantis par l'Etat est ouvert à tous les étudiants qui le souhaitent. Ce nouveau prêt, mis à la disposition des étudiants à la rentrée 2008, permet non seulement de diversifier les sources de financement de leurs études (bourses, rémunérations d'activité, emprunts, transferts parentaux) mais aussi d'assurer l'égalité des chances de ces étudiants devant l'emprunt. D'un montant maximal de 15 000 euros, ce prêt est ouvert à l'ensemble des étudiants sans conditions de ressources et sans caution parentale ou d'un tiers. Ceux-ci bénéficient de la possibilité de rembourser leur emprunt de manière différée. Le risque de défaillance est garanti par l'Etat à hauteur de 70 %.

Au 31 décembre 2008, 2228 étudiants ont contracté ce nouveau prêt. Le montant moyen des crédits garantis sur cette période s'élève à 7 700 €, pour une durée moyenne de prêts de 71 mois, comprenant un différé de remboursement moyen de 26 mois.

À l'heure actuelle, ce prêt est proposé par cinq réseaux bancaires : les Banques populaires, le Crédit mutuel, le Crédit industriel et commercial, les Caisses d'épargne et la Société générale. La gestion du fonds de garantie mis en place a été confiée à OSEO-Garantie.

La vie associative

En concertation étroite avec le Haut Commissariat à la jeunesse, la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a, dans le cadre de la deuxième phase du chantier « condition de vie étudiante », souhaité dynamiser la vie associative et mieux reconnaître l'engagement étudiant. A cette fin, une charte sera signée à la rentrée prochaine être signée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, la conférence des présidents d'université et les principales associations d'étudiants. Cette charte vise à rappeler les principes directeurs du développement de la vie associative, à en préciser les modalités, et à mieux identifier et faire connaître les bonnes pratiques en la matière. Elle fixe un cadre national qui a vocation à être décliné, sur chaque site universitaire, en fonction des pratiques, des contextes et des acteurs locaux.

La santé des étudiants

Le domaine de la santé des étudiants représente également un dossier prioritaire. D'une part, la redéfinition de l'organisation et des missions des services universitaires ou interuniversitaires de médecine préventive et de promotion de la santé a été entrepris et a donné lieu à la publication du décret n° 2008-1026 du 7 octobre 2008. Cette actualisation du cadre d'intervention des SUMPPS doit permettre de mieux prendre en compte les besoins et les caractéristiques d'une population étudiante qui a connu, depuis vingt ans, un accroissement important et dont la provenance et les difficultés tant sociales, financières, matérielles que d'ordre psychologique et de santé se sont diversifiées.

Parallèlement, les dotations allouées aux établissements d'enseignement supérieur pour le fonctionnement des SUMPPS et le développement de leurs actions en faveur de la santé ont quasiment doublé à la rentrée 2008.

Les étudiants handicapés

L'accompagnement des étudiants handicapés s'impose aux établissements d'enseignement supérieur et la loi du 11 février 2005 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » prévoit de renforcer les mesures en faveur des étudiants. Les établissements d'enseignement supérieur se voient confier la responsabilité de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement des étudiants : accueil, accessibilité, aides diverses, mesures complémentaires apportées par les associations. Il est prévu que les établissements sollicitent les associations et conventionnent avec elles. Dans chaque établissement, un dispositif d'accueil doit être clairement identifié reposant sur un responsable garant du projet individuel d'accompagnement de l'étudiant handicapé. A cet effet, une charte « université/handicap » a été signée le 5 septembre 2007 par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, par le ministre du travail, des relations sociales et de la solidarité et par la conférence des présidents d'université.

Enfin, la réalisation de travaux en matière d'accessibilité des bâtiments sera accélérée à la faveur des moyens nouveaux obtenus en loi de finances.

Évolution du montant des bourses sur critères sociaux

Taux des bourses	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010
1 ^{er} échelon	1 296	1 315	1 335	1 355	1 389	1 424	
5 ^{ème} échelon	3 501	3 554	3 607	3 661	3 753	3 847	
6 ^{ème} échelon					3 921	4 019	

Évolution des effectifs boursiers*

Types de bourses	2003-2004	2004-2005	2005-2006 ²	2006-2007	2007-2008	2008-2009
BCS dont bourse à taux zéro	484 545 49 157	489 412 49 986	496 427 48 931	475 856 40 716	471 034 42 841	524 618 69 931
Bourse de mérite	610	757	842	1 361	1 368	981
Allocation d'études	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	0
BCU	12 474	12 575	12 529	12 636	11 869	0

*Enquête DEPP : situation au 15 mars de l'année.

(BCS : bourse sur critères sociaux, BCU : bourse sur critères universitaires et service public)

Évolution du budget consacré aux bourses et aides de l'enseignement supérieur (en M€)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Programme 231 – action 1 « aides directes »	1 289	1 308	1 325	1 344	1 406	1 476	1 525

L'égalité des chances

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est résolument engagé dans une politique d'égalité des chances qui permet à des jeunes d'origine modeste de poursuivre, dès lors qu'ils en ont les capacités, des études supérieures et notamment des études supérieures longues et relevant des filières d'excellence. Il met en œuvre plusieurs opérations majeures, notamment, dans le cadre du Plan Dynamique Espoir Banlieues mis en œuvre par le Secrétariat d'État à la politique de la ville.

La constitution de viviers d'excellence par la création de « cordées de la réussite »

Favoriser l'égalité des chances, c'est redonner à l'école républicaine tout son rôle d'ascenseur social. Il s'agit tout d'abord de lever les obstacles psychologiques et culturels qui conduisent trop souvent les élèves de classes sociales défavorisées et dont le cursus scolaire est prometteur, à écarter d'office les filières d'excellence.

² Dans la version 2007 du document, à la suite d'une erreur matérielle, seuls étaient comptabilisés les boursiers de métropole, à l'exclusion des DOM.

Le dispositif des « cordées de la réussite » mis en place au cours de l'année scolaire 2008-2009, repose sur un partenariat établi entre un ou plusieurs établissements d'enseignement supérieur (grandes écoles, universités), des lycées comportant des CPGE et des lycées « source » relevant principalement des territoires de la politique de la ville. Les cordées proposent des actions diversifiées et structurantes incluant tutorat, accompagnement scolaire mais aussi culturel et si possible des solutions d'hébergement. Le tutorat favorise les échanges avec des étudiants plus anciens et développe le sentiment de solidarité; il a une fonction d'exemplarité qui peut faciliter le passage vers l'enseignement supérieur dans une perspective de réussite.

Le ministère a labellisé, le 18 novembre 2008, 100 cordées et à la rentrée prochaine, une quarantaine supplémentaire devrait les compléter.

En 2009, une enveloppe de 2 millions d'euros (0,5 M€ pour le ministère de l'enseignement supérieur et 1,5 M€ pour le Secrétariat d'État chargé de la politique de la ville) financera ce dispositif.

L'ouverture sociale des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)

Le second levier de la politique d'égalité des chances passe par l'augmentation du nombre de boursiers sur critères sociaux dans les classes préparatoires aux grandes écoles. En effet, alors que le taux de boursiers à l'université était de 33 % en 2007 il n'était que de 22 % en CPGE. L'objectif est de le porter en trois ans en CPGE à 30 %, soit à 12 600 boursiers de l'enseignement supérieur en première année, contre 8 400 actuellement.

Pour ce faire, le ministère a demandé début 2009 aux recteurs d'académie de mobiliser l'ensemble des équipes pédagogiques pour que les lycéens d'origine modeste, dès lors qu'ils en ont les capacités, soient encouragés à émettre des vœux pour une poursuite d'étude en classe préparatoire. De plus, dans le cadre de la circulaire de rentrée du 4 mars 2009, le ministère a vivement encouragé les proviseurs de lycée à tenir compte, dans le classement des candidatures en CPGE, des dossiers des lycéens boursiers de l'enseignement scolaire ou susceptibles de l'être dans l'enseignement supérieur. L'application informatique d'Admission Post-Bac permet cette année aux chefs d'établissement d'obtenir la liste des candidats boursiers ou susceptibles de le devenir et les met ainsi en mesure de vérifier si le classement qu'ils opéreront répond à l'objectif présidentiel.

Ainsi, en 2008-2009, les 311 CPGE de l'enseignement public (hors défense et agriculture) comptent 23 % d'étudiants boursiers. Dans quinze académies, ce taux dépasse déjà les 25 % de boursiers et pour six autres, les 30 %.

L'accompagnement de ces étudiants passe aussi par l'assurance de bonnes conditions de vie. Ainsi, la question de l'hébergement peut être, dans certains cas, décisive dans le choix des études. Aussi, a-t-il été demandé aux recteurs et aux proviseurs de rechercher des solutions que ce soit par le recours à l'internat ou par une coopération renforcée avec les CROUS. Une mission sur l'ouverture sociale des CPGE vient d'être confiée par le Premier Ministre à l'inspection générale de l'éducation nationale qui inclut la problématique de l'hébergement. Les conclusions de cette mission devraient être connues à la fin de l'année 2009.

Élargir l'accès au diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU)

Une autre préoccupation en matière de promotion de l'égalité des chances est de favoriser l'accès des non-bacheliers aux études supérieures en développant les préparations au diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU). Le DAEU constitue ainsi un outil majeur pour favoriser la reprise d'études des élèves qui, quelles qu'en aient été les raisons, ont quitté précocement le cursus scolaire. À ce titre, le Gouvernement s'est engagé à accroître sensiblement le nombre d'inscrits à ce diplôme et d'augmenter les taux de réussite.

Les actions ont été, dans un premier temps, ciblées sur sept académies qui connaissent les taux les plus faibles de réussite au baccalauréat : Amiens, Lille, Rouen, Créteil, Martinique, Guadeloupe et Guyane. Un appel à projet a été lancé en 2008 aux 11 universités qui préparent au DAEU dans ces académies, afin qu'elles fassent mieux connaître cette formation, grâce à une communication adaptée, renforcent l'encadrement pédagogique et développent la formation à distance.

En juillet 2008, une première enveloppe de 220 000 euros a été répartie au titre de 2008 entre ces 11 établissements qui avaient préparé 2763 candidats à ce diplôme en 2007-2008. Pour accompagner la mesure en 2009, une enveloppe de 660 000 euros sera répartie en fonction du nombre d'inscrits par établissement.

Diversifier les voies d'accès aux filières d'excellence

Le ministère soutient également les initiatives d'établissements d'enseignement en matière d'égalité des chances comme la création de classes préparatoires à l'enseignement supérieur (CPES). Ces CPES doivent permettre aux élèves de consolider leurs connaissances, d'acquérir des méthodes de travail, de développer leur culture générale, pré-requis indispensables à la réussite dans une CPGE.

Par ailleurs, le ministre a souhaité reprendre la proposition du rapport Philip et permettre aux universités d'ouvrir des classes préparatoires aux grandes écoles. Il s'agit de développer de nouvelles voies d'accès aux grandes écoles, dans le cadre d'un premier cycle universitaire cohérent et ouvert, porté à la fois par les lycées à CPGE et les universités.

Il faut enfin noter que, de manière plus générale, le plan pluriannuel pour la réussite en licence participe lui aussi à la politique d'égalité des chances.

1.2.4. La politique immobilière

La politique immobilière est un des instruments du chantier ministériel visant à améliorer les conditions d'exercice des missions d'enseignement supérieur et de recherche au sein de l'université ; il doit permettre à terme aux différents membres de la communauté universitaire de bénéficier de conditions matérielles de travail plus favorables et implique, par conséquent, un effort particulier en matière financière.

Cette priorité a été prise en compte lors de la mise en œuvre des contrats de projets 2007-2013 entre l'État et ses partenaires territoriaux ; l'objectif est de contribuer à la modernisation des structures d'enseignement supérieur (mise au standard international de l'immobilier universitaire comprenant des mises en sécurité lourdes et des réhabilitations de bâtiments existants, des constructions ou extensions de locaux accueillant des laboratoires de recherche ou des écoles doctorales) mais aussi au développement de l'offre de logements en faveur des étudiants en réponse à l'un des autres chantiers prioritaires ministériels, l'amélioration des conditions de la vie étudiante.

Outre la politique immobilière mise en œuvre dans les CPER, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a lancé en 2008, à l'initiative du Président de la République, l'opération « Campus » à laquelle sont consacrés 5 milliards d'euros de recettes exceptionnelles. Cette opération vise à requalifier et à dynamiser les campus existants pour créer et fédérer les campus de demain et leur donner une forte visibilité internationale. Dix projets ont été retenus par le comité de sélection réuni à cet effet : Aix-Marseille, Bordeaux, Grenoble, Lyon, Montpellier, Strasbourg, Toulouse, campus Condorcet Paris-Aubervilliers, Saclay et un projet parisien en cours de sélection. A ces dix campus s'ajoutent deux campus labellisés « opération Campus », Lille et Nancy-Metz.

En plus de l'opération « Campus », ont été labellisés comme :

- « campus prometteurs », cinq projets qui feront l'objet d'un financement de l'État de 30 M€ (université de Bretagne, Clermont, Nantes et Nice) et 50 M€ (Paris-Est) ;
- « campus innovants », quatre projets auxquels est alloué un montant de 20 M€ (universités de Cergy-Pontoise, Dijon, Le Havre et Valenciennes).

Les opérations immobilières concernant ces campus seront mises en œuvre dans le cadre de contrats de partenariat public-privé (PPP).

Par ailleurs, la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités (loi LRU) prévoit que l'État pourra transférer aux établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) qui en font la demande, la pleine propriété des biens mobiliers et immobiliers qui leur sont affectés ou sont mis à leur disposition. En accédant ainsi à la pleine propriété de leurs biens immobiliers, les établissements d'enseignement supérieur devraient être incités à une gestion plus active et plus performante de leur parc immobilier ; la possibilité d'aliéner leurs biens et de percevoir des produits de cession devrait entraîner la vente des locaux peu occupés et coûteux en fonctionnement et l'utilisation des produits de cession pour réaliser des locaux plus adaptés et fonctionnels.

Depuis la parution de la loi, dix universités se sont déclarées candidates à la dévolution : Avignon, Cergy-Pontoise, Clermont-Ferrand 1, Corte, Marne-la-Vallée, Paris 2, Paris 6, Paris 13, Poitiers et Toulouse 1. Ces candidatures sont à l'étude afin de mettre en place une démarche expérimentale de dévolution des biens dans les prochaines années.

La loi LRU prévoit également que le transfert pourra s'accompagner, le cas échéant, d'une convention visant à la mise en sécurité du patrimoine, après expertise contradictoire. A cet effet, les établissements d'enseignement supérieur ont été invités à élaborer au cours de l'année 2009 un diagnostic de leur parc immobilier au regard de la sécurité et un schéma directeur de mise en sécurité.

En termes de surfaces, les établissements d'enseignement supérieur présentaient en 2008 un foncier non bâti de 5 945 hectares et une surface hors œuvre nette – SHON (hors parkings couverts) de 18 639 828 m² réparties sur plus de 6 350 bâtiments. Les surfaces des locaux pour lesquels les établissements assurent les charges du propriétaire conformément à l'article L. 762-2 du code de l'éducation représentent 92 % des surfaces utilisées par les établissements et sont pour 80,6 % propriété de l'État ; le solde des surfaces utilisées se compose de locaux dont les charges du propriétaire sont assumées par des tiers, que ce soient des personnes privées, des collectivités territoriales ou des établissements publics (locations, biens affectés aux IUFM et appartenant aux départements ou des cas particuliers comme l'immeuble de la Sorbonne qui appartient à la ville de Paris, etc.).

Chapitre 2 – Le pilotage du dispositif national d’enseignement supérieur et de la recherche

2.1. Le pilotage des établissements d’enseignement supérieur

2.1.1. La refondation de la politique contractuelle

C'est la loi du 26 janvier 1984 qui a inauguré la contractualisation des relations entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur. D'abord limitée à la recherche, elle a connu en 1989 une extension de son objet - l'ensemble des missions des opérateurs -, et de son périmètre – tous les établissements d'enseignement supérieur -. Néanmoins, cette contractualisation restait facultative. L'article 17 de la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et aux responsabilités des universités (LRU) a, pour la première fois, consacré le rôle central et obligatoire des contrats quadriennaux dans le dispositif de pilotage de la politique d'enseignement supérieur. Cette reconnaissance législative s'inscrit dans un contexte de forte évolution du paysage universitaire, notamment marquée par l'accès aux compétences élargies des universités, la création d'une autorité administrative indépendante d'évaluation de l'enseignement supérieur et de la recherche (AERES), et le recentrage du ministère sur des missions de pilotage stratégique. Au plan organisationnel, elle se traduit en 2009 par la création d'un Pôle de financement et de contractualisation au sein de la direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle (DGESIP). Placé sous l'autorité du directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle, ce pôle devient l'outil de dialogue entre l'État et les établissements, en charge de la négociation contractuelle, de l'allocation des moyens, du suivi analytique des données de performance et de l'accompagnement vers l'acquisition des responsabilités et compétences élargies (RCE). Dans ce cadre nouveau, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est efforcé de réformer la procédure contractuelle et le format du contrat. Si les vagues C et D ont bénéficié d'une application partielle des nouveaux principes de contractualisation, c'est avec la vague A (2011-2014) qu'ils trouveront pleinement à s'appliquer.

Le champ d'application de la politique contractuelle

Le champ d'application de la politique contractuelle connaît, depuis deux ans, un certain nombre de recompositions : intégration des IUFM aux universités (à 3 exceptions près), fusion des universités de Strasbourg, projets de fusion des universités de Lorraine, des universités d'Aix-Marseille, de celles de Montpellier et des Écoles Normales Supérieures lyonnaises, etc. En 2009, le nombre d'institutions engagées dans la démarche contractuelle s'élève à 172, dont :

- 125 établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) dont 80 universités, 2 instituts nationaux polytechniques (INP), 14 instituts et écoles extérieurs aux universités, 20 grands établissements, 4 écoles normales supérieures, 5 écoles française à l'étranger ;
- 27 établissements publics administratifs rattachés par convention à un EPSCP, dont 15 écoles nationales supérieures d'ingénieurs, 7 instituts d'études politiques, l'institut d'administration des entreprises de Paris (rattaché à l'Université Paris 1-Sorbonne), 3 instituts universitaires de formation des maîtres, l'observatoire de la Côte d'Azur (rattaché à l'Université de Nice) ;
- 8 établissements publics administratifs autonomes (parmi lesquels 4 écoles habilitées à délivrer le titre d'ingénieur) ;
- 12 établissements de statuts divers, publics ou privés (GIP comme l'agence de mutualisation des universités AMUE, privés comme SUPELEC et IOTA).

Globale, la contractualisation embrasse l'ensemble des missions confiées aux universités par la LRU, aux premiers rangs desquelles la formation, la recherche et l'insertion professionnelle.

Les caractéristiques du contrat post-LRU

Le contrat post-LRU favorise un dialogue stratégique entre l'État et les établissements, tenant compte de leur passage progressif à l'autonomie élargie et de l'existence d'une instance d'évaluation indépendante. S'il continue de répondre aux exigences initiales de la contractualisation - pluriannualité, visibilité d'un projet et de priorités partagées, déclinaisons locale et sectorielle d'une politique nationale - le contrat est désormais guidé par deux ambitions centrales :

- mettre en œuvre les priorités nationales et territoriales de l'État, en déterminant avec chaque établissement un certain nombre d'objectifs dont le degré de réalisation est mesurable à l'aide d'indicateurs de performance ;
- s'assurer, au moyen d'un diagnostic partagé sur la situation des établissements, que ces objectifs sont réalistes et atteignables pendant la durée du contrat.

Ces principes modifient sensiblement la nature et la forme du contrat. Jadis apparenté à un document programmatique, détaillant thématique par thématique, la politique des établissements, il devient un contrat d'objectifs/moyens laissant à l'opérateur une plus grande liberté de mise en œuvre. Il doit donc se fonder sur un dialogue stratégique, nourri par :

- un projet d'établissement porté par une équipe dirigeante ;
- une analyse stratégique des forces et faiblesses de l'établissement, à rapporter aux risques et opportunités présentés par son environnement social, économique, politique et scientifique ;
- un bilan du contrat échu et un diagnostic de performance ;
- une confrontation de ces différents éléments avec les objectifs de politique nationale et territoriale d'enseignement supérieur et de recherche.

Ce dialogue doit finalement permettre de définir un positionnement cible assorti d'objectifs clés et de chantiers prioritaires, qui fourniront l'armature prospective du contrat. Au plan formel, le nouveau contrat est resserré, et exclusivement signé par les représentants de l'État et de l'établissement. Les modalités de participation des organismes de recherche (CNRS, INSERM, etc.) à la réalisation du contrat sont de la seule responsabilité de l'établissement contractant, et doivent faire l'objet de relations conventionnelles distinctes.

Par ailleurs, la contractualisation tiendra compte du partage des rôles entre l'administration centrale et l'AERES. Dans le nouveau dispositif, il appartiendra à l'AERES de réaliser, en amont des négociations contractuelles, l'évaluation externe de la qualité des équipes scientifiques et de l'offre de formation, mais aussi des résultats de la politique menée par les établissements au regard des objectifs fixés dans les précédents contrats. C'est sur la base des résultats de l'évaluation de chaque établissement réalisée par l'AERES et rendue publique que seront négociés les futurs contrats. Le passage de l'évaluation a priori à un mode d'évaluation a posteriori est ainsi essentiel. En outre, l'AERES et la DGESIP travaillent à la conception d'une plate-forme informatique commune.

Cette dialectique entre évaluation et contractualisation portera d'autant plus de fruits qu'elle pourra s'appuyer, au sein des établissements, sur une culture de l'autoévaluation. Le passage aux compétences élargies est souvent l'occasion pour chaque établissement de faire le point sur sa pratique de l'autoévaluation afin, le cas échéant, de la développer.

Les modalités d'allocation de la dotation contractuelle

Corollaire du resserrement du contrat sur un nombre restreint d'orientations stratégiques, la dotation contractuelle est globalisée. Elle est attribuée en fonction de critères qui prennent en compte :

- le respect par l'établissement des engagements inscrits au contrat échu ;
- la contribution du projet aux priorités de politique nationale ;
- la qualité du projet, notamment appréciée au travers de l'adéquation entre son ambition et sa faisabilité (critère de pertinence).

Le montant de la dotation sera fixé par la DGESIP à l'aune de ces critères.

Par ailleurs, il est à noter qu'en 2009, la dotation contractuelle a subi plusieurs bouleversements. Les crédits de recherche et de maintenance, auparavant inclus dans cette dotation, ont été fondus dans le nouveau système d'allocation des moyens, de même que les crédits du plan « réussir en licence ». La dotation contractuelle est donc recentrée sur la plus-value stratégique de la négociation. Pour la vague C, le montant total de cette dotation est de 15,5 M€ par an pour les universités, soit 4 % de leur dotation globale de fonctionnement (hors masse salariale) et 4,5 M€ pour les autres établissements. Cette part a vocation à évoluer avec le modèle d'allocation des moyens, dont un certain nombre d'ajustements sont en cours de discussion.

Le déroulement du dialogue contractuel

Le dialogue contractuel comportera cinq phases :

- communication, par l'État, de ses orientations en matière de recherche (stratégie nationale de la recherche et de l'innovation – SNRI) et de formation ;
- campagne d'évaluation externe du bilan de l'établissement par l'AERES, incluant toutes ses activités, qu'elles figurent ou non dans les contrats ;
- premier échange entre le ministère et l'établissement, visant à signaler à ce dernier les enjeux que l'État souhaite voir pris en considération dans le dialogue ; élaboration, par l'établissement, d'un projet stratégique nourri des données et diagnostics rassemblés précédemment ;
- présentation du projet à la DGESIP en vue de déterminer une vision partagée de l'avenir de l'établissement, tenant compte des orientations nationales et territoriales du ministère ;

- finalisation du contrat, incluant la fixation de la dotation de référence (« bonus contractuel »).

La démarche contractuelle étant un véritable dialogue de performance, ses différentes étapes permettront d'affiner les objectifs à atteindre pendant la durée du contrat et les indicateurs correspondants. Certains d'entre eux visant à situer la performance de l'établissement dans un paysage national seront communs à tous les contrats. D'autres, au contraire, seront spécifiques à chaque projet.

2.1.2. Le passage aux compétences élargies

La loi n°2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités prévoit l'élargissement des compétences en matière budgétaire et de ressources humaines de toutes les universités d'ici cinq ans. Elle ouvre également la possibilité aux universités volontaires de se voir transférer la propriété du patrimoine immobilier appartenant aujourd'hui à l'État.

Audits et plans d'action

Afin d'accompagner cette démarche, la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a chargé l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR) d'effectuer des audits dans les universités qui souhaitent acquérir les nouvelles compétences. Ces missions visent à éclairer les conseils d'administration et les présidents sur les forces et les faiblesses de leur université, à partir d'un diagnostic complet dans quatre domaines : gestion des ressources humaines, gestion financière et comptable, gestion patrimoniale et systèmes d'information. Les audits analysent en outre les conditions dans lesquelles l'acquisition de ces nouvelles compétences peut être réalisée et indiquent les progrès à accomplir pour réussir le passage aux compétences élargies. C'est sur la base de ces audits et des efforts consentis par les universités pour se conformer à leurs recommandations que le ministère décide des conditions dans lesquelles ces universités peuvent accéder aux nouvelles compétences prévues par la loi.

L'IGAENR a procédé en 2008 à 34 audits et 35 en 2009.

Les inspecteurs conduisent leur audit à partir d'un cahier des charges élaboré conjointement par l'IGAENR et l'Inspection générale des finances, fondé sur quatre thématiques : finances – budget – comptabilité, gestion des ressources humaines, système d'information – pilotage et gestion immobilière. Ce document a été diffusé aux présidents d'établissements. Il présente les critères permettant d'apprécier la capacité d'un établissement à assumer les nouvelles compétences et à en tirer le plus grand parti.

Les inspecteurs disposent également d'un « guide d'audit » afin de dresser un état des lieux à la suite duquel ils pourront établir un programme d'actions adapté à chaque établissement, visant à présenter les principales actions (prioritaires et progressives) à engager.

Dès lors, les établissements disposent pour chaque thématique de préconisations qu'il leur appartient de réaliser en élaborant, dans un premier temps, un plan d'actions, communiqué au MESR, dressant les actions à mettre en œuvre afin d'acquérir dans les meilleures conditions les nouvelles compétences les conduisant à l'autonomie.

C'est ainsi que 18 universités (Aix-Marseille 2, Cergy-Pontoise, Clermont-Ferrand 1, Corte, Limoges, Lyon 1, Marne la Vallée, Montpellier 1, Mulhouse, Nancy 1, Paris 5, Paris 6, Paris 7, la Rochelle, Saint-Etienne, Strasbourg, Toulouse 1 et l'université de technologie de Troyes) ont accédé aux compétences élargies à compter du 1er janvier 2009.

Trente trois universités supplémentaires passeront aux compétences élargies en 2010 : Aix-Marseille 1, Aix-Marseille 3, Angers, Avignon, Besançon, Bordeaux 1, Bordeaux 2, université de Bretagne Occidentale, Bretagne-Sud, Clermont 2, Dijon, Grenoble 1, Lille 2, Littoral, Lyon 3, Metz, Montpellier 2, Nice, Nantes, Paris 2, Paris 11, Paris 12, Paris 13, Pau, Poitiers, Rennes 1, Rennes 2, Toulouse 3, Tours, Valenciennes, Versailles Saint Quentin, universités technologiques de Belfort-Montbéliard, université technologique de Compiègne. A cette liste d'université, il convient d'ajouter 6 autres établissements d'enseignement supérieur : l'ENS Ulm, l'ENS Lyon, l'ENS lettres et sciences humaines de Lyon, l'institut polytechnique de Grenoble, l'institut national polytechnique de Lorraine et l'institut national polytechnique de Toulouse.

L'accompagnement des établissements

La mission d'accompagnement des établissements

Une Mission d'accompagnement des établissements a été créée au sein du pôle de contractualisation et de financement des établissements de recherche et de formation dans le cadre de la réorganisation du MESR.

Elle constitue le point d'entrée unique pour toutes les questions portant sur les aspects budgétaires, financiers, organisationnels, de ressources humaines, de service d'information, patrimoniaux... et coordonne l'action des différents services ministériels compétents.

Elle est plus principalement chargée d'accompagner les universités dans la mise en œuvre de leur plan d'actions faisant suite aux préconisations des audits conduits par l'IGAENR.

A cet effet, des groupes de travail sur site ont été organisés avec les équipes dirigeantes et administratives des universités, dans plus de 30 établissements.

Ces rencontres permettent d'apprécier le caractère opérationnel du plan d'actions, d'en connaître l'état d'avancement, d'apporter des réponses aux questions que se pose l'établissement, d'identifier les zones de risques majeurs afin d'apporter des solutions ou de faire remonter l'information au niveau hiérarchique en tant que de besoin.

C'est également le début du travail sur la masse salariale et le plafond d'emplois qui se finalise en novembre lors des réunions techniques bilatérales. C'est enfin l'occasion de repérer des bonnes pratiques.

La Mission d'accompagnement assure également la mutualisation des bonnes pratiques, leur diffusion, à travers une foire aux questions commune DGESIP/DAF ouverte sur le site internet de la DAF où sont mutualisées les réponses aux questions les plus fréquemment posées par les universités.

Une rubrique regroupant des fiches méthodologiques (modalités de calcul de la masse salariale et du plafond d'emplois, décompte des emplois, instructions relatives à la campagne d'emplois...) a également été créée.

Une nouvelle rubrique sera ouverte regroupant les bonnes pratiques repérées dont les établissements pourront s'inspirer.

Enfin, la Mission reste en contact avec les établissements passés aux RCE, notamment pour les aspects relatifs au suivi de la masse salariale et le suivi de la mise en œuvre du plan d'action.

Dispositif de formation

L'école supérieure de l'éducation nationale (ESEN) et l'agence de mutualisation des universités et des établissements (AMUE) ont mis en place un plan de formation qui permet de répondre aux besoins induits par le passage aux compétences élargies des établissements d'enseignement supérieur, et à la professionnalisation des équipes rendue nécessaire par l'évolution des métiers.

32 établissements ont eu recours à l'une des formations proposées par l'AMUE : « dispositif d'accompagnement en mode projet des établissements dans leur passage aux RCE ».

L'AMUE dispense également une formation sur le logiciel de gestion des finances et comptable « SIFAC », ainsi que, entre autres, sur le pilotage et la cohérence du système d'information, la méthodologie du pilotage, la certification des comptes, la comptabilité analytique, la maîtrise des processus de paye...

De façon complémentaire, l'École supérieure de l'éducation nationale (ESEN) assure des formations sur, par exemple, les démarches de qualité, le management, l'accompagnement du changement, le contrôle de gestion, la comptabilité d'exercice en EPSCP, les opérations de fin d'exercice, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, l'évaluation des personnels, l'animation d'équipes...

La demande en formation est croissante de la part des établissements afin d'apporter une professionnalisation et une montée en compétences des personnels qui assumeront de nouvelles missions dans le cadre du passage aux RCE.

Les services centraux du MESR ont, par ailleurs, organisé des séminaires d'information et de formation des recteurs dans le cadre de leur mission de contrôle budgétaire et de légalité.

Des réunions techniques bilatérales entre le MESR et les établissements sont organisées au mois de novembre, conjointement par la DGESIP et la DAF.

Il s'agit d'échanger avec chaque établissement afin de calibrer mutuellement le plafond d'emplois et le montant de la masse salariale correspondante transférée aux établissements.

Là aussi des questions portant par exemple sur le GVT, le Fonds pour l'Insertion des Personnes Handicapées dans Fonction Publique (FIPHFP), la mise en œuvre du droit individuel à la formation (DIF), la paye à façon, sont abordées.

Des réunions de mutualisation sont organisées, réunissant les Présidents et secrétaires généraux des universités passant aux RCE, d'une part, et, d'autre part, les directions du ministère concernées.

Un échange ouvert s'établit sur les sujets d'intérêt collectif que les universités souhaitent aborder. Les échanges d'expériences sont ainsi favorisés.

Un séminaire de travail réunissant les secrétaires généraux des académies dans lesquelles se trouvent les établissements acquérant l'autonomie renforcée et les secrétaires généraux de ces établissements est également organisé.

Un appui financier est apporté par le MESR aux établissements passant aux compétences élargies :

Une enveloppe de crédits de personnel sur le titre 2 du budget de l'État d'un montant de 50 000€, non reconductible, a été notifiée début novembre aux universités.

Cette somme doit permettre de financer :

- le surcoût de rémunération de personnels aux compétences spécialisées qu'ils recruteraient sur des supports existants de titulaire ;
- et/ou l'augmentation du régime indemnitaire, dans la limite des plafonds réglementaires, pour les personnels particulièrement investis dans les chantiers de mise en œuvre du passage aux compétences élargies.

Une subvention exceptionnelle a également été déléguée, d'un montant de 200 000€, afin de financer :

- le recours à des experts d'autres établissements ou à des consultants pour les aider à piloter leur projet de transformation, à rationaliser leurs fonctions supports, à adapter ou mettre en cohérence leur système d'information... ;
- des formations pour le personnel.

2.1.3. La réforme du système de répartition des moyens

Le modèle d'allocation des moyens mis en œuvre pour le calcul de la dotation de fonctionnement des universités de l'année 2009 répartit des emplois et des crédits fixés par la loi de finances entre les universités à proportion de leur activité et de leur performance. Il contient un certain nombre de mécanismes qui garantissent un passage progressif entre la situation actuelle et les résultats du modèle. Enfin, il permet une progression différenciée des universités en fonction de la situation de chacune à l'initialisation du dispositif.

Les moyens répartis sont ceux fixés par la loi de finances

Les emplois répartis par le modèle comprennent les emplois de titulaires enseignants-chercheurs, enseignants et personnels administratifs et techniques (BIATOSS) délégués aux établissements par la DGESIP et financés directement par l'État sur le titre 2 de son budget (rémunérations et charges sociales).

Le nombre d'emplois de titulaires retenu pour les calculs est celui constaté en 2008.

Les crédits répartis par le modèle comprennent l'équivalent de la totalité des moyens précédemment dédiés à la dotation globale de fonctionnement (DGF) et au contrat. Contrairement au modèle SAN REMO qui l'a précédé, le nouveau modèle d'allocation des moyens prend en compte les moyens dédiés à la recherche universitaire et considère l'université avec toutes ses composantes, IUT et IUFRM compris.

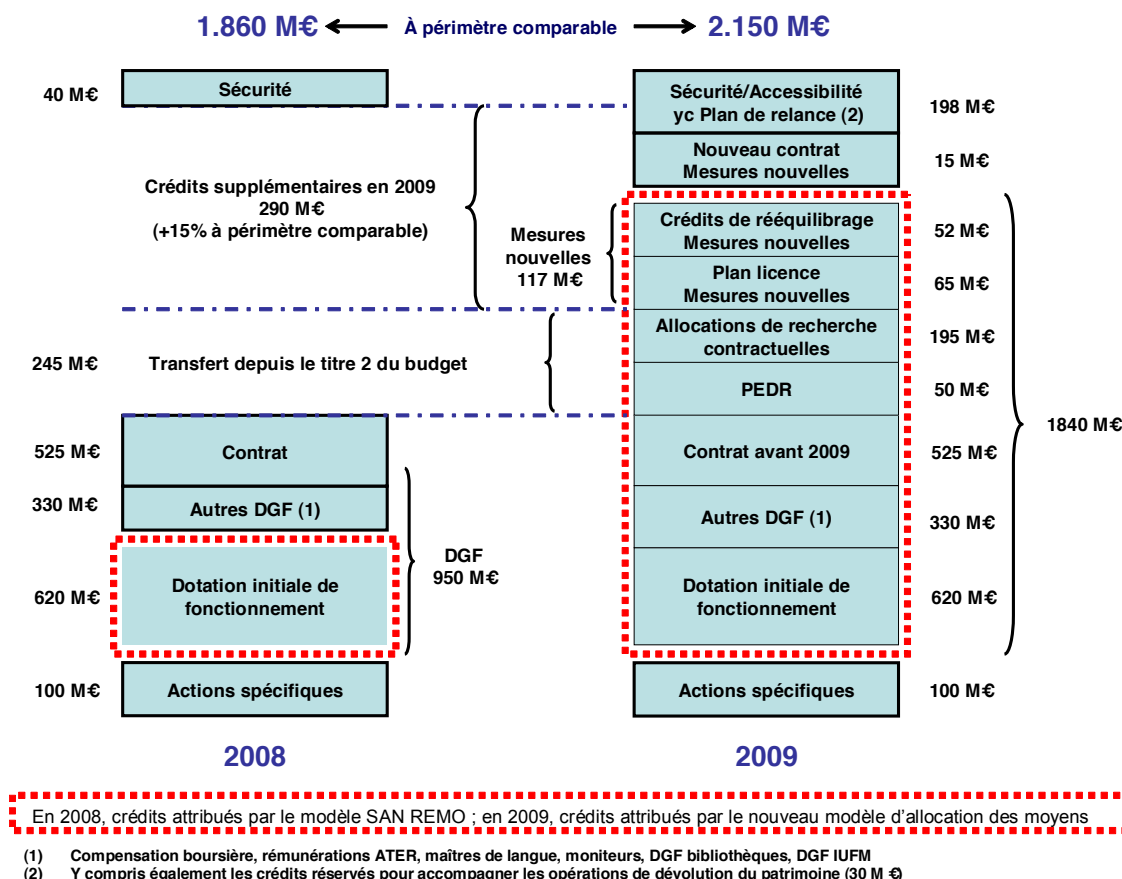
Ils incluent également les crédits correspondants à la prime d'excellence scientifique (PES) qui remplace la prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR) payée jusqu'à présent directement par l'État sur son budget. Ils englobent aussi les crédits d'allocations de recherche précédemment contractualisés. En effet, dans le cadre du nouveau contrat doctoral qui se substituera aux allocations de recherche et monitorats actuels, il est envisagé de transférer les crédits d'allocations de recherche sur le titre 3 du budget de l'État à partir du 1er septembre 2009. A compter de cette date, ces crédits seront versés aux établissements dans le cadre de la dotation définie par le modèle.

Ils comprennent enfin les moyens supplémentaires (mesures nouvelles) accordés par la loi de finances qui financent le plan « licence » et une partie du plan « carrières » (prime de responsabilité pédagogique), ainsi que des crédits supplémentaires accompagnant la mise en place du nouveau modèle d'allocation des moyens.

Afin de garantir un suivi homogène de la masse salariale entre les universités accédant aux responsabilités et compétences élargies et les autres, les dépenses de personnels n'ont été intégrées à ce stade dans le modèle d'allocation. A cet égard, la masse salariale des établissements qui passe aux compétences élargies le 1er janvier 2009, a été fixée à l'issue d'une concertation conduite par la direction des affaires financières (DAF) et la DGESIP avec chacune des universités concernées..

En plus de la masse salariale dite de titre 2, certains autres crédits ne sont pas répartis par le modèle d'allocation des moyens car ils répondent à des logiques spécifiques : crédits de mise en sécurité et d'accessibilité ; allocations de recherche non contractualisées (allocations sur thématiques prioritaires, de coopération internationale, pour l'accueil de normaliens ou de polytechniciens) ; part du plan licence réservé aux IUT ; actions spécifiques diverses.

En guise de synthèse, le graphique ci-après retrace le périmètre des crédits pris en compte par le nouveau modèle d'allocation des moyens :



Les moyens fixés par la loi de finances sont répartis par le modèle entre les universités en fonction de l'activité et de la performance des établissements

Les crédits disponibles sont répartis en deux enveloppes principales, enseignement et recherche, qui se décomposent chacune en deux sous-enveloppes activité et performance. La part activité représente au total 80 % des moyens répartis, masse salariale comprise, et la part performance environ 20 %.

Les moyens disponibles dans l'enveloppe activité/enseignement sont distribués au prorata du nombre d'étudiants présents aux examens³ de licences et de masters⁴, pondérés selon leur discipline⁵ et en tenant compte du nombre de boursiers. Les moyens disponibles dans l'enveloppe activité/recherche sont répartis au prorata du nombre d'enseignants-chercheurs publiant, au sens de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), pondérés selon les domaines de recherche.

Les moyens disponibles dans l'enveloppe performance/enseignement sont répartis en fonction de la valeur ajoutée des établissements en matière de réussite en licence et du nombre de diplômés de master. Les moyens disponibles dans l'enveloppe performance/recherche sont répartis en fonction de la notation des unités de recherche effectuée par l'AERES, pondérés selon les domaines de recherche.

Une enveloppe spécifique répartit les crédits du plan « licence » et du chantier « carrières » (pour la part correspondant à la prime de responsabilité pédagogique) en fonction du nombre d'étudiants en licence, en surpondérant ceux ayant obtenu leur baccalauréat en retard, et en tenant compte de la qualité du projet de l'université.

³ En 2009, compte tenu de difficultés techniques d'harmonisation du nombre d'étudiants présents aux examens, ceux-ci ont été évalués par l'application uniforme d'un taux de 92,6% au nombre d'étudiant inscrits.

⁴ Les licences et les masters font l'objet chacun d'une sous-enveloppe au sein de la part activité de l'enseignement ; la part relative des licences et des masters est la même.

⁵ Les pondérations utilisées sont de 2,4 pour les licences, les masters et les IUFM dits secondaires (scientifiques), de 2,8 pour les DUT secondaires et les formations internes d'ingénieurs, de 1,5 pour les DUT tertiaires (non scientifiques) et de 1,0 pour toutes les autres formations tertiaires et la 1^{ère} année de santé.

Enfin, deux autres enveloppes sont réservées, l'une pour financer les compensations versées pour emplois manquants ou non renouvelés, l'autre pour couvrir les excédents constatés à l'initialisation du dispositif.

Ces modalités de répartition des moyens fixés par la loi de finances aboutissent à positionner, à l'initialisation du système, chaque établissement par rapport à sa dotation de référence 2008.

Lorsque le modèle attribue à un établissement une dotation supérieure à sa dotation de référence, l'établissement est alors considéré comme « au-dessous » du modèle. Il devrait en effet bénéficier d'une dotation calculée au regard de son activité et de sa performance supérieure à celle qui lui était attribuée en 2008. Il bénéficie alors d'une très forte augmentation de ses moyens, permettant le rattrapage de situations historiques, accentuées par l'ancien modèle SAN REMO. Dans le cas contraire, l'établissement est alors considéré comme « au-dessus » du modèle. Il voit alors ses moyens progresser, mais de manière moins importante que les établissements « au-dessous » du modèle.

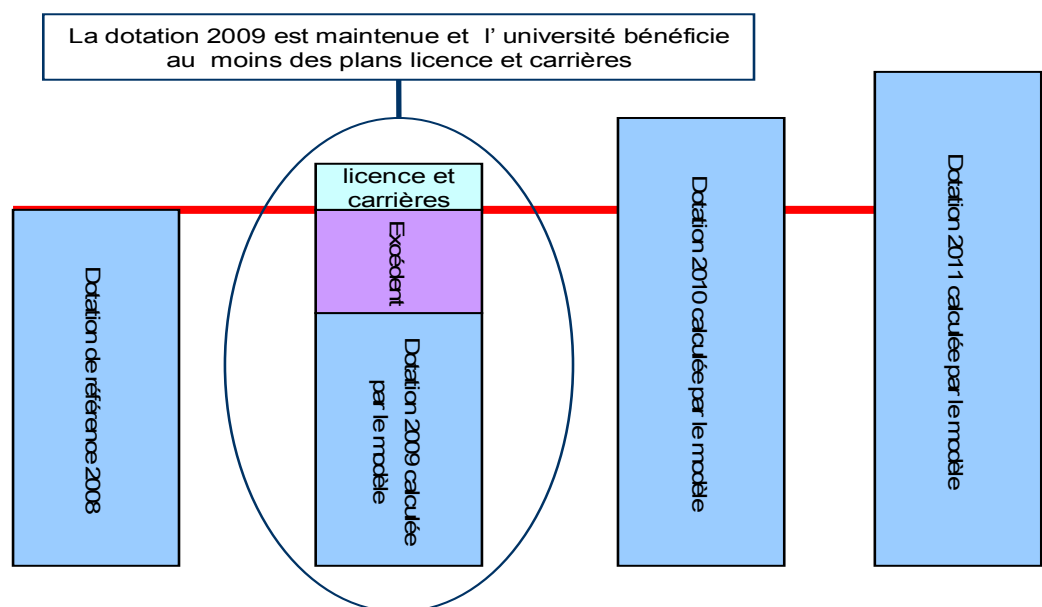
Les établissements qui se situent « au-dessous » du modèle bénéficient ainsi en priorité de la majorité des moyens disponibles afin que leurs dotations rattrapent le niveau qui doit être le leur, ceux qui se situent « au-dessus » du modèle voient, quant à eux, leurs dotations 2009 augmentées des moyens dédiés aux plans « licence » et « carrières », par le mécanisme de l'excédent d'initialisation.

Ainsi, en 2009, la progression moyenne de toutes les universités se situe à 7 %. Les universités « au-dessous » du modèle voient leurs dotations augmenter en moyenne de 14 % alors que les dotations des universités « au-dessus » du modèle évoluent en moyenne de 4 % : dans tous les cas, il s'agit d'une progression inédite de leurs moyens.

Des mécanismes qui garantissent en crédits, comme en emplois, un passage progressif de la situation actuelle de l'établissement aux résultats du modèle

Au niveau des crédits, le nouveau dispositif garantit tout d'abord le maintien en 2009 d'un niveau de subvention au moins égal à celui de 2008 à périmètre identique.

Ainsi, toutes les universités dont la dotation 2008 est supérieure à celle que lui attribue le modèle en 2009 se voient maintenir la différence sous la forme d'une enveloppe particulière appelée « excédent d'initialisation ».



En outre, s'agissant toujours des crédits, le dispositif assure à chaque établissement qu'il bénéficiera en 2009 de la totalité du Plan licence et de la prime de responsabilité pédagogique (PRP) qui lui revient.

A l'inverse, pour les universités qui voient leurs moyens progresser très substantiellement, les augmentations de crédits d'une année sur l'autre ont été plafonnées à 25 %.

S'agissant des emplois, comme tous les ministères, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche contribue à l'effort de maîtrise de l'emploi public. En 2009, cet effort reste néanmoins très modéré : 1 emploi sur 12 seulement n'est pas renouvelé au lieu d'1 emploi sur 2 en moyenne nationale. C'est pourquoi, en fonction de leur dotation, 2 à 3 non renouvellements d'emplois libérés par des départs en retraite, ont été demandés à chaque établissement.

En outre, sur la base du nouveau système de répartition des moyens, 150 emplois ont été redéployés des établissements les mieux dotés en emplois vers les établissements moins bien dotés, toujours relativement à leur activité et à leurs performances.

Cet effort supplémentaire demandé aux établissements qui rendent des emplois, effort toutefois modeste au regard de leur volume d'emplois, s'inscrit dans la logique de rééquilibrage des moyens entre universités. C'est un objectif d'équité de premier rang qui permet de compenser des sous-dotations historiques jamais corrigées jusque là.

Comme pour les crédits, le nouveau dispositif d'allocation des moyens garantit en emplois un passage progressif de la situation actuelle de l'établissement aux résultats du modèle.

Tout d'abord, tous les emplois manquants font l'objet d'une compensation pour sous-dotation en titulaires de 20 000 € par emploi. Cette compensation, reconductible, est le double de celle qui était attribuée par le modèle SAN REMO (système analytique de répartition des moyens) (9.000 €).

Ensuite, les non renouvellements d'emplois décidés par la loi de finances ou calculés par le modèle au titre des redéploiements, sont plafonnés pour un établissement à hauteur d'un départ en retraite sur deux et, pour les établissements ayant une pyramide d'emplois défavorable, à un départ en retraite sur 3.

Enfin, tous les établissements ont été accompagnés en 2009 pour chaque emploi non renouvelé. En effet, une compensation financière a été versée pour chaque restitution de poste (45.000 euros).

Le Premier Ministre a annoncé le gel des suppressions d'emplois pour 2010 et 2011 et la pérennisation de la compensation financière de 2009.

La dynamique du modèle permettra d'adapter le financement accordé aux variations du poids relatif des établissements dans l'activité et la performance de l'ensemble des établissements

En matière de crédits, à l'initialisation du système, chaque établissement se voit donc au moins garantir le maintien de sa dotation antérieure et l'incrément des moyens dédiés aux plans « licence » et « carrières ». Par la suite, la dotation des établissements calculée par le modèle pourra varier en fonction du poids relatif de l'établissement compte tenu de son activité et de sa performance.

Pour les établissements disposant d'un excédent d'initialisation, les augmentations de crédits calculées par le modèle viendront alors en déduction de l'excédent d'initialisation jusqu'à sa disparition, sauf pour la partie de ces augmentations qui résultera d'une amélioration du poids relatif de l'établissement dans la performance de l'ensemble des établissements. Cette dernière s'ajoutera alors à la dotation.

Pour 2009, les crédits répartis par le modèle le sont intégralement à proportion des indicateurs nationaux d'activité et de performance. Au-delà de ces crédits calculés, les établissements de la vague de contractualisation dite « C » recevront une part de crédits négociée dans le cadre des discussions contractuelles actuellement conduites.

Le modèle d'allocation des moyens traite de façon équitable toutes les universités et leurs assure en 2009 une progression inédite de leurs moyens

Au total, 117 M€ supplémentaires ont été répartis entre toutes les universités en 2009 par le nouveau modèle d'allocation des moyens. A titre de comparaison, en 2006, 2007 et 2008, les augmentations de moyens s'étaient établies, tous établissements confondus, respectivement à + 10,4 M€, + 9,4 M€ et + 27,4 M€. Les moyens nouveaux 2009 sont donc sans commune mesure avec ceux des années précédentes. Ils permettent une progression moyenne de l'ordre de 7 % des dotations globales (DGF + contrat), hors crédits de mise en sécurité et d'accessibilité, alors que l'augmentation moyenne était de 1,9 % dans le même périmètre entre 2007 et 2008, et de 13 % si, comme les années précédentes, l'on rapporte les augmentations aux seules dotations globales de fonctionnement (DGF).

Le modèle d'allocation des moyens utilisé pour calculer les subventions attribuées aux universités en 2009 sera amélioré pour l'exercice budgétaire 2010

Le nouveau modèle d'allocation des moyens a été mis en œuvre pour la première fois pour l'attribution des moyens de l'année 2009.

Les modalités de calcul utilisées ainsi que les résultats obtenus ont fait l'objet d'une large diffusion auprès des universités. Si les principes du modèle sont bien identifiés, certains paramètres devront être ajustés et les données de base devront être fiabilisées.

Dans cet esprit, un processus d'expertise et de concertation a été engagé avec les instances représentatives des universités et devrait aboutir avant la fin de l'année 2009 à des propositions concrètes d'amélioration qui seront mises en œuvre pour le calcul des dotations 2010.

2.2. Le pilotage des opérateurs de recherche

2.2.1. Les contrats d'objectifs et de moyens avec les opérateurs de recherche

Au-delà du suivi régulier des organismes, notamment à travers leurs conseils d'administration, et du cadrage annuel de leurs activités via leurs budgets, le pilotage ministériel doit pouvoir s'appuyer sur un instrument de moyen terme que procurent pour les établissements publics leurs contrats quadriennaux.

La passation de tels contrats d'objectifs, largement pratiquée depuis que la loi sur l'innovation et la recherche de juillet 1999 en a ouvert la possibilité, est appelée à se généraliser. En effet, la loi de programme pour la recherche d'avril 2006 la rend obligatoire pour tous les établissements publics de recherche.

Un processus de renouvellement des contrats de la première génération a été lancé. Depuis 2007, les contrats avec le CIRAD, le CEMAGREF ont été signés et les contrats en cours du CNRS, de l'IFREMER et du BRGM ont été approuvés par leurs conseils d'administration respectifs. Les négociations pour les nouveaux contrats du CEA, de l'INRETS, du LCPC, de l'IRD et de l'INRA devraient intervenir dès 2009 et au cours de l'année suivante.

Un tel contrat, dont disposent donc la plupart des établissements, garantit la mise en cohérence d'une politique d'organisme avec la politique nationale définie par les tutelles ministérielles ; il en encadre la mise en œuvre en précisant ses objectifs à quatre ans et en les déclinant en programmes d'action. Ces contrats se réfèrent aux objectifs du programme ministériel de la LOLF qui finance ces organismes, mais peuvent les compléter. En outre, le contrat est en général adossé à un plan stratégique de plus long terme que l'établissement élabore de manière autonome et que les tutelles valident lors de son adoption en conseil d'administration. Le plan stratégique identifie les grandes évolutions attendues à moyen et long termes dans l'environnement scientifique, économique, social et institutionnel de l'organisme, et, à la lumière de cet exercice, revisite les contenus de ses missions statutaires afin de définir le meilleur positionnement pour s'inscrire pleinement dans ces évolutions, ainsi que les pistes d'action pour y parvenir. La construction du contrat d'objectifs avec les tutelles traduit les orientations du plan stratégique en actions à conduire sur la période quadriennale, actions dont les objectifs et la mise en œuvre sont suivis année après année par les tutelles et le conseil d'administration de l'organisme au moyen d'indicateurs adaptés.

La contractualisation des établissements publics avec l'État est de ce fait un acte identitaire majeur pour la vie de l'organisme et dans ses relations avec ses partenaires. Le contrat fournit le cadre de cohérence de ses activités sur le moyen terme ; il donne à ses dirigeants une feuille de route que complète le cas échéant leur lettre de mission ; il est l'horizon de référence des lettres d'orientations annuelles adressées par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche aux organismes de son ressort au moment de la préparation de leur budget initial. A ce titre, les contrats d'objectifs sont un moyen privilégié pour porter des enjeux à vocation nationale : réalisation des objectifs du Grenelle de l'environnement, respect des objectifs définis dans le cadre de la révision générale des politiques publiques, recherche d'une parité hommes-femmes etc. En outre, une convergence avec les priorités et les recommandations définies par la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) sera systématiquement recherchée par les organismes dans le cadre du contrat.

Enfin, les évaluations de l'AERES conditionnent le financement des unités de recherche sur des critères de performance.

2.2.2. Les réformes structurelles des organismes

La loi relative aux libertés et responsabilités des universités, qui place les universités et les écoles au centre du dispositif national de recherche, la création de l'Agence Nationale de la Recherche, qui conforte les recherches sur projet, la création de l'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur, qui unifie les procédures d'évaluation des différentes structures de recherche, conduisent à une véritable refondation du partenariat entre les établissements universitaires et les organismes de recherche et entre les différents organismes de recherche concernés par des domaines scientifiques partagés.

Cette « refondation » a conduit les organismes de recherche à des modifications structurelles, en particulier au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et à l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).

Réorganisation du CNRS

Le premier acte dans l'évolution du CNRS a été en 2008 l'adoption par son conseil d'administration du plan stratégique « Horizon 2020 ». Les grands principes de la réforme du CNRS étaient déjà définis : la réorganisation de l'établissement en instituts, l'accent porté sur l'interdisciplinarité par l'intermédiaire de pôles transversaux et l'évolution des relations entre le CNRS et ses partenaires universitaires pour accompagner le développement de leur autonomie. C'est à travers cette dynamique que se sont déroulées les négociations qui ont abouti à la rédaction du nouveau contrat d'objectifs entre l'État et le CNRS, approuvé par le conseil d'administration de cet organisme le 25 juin 2009.

La nouvelle organisation du CNRS telle qu'elle est formalisée au sein du contrat d'objectifs répond à trois grandes priorités :

- *se recentrer sur la fonction de pilotage scientifique des unités mixtes de recherche (UMR) en partenariat avec les universités* : le CNRS accompagnera la montée en puissance des acteurs de site que sont les universités en proposant un partenariat stratégique renforcé mais plus sélectif et en intervenant de manière croissante en tant qu'agence de moyens. Le CNRS assurera ainsi les deux missions complémentaires d'agence de moyens et d'opérateur par une clarification de leur périmètre d'action et par une simplification de la tutelle des unités de recherche. La fonction d'agence de moyens permettra d'apporter un concours humain et financier, tout en préservant cette mixité du pilotage scientifique, organisme national-université, qui fait la force du système français de recherche. Dans le même temps, le rôle d'opérateur se concentrera sur des laboratoires structurants au niveau national et sur des laboratoires qui nécessitent une gestion partagée. Ce rôle d'opérateur a tout son sens lorsqu'il s'agit de rationaliser et d'optimiser les grands équipements et grandes infrastructures de recherche ;

- *responsabiliser les acteurs par la création d'instituts en charge de la prospective et de la programmation* : la mise en place des dix instituts du CNRS a pour finalité d'accroître la lisibilité de l'organisation, de garantir l'efficacité de la fonction de programmation de la recherche et de prendre éventuellement en charge, à la demande de l'État, des missions de coordination nationale.

Les dix instituts créés auprès de la direction générale, après avis des instances du CNRS, permettront de répondre aux enjeux scientifiques tels qu'ils sont exposés dans le plan stratégique de l'établissement en matière de :

- Chimie ;
- Ecologie et environnement ;
- Physique ;
- Physique nucléaire et physique des particules ;
- Sciences biologiques ;
- Sciences humaines et sociales ;
- Sciences mathématiques et leurs interactions ;
- Sciences de l'ingénierie et des systèmes ;
- Sciences informatiques et leurs interactions ;
- Sciences de l'univers.

Selon le contrat d'objectifs, les instituts du CNRS animent, dans leur champ disciplinaire, un réseau d'unités de recherche pour lesquels le CNRS est opérateur s'il continue à les gérer, agence de moyens dans le cas contraire. Au moyen de contrats d'objectifs et de moyens, c'est la direction générale qui attribuera les budgets des instituts qui comprendront deux enveloppes non fongibles entre elles permettant de séparer les fonctions d'opérateur et d'agence de moyens. Ces contrats passés avec la direction générale du CNRS devraient permettre de définir une stratégie pluriannuelle et des objectifs quantifiés qui engageront les instituts ainsi qu'une stratégie pluridisciplinaire pour l'attribution de moyens croisés d'unités et éventuellement des missions de coordination ou de représentation nationale.

- *concentrer la direction du CNRS sur la vision stratégique, l'anticipation et l'animation des instituts* : la gouvernance du CNRS se recentrera sur la promotion de l'excellence scientifique, le dialogue interdisciplinaire et la prospective. Dans cet objectif, des pôles scientifiques transverses seront mis en place pour assurer une vision transverse et éviter ainsi la fragmentation de la recherche. Les trois pôles exercent ainsi la mission d'intégration scientifique à partir de trois thèmes porteurs : « le développement durable au service de l'homme » ; « origine et maîtrise de la matière, nanosciences et nanotechnologies » ; « la société en réseau ».

Réorganisation de l'INSERM

Les ministres chargés de la recherche et de la santé ont confié en novembre 2007 au nouveau Directeur général de l'INSERM, la mission de « clarifier le paysage de la recherche médicale française, afin d'atteindre une meilleure efficacité du dispositif et une meilleure lisibilité pour nos concitoyens ». Dans ce cadre, il lui a été demandé de proposer un « schéma d'organisation qui prenne en compte l'objectif de faire de l'INSERM l'acteur institutionnel national de la coordination de l'ensemble des programmes de recherche biomédicale ».

Ainsi, une nouvelle structuration de l'INSERM en instituts thématiques a été retenue pour proposer une meilleure lisibilité à la communauté scientifique. Les principales missions de ces instituts sont de réaliser un état des lieux et d'améliorer la visibilité de la recherche biomédicale française dans de grandes thématiques, mais surtout de contribuer de manière plus efficace à l'animation de la communauté scientifique et de proposer, pour chaque domaine, une stratégie, les grands objectifs à court, moyen et long termes et une programmation associée. Ces missions sont aussi d'organiser les nécessaires « transversalités ». Pour permettre cette évolution, le décret du 10 novembre 1983 relatif à l'organisation de l'INSERM a été modifié.

Après une première année de fonctionnement des huit premiers instituts thématiques, il a été nécessaire de préciser le périmètre de leur intervention, en distinguant les domaines hors champ, relevant principalement de l'INRA et du CNRS mais aussi en précisant les contours du domaine du champ. Par une décision du conseil d'administration de l'INSERM intervenue en juin 2009, deux nouveaux instituts sont venus compléter les huit premiers créés. L'INSERM est désormais structuré en 10 instituts qui permettent de couvrir les domaines suivants :

- « bases moléculaires et structurales du vivant » ;
- « biologie cellulaire, développement et évolution » ;
- « neurosciences, sciences cognitives, neurologie, psychiatrie » ;
- « cancer » ;
- « microbiologie et maladies infectieuses » ;
- « circulation, métabolisme, nutrition » ;
- « immunologie, hématologie, pneumologie » ;
- « santé publique » ;
- « technologies pour la santé ».

Parallèlement, la progression de la coordination entre les différentes institutions de recherche en sciences de la vie et de la santé a conduit à la constitution de « l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé » par une convention de coopération signée le 8 avril 2009 entre l'INSERM et sept autres partenaires : le CNRS, le CEA, l'INRA, l'INRIA, l'IRD, la CPU et l'institut Pasteur. L'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé sera organisée en instituts thématiques multi-organismes (ITMO) qui recouvrent le champ d'application des instituts thématiques de l'INSERM.

L'Alliance et la création des ITMO ont pour objet de prolonger la fonction de coordination nationale dévolue à l'Inserm et de faciliter la mise en œuvre d'une programmation scientifique commune par les différentes institutions partenaires à partir des contributions et propositions de scientifiques, indépendamment de leur appartenance institutionnelle. Il s'agit donc à la fois de développer les capacités d'analyse stratégique et de programmation, d'animer les communautés scientifiques concernées et de favoriser l'émergence de grands pôles de recherche et de grands projets. Dans cet objectif, la coopération opérationnelle au sein de l'Alliance sera assurée par un conseil de coordination qui sera chargé d'organiser la concertation entre les organismes partenaires. Par ailleurs, l'animation scientifique et la réflexion stratégique seront organisées au sein des dix ITMO. Ces derniers seront placés sous la responsabilité conjointe de l'INSERM ou du CNRS sauf l'ITMO « circulation, métabolisme, nutrition » placé sous la responsabilité de l'INSERM et de l'INRA, et l'ITMO « technologies de la santé » sous la responsabilité du CEA et du CNRS.

L'ensemble de ces évolutions sont discutées dans le cadre de l'élaboration d'un plan stratégique à long terme qui est en cours de préparation, puis d'un contrat pluriannuel d'objectifs avec l'État. Ces documents intégreront les enseignements tirés de l'évaluation de l'établissement par l'AERES. Cette évaluation a été conduite sous l'égide de M. Elias Zerhouni, directeur des NIH américains. Le rapport a été rendu public en novembre 2008.

Autres évolutions

D'une manière générale, il est apparu nécessaire à l'exemple de l'Alliance mise en place dans les sciences de la vie, de favoriser une coordination inter-organismes. Elle doit permettre une programmation coordonnée par grand domaines sectoriels, en bonne articulation avec l'ANR. Elle peut permettre aussi une réponse coordonnée aux grands appels d'offres nationaux ou internationaux. Tel a été l'objet du Consortium en recherche agronomique associant l'INRA, le CIRAD et les principaux établissements d'enseignement supérieurs agronomiques, créé par décret du 10 mai 2009, sous la forme d'un établissement public de coopération scientifique (EPCS). C'est aussi le sens des projets en cours : création de deux alliances, l'une dans le domaine de l'énergie à l'initiative du CEA, du CNRS et de l'IFP et l'autre dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication. Notons que ces Alliances ont porté leurs fruits : l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé a déjà permis d'accélérer les travaux sur le virus H1N1.

Les modifications des décrets statutaires déjà réalisées (INSERM) ou en cours (CNRS) intègrent la création d'instituts disciplinaires ou thématiques et prennent en compte les effets de la création de l'AERES comme évaluateur des unités de recherche. Elles permettent aussi de converger vers un modèle de gouvernance plus efficace avec unification des fonctions de président et de directeur général, à l'instar de ce qui existe à l'INRA, à l'INRIA ou au CNES. Elle s'applique à l'INSERM depuis la dernière modification statutaire et est prévue dans les modifications en cours à l'IRD et au CIRAD et sera une des options possibles pour le CNRS.

2.2.3. Le partenariat universités-organismes de recherche

Le rapport «vers un partenariat renouvelé entre organismes de recherche universités et grandes écoles» remis par François d'Aubert en avril 2008 établissait quelques propositions de nature à simplifier la gestion des laboratoires de recherche, et notamment celles des unités mixtes de recherche, dans un souci d'amélioration de la qualité du service rendu aux laboratoires et d'harmonisation des règlements et pratiques fondée sur le choix des solutions les plus efficaces et les plus simples à mettre en œuvre. La mesure essentielle consistait à la mise en place d'un mandat de gestion confié à une seule tutelle, en principe celle hébergeant le laboratoire concerné, avec le respect d'un cahier des charges définissant les critères de bonne gestion d'une unité de recherche. Les travaux de préparation de ce cahier des charges ont abouti à préférer le terme de délégation globale de gestion à celui de mandat unique. La réalisation de ce projet de cahier des charges et les travaux d'approfondissement sur les simplifications administratives permettent de démarrer dans le cadre du budget 2010, des expérimentations de mise en place de la délégation globale de gestion. Les premières seront conduites dans les universités d'Aix-Marseille II, Paris V et Paris VI avec le CNRS et l'INSERM. En même temps une circulaire du 13 juillet 2009 incite les établissements d'enseignement supérieur à engager les simplifications propres à favoriser la mise en œuvre de cette délégation globale de gestion en déléguant la signature aux directeurs de laboratoire et en adoptant des mesures en matière d'achat public et de frais de déplacement harmonisées avec celles des EPST.

C'est également cette nécessité de simplification des procédures au bénéfice des laboratoires que traduit le décret n° 2009-645 du 9 juin 2009 sur la propriété intellectuelle. Il confie de plein droit à la personne publique ayant fourni les locaux dans lesquelles ont été effectuées les recherches, en général l'université dans le cadre des UMR, un mandat de gestion de l'ensemble des établissements publics partenaires.

Ce partenariat renouvelé est un des axes majeurs du contrat d'objectifs avec le CNRS, il a vocation à se traduire par des conventions globales conclues entre universités pouvant répartir librement leurs crédits de recherche et organismes, comme cela est indiqué dans la convention cadre signée le 24 juin 2009 entre la CPU et l'INRA. La participation de la CPU, au nom de ses membres, dans l'Alliance pour les sciences de la vie, le développement des chaires universités organismes ou la mise en place de la prime d'excellence scientifique incitant les meilleurs chercheurs à faire de l'enseignement sont autant d'exemples de ce partenariat renouvelé.

2.3. L'ANR et le financement sur projets

Le financement de la recherche sur projets permet de favoriser l'excellence scientifique, en apportant un soutien particulier aux meilleures équipes et aux projets les plus innovants et les plus ambitieux. Mécanisme très répandu dans de nombreux pays étrangers et facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science, ce mode de financement s'adapte tant à la recherche fondamentale qu'à la recherche finalisée, qu'elle soit conduite dans la sphère publique ou en partenariat public-privé.

Ce mode de financement, relativement peu pratiqué en France, a bénéficié d'une remarquable évolution au cours de ces 10 dernières années au moins pour ce qui concerne la part publique de ces financements, tant au niveau national qu'au niveau de l'Union Européenne. Un saut quantitatif et qualitatif a été franchi avec la création de l'Agence Nationale de la Recherche qui a bénéficié depuis la loi n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche d'une programmation de moyens en croissance forte. Le Comité de modernisation des politiques publiques, en date de 11 juin 2008 a par ailleurs prévu « *une augmentation progressive de la part des financements sur projet* ».

Agence de financement de projets de recherche créée le 9 février 2005, l'ANR (GIP transformé en établissement public administratif au 1^{er} janvier 2007 par le décret n° 2066-963 du 1^{er} août 2006) a vocation à dynamiser le système français de recherche et d'innovation en :

- favorisant l'émergence de nouveaux concepts (les programmes « blancs », dont le contenu est déterminé par la communauté scientifique) ;
- accroissant les efforts de recherche sur des priorités économiques ou de société (appels à projets thématiques) ;
- intensifiant la collaboration entre la recherche publique et l'industrie (appels à projets partenariaux) ;
- développant des partenariats internationaux (appels à projets transnationaux).

L'ANR soutient, au terme d'un processus de mise en concurrence, les projets de recherche selon des critères d'excellence scientifique évaluée par les pairs. Le financement sur projets permet de soutenir les projets les plus ambitieux et les équipes de recherche les plus performantes.

Les projets sont financés sur une durée moyenne de 3 à 4 ans. L'aide moyenne par projet a sensiblement augmenté au cours des années et est passée de 383 000 € en 2006, à 425 000 € en 2007 et 483 000 € en 2008.

Le budget d'intervention de l'ANR finance deux grandes catégories d'opérations :

- les appels à projets (AAP) sur des critères d'excellence scientifique auxquels s'ajoute la pertinence économique pour les entreprises ;
- des actions plus ciblées visant notamment au développement du partenariat public-privé et au soutien des dynamiques locales en matière de recherche et développement.

Les choix qui conduisent chaque année à la programmation de l'ANR sont fondés à la fois sur une consultation approfondie des communautés scientifiques et sur la prise en compte des priorités gouvernementales. Les huit Comités scientifiques sectoriels, qui rassemblent 201 personnalités scientifiques issues de la recherche académique, de l'industrie ou de la société civile, jouent un rôle central dans la préparation de la programmation annuelle de l'agence. Leurs travaux sont notamment alimentés par les Ateliers de Réflexion Prospective (ARP). Le Conseil de Prospective mis en place début 2008 contribue également à la définition du contenu des programmes de l'ANR sur le long terme.

Avec l'Agence Nationale de la Recherche, la France s'est donc dotée de l'instrument nécessaire pour concentrer ses efforts de recherche sur certains sujets particulièrement cruciaux pour notre avenir. L'ANR est parvenue à trouver très rapidement sa place, non seulement dans notre pays, mais également dans les communautés scientifiques européenne et internationale. En un peu plus de quatre ans de programmation (2005-2008), ce sont plus de 4.500 projets rassemblant plus de 16.000 équipes de recherche, publiques et privées, qui ont été financés par cet établissement, pour un total d'environ 2,3 Md€.

Au titre de l'année 2008, les AAP de l'ANR, qu'ils soient thématiques ou non, ouverts ou partenariaux, ont permis de financer plus de 640 M€ de travaux de recherche. Les équipes de recherche des principaux organismes ont bénéficié de près de 42 % de ces dotations, une proportion légèrement supérieure à 38 % est revenue aux établissements d'enseignement supérieur et aux grandes écoles, le secteur industriel se maintenant un peu au dessus de 15 %.

Une des missions essentielles de l'ANR est de contribuer au meilleur positionnement de la recherche française dans le contexte communautaire et international. La participation de l'ANR aux actions ERA-NET constitue la base communautaire de ce volet international. Il faut aussi mentionner des appels à projets bilatéraux franco-allemands en sciences humaines et sociales ou franco-anglais en biologie systémique et un programme trilatéral en génomique des plantes (Allemagne, Espagne et France). C'est aussi en 2007 que l'ANR a initié ses premiers appels et coopérations en dehors de l'Europe (Chine, Taïwan) et plus récemment au Japon, et au Brésil. En 2008, l'ANR a reçu 459 projets transnationaux dans le cadre des différents programmes et en a financé 106 pour un montant d'aide d'environ 33 M€. En 2009 cette dynamique se poursuit et s'accélère : l'ANR participe à onze appels à projets transnationaux et des appels à projets nationaux de l'ANR sont ouverts à dix sept partenariats internationaux dans le cadre d'accords de coopération entre cet établissement et des agences de financement étrangères.

Le recours à une proportion substantielle de scientifiques non résidents dans le processus de sélection des projets est aussi une contribution essentielle à la dimension internationale de l'ANR.

Les 21 et 22 mars 2008, l'ANR organisait à Paris le premier sommet des agences de financement de la recherche. Plus de 150 participants représentant dix pays ont pu échanger autour de leurs pratiques et organisations, et donner leurs perspectives de collaborations internationales.

Le programme Carnot, qui vise à développer la recherche partenariale, doit permettre de rapprocher les acteurs de la recherche publique du monde socio-économique et faciliter le passage de la recherche à l'innovation. Après avoir géré les deux appels à candidature pour la sélection des instituts, l'ANR assure maintenant le suivi des 33 instituts labellisés : c'est pourquoi, sur ces deux dernières années, l'ANR a conduit avec son comité de pilotage le bilan à mi-parcours de l'ensemble des instituts. De plus, en collaboration étroite avec le ministère allemand chargé de la recherche, le premier appel à projets franco-allemand PICF, destiné à promouvoir des liens pérennes entre instituts Carnot et Fraunhofer, a été lancé fin 2008 par l'ANR ; sur les 79 projets proposés, 11 seront financés en 2009.

Par ailleurs, une partie du montant des aides allouées par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre des procédures d'appel d'offres revient à l'établissement de recherche dans lequel le porteur du projet exerce ses fonctions. Cet abondement, appelé « préciput », constitue un mécanisme de reconnaissance du rôle assuré par les établissements de recherche ou d'enseignement supérieur et de recherche, dans la mise en place, autour des porteurs de projets sélectionnés par l'ANR, d'un environnement de travail leur permettant d'être performants. Le pourcentage du préciput a été porté à titre expérimental de 5 % en 2007 à 11 % en 2008 et 2009 ; il est désormais alloué à l'établissement « hôte » des équipes soutenues. La « Charte du préciput » de l'ANR prévoit que les établissements bénéficiaires devront rendre compte de l'utilisation de ces crédits.

En 2008 et 2009, les crédits correspondants aux financements qui ne sont pas en lien direct avec la mission de financement sur projet de l'ANR ont été transférés au Ministère chargé de la recherche sur son BOP central du programme 172 : équipements CPER, mutualisation de la valorisation, plate-forme science du vivant et incubateurs, concours « jeunes entreprises innovantes ».

A l'occasion d'une réunion Interministérielle en date du 4 juin 2009, le Cabinet du Premier ministre a donné son accord :

- à la focalisation des activités de l'ANR sur sa mission d'agence de financement sur projet de la recherche ;
- à l'augmentation à hauteur de 50 % du montant total du financement des appels à projets de la part consacrée aux programmes non thématiques ;
- à une augmentation de 5 % du précipt au profit des laboratoires.

Tableau : Budget ANR : réalisés 2005, 2006, 2007 et 2008 ; AE 2009

Budget ANR (en M d'euros)	2005	2006		2007		2008		2009
	Réalisé Subv.	Réalisé Subv.	Ress. Conv.	Réalisé Subv.	Ress. Conv.	Réalisé Subv.	Ress. Conv.	Budget après DM 1
Energie durable et environnement	97,3	111,7		86,7	1,5	102,6	1,5	92,3
Ecosystèmes et développement durable	47,3	50,5		44,5		60,1		57,5
Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication	130,5	146,6		126,9		128,0	0,6	120,9
Biologie et santé	102,6	124,1	0,5	131,1	3,3	120,4	2,3	100,9
Sciences humaines et sociales		13,2		18,0		16,6		9,7
Ingénierie, Procédés et Sécurité				39,6	3,4	44,7	3,0	39,5
Non thématique et transversal	161,5	172,0	2,0	152,4	0,0	164,8		216,4
Total programmes	539,2	618,1	2,5	599,2	8,2	637,2	7,4	637,2
Partenariats et compétitivité	129,7	158,4	0,1	185,1		138,0		109
Précipt				22,4		50,6		55
Frais de gestion	19,9	19,9	0,1	17,8	0,4	13,7	0,3	18
TOTAL GENERAL	688,8	796,4	2,7	824,5	8,6	839,5	7,7	819,2
		799,1		833,1		847,2		
réserve 6 % depuis 2008						41,1		38,9
grand TOTAL GENERAL	688,8	799,1		833,1		888,3		858,1

Sources : ANR

2.4. Les Très grandes infrastructures de recherche

Le contexte

La mise en place et l'exploitation de très grands équipements ou infrastructures de recherche (TGIR) à dimension nationale et internationale, ainsi que la mise en place de réseaux de plates-formes d'équipements à la pointe de la technologie, sont nécessaires aux progrès de la plupart des champs disciplinaires.

Lieux d'excellence de la recherche scientifique nationale, européenne ou mondiale, les TGIR attirent les meilleures équipes de recherche qui y trouvent les instruments nécessaires à leurs travaux, mais aussi la masse critique scientifique et technique susceptible de donner une visibilité internationale rapide à leurs résultats.

A l'occasion de la réorganisation de l'administration centrale du MESR, le suivi des Très Grandes Infrastructures de Recherche a été confié au département SPFCO-B3 (Service de la Performance, du Financement et de la Contractualisation avec les organismes de recherche - Organismes transversaux et grandes infrastructures de recherche) au sein de la DGRI. Cette décision est justifiée par le souci de renforcer le suivi des TGIR par un encadrement budgétaire d'ensemble, et une approche pluriannuelle de la programmation.

L'objectif est de donner au ministère les outils nécessaires au pilotage de ces instruments fondamentaux pour la recherche, dans une perspective pouvant varier de 10 ans à 25 ans en fonction de la complexité des projets de réalisation.

Les TGIR en France

Le périmètre des très grandes infrastructures de recherche

La notion de TGIR regroupe aujourd'hui les infrastructures dénommées jusqu'à présent moyens lourds et mi-lourds de la recherche. Cette définition, partagée par l'ensemble de nos partenaires européens, élargit le périmètre initial des Très Grands Équipements scientifiques des sciences dures (synchrotrons, réacteurs de recherche, accélérateurs de particules, télescopes, navires de recherche océanographique) à de nouveaux instruments issus de ces technologies et à usage d'autres communautés scientifiques (santé, biologie, sciences et technologies de l'information, sciences de l'homme et de la société ...). La typologie des TGIR a également évolué des grandes structures concentrées sur un même lieu géographique vers :

- des infrastructures de plus petite taille (ex-moyens mi-lourds) géographiquement distribués et qui nécessitent une coordination nationale voire européenne (centres de recherche clinique, RMN, microscopes électroniques, centrales de nanotechnologies, lasers de puissance, etc.) ;
- des réseaux totalement distribués (grilles de calcul et de stockage de données, systèmes d'information, banques de données, etc.).

Cette typologie peut également tenir compte de la finalité de l'infrastructure en répertoriant 3 grandes catégories :

- les TGIR de « programmes » associés aux programmes nationaux ou internationaux (nucléaire, spatial, ...) ;
- les TGIR de « services » utilisées par différentes communautés scientifiques et technologiques, voire des industriels. Elles assurent une prestation de service continue et fiable au plus haut niveau technologique (sources de lumière, de neutrons, bibliothèques numériques, services de calcul intensif, etc.) ;
- les TGIR de « percée thématique » nécessaires pour repousser les limites de la connaissance et améliorer les capacités d'observation et de mesure d'un champ disciplinaire (comme le CERN pour la physique des particules ou NEUROSPIN pour l'imagerie cérébrale).

Les enjeux sont de pouvoir afficher, vis-à-vis des communautés scientifiques, des acteurs économiques et de nos partenaires internationaux, une politique nationale des TGIR qui contribue effectivement aux progrès de la science et de la connaissance.

Un enjeu pour la recherche et l'innovation

Quel que soit le cadre national ou européen dans lequel s'effectue l'activité scientifique, et prenant en compte les moyens financiers disponibles, les choix doivent permettre de :

- contribuer réellement à l'avancement de la science en permettant l'ouverture de nouveaux domaines de recherche ;
- structurer les communautés scientifiques au plan national autour des outils dont elles ont besoin ;
- disposer des meilleurs outils de recherche pour former et conserver les meilleurs éléments et attirer les meilleurs scientifiques étrangers ;
- maintenir et développer au sein des organismes de recherche des compétences techniques stratégiques.

Des retours pour l'industrie, l'économie et le développement local

Sur les plans économique et industriel, les enjeux sont de :

- maximiser le taux de retour sur investissements des TGIR implantés sur le territoire ;
- favoriser les transferts technologiques, l'innovation et la création d'emplois dans les PMI-PME par la participation aux projets de hautes technologies ;
- continuer d'impliquer les collectivités locales et territoriales au niveau financier dans la construction des infrastructures et dans l'aménagement du territoire.

Un enjeu pour l'éducation et la formation

Le rôle des TGIR est également très important pour la formation. A court ou moyen terme, il importe que des scientifiques soient formés pour mettre en œuvre, utiliser et faire évoluer ces infrastructures. Les ingénieurs, les doctorants et les post-doctorants contribuent activement à l'effort de recherche déployé pour la mise en place des TGIR ; ces mêmes profils sont également nécessaires aux activités de R&D des partenaires industriels de ces TGIR. Une fois mises en fonctionnement, ces TGIR contribuent de façon active à la formation dispensée par les établissements d'enseignement supérieur. La formation de climatologues, d'océanographes ou de spécialistes d'imagerie médicale ne peut plus aujourd'hui se passer du « terrain », que sont les navires de recherche marine ou les centres d'imagerie par exemple. Sur un aspect plus prospectif, les TGIR sont aussi des instruments très visibles pour attirer l'attention des populations plus jeunes en leur donnant la curiosité et l'envie des sciences, *via* le prestige à ces instruments à la pointe de la technologie qui produisent de la connaissance sur le monde et sur l'homme et son environnement. L'attrait des carrières scientifiques peut être ainsi valorisé auprès des plus jeunes, ainsi que l'a parfaitement compris un laboratoire comme le CERN.

Le processus et la feuille de route de l'ESFRI

A la suite de la première conférence sur les infrastructures de recherche qui s'est tenue à Strasbourg en septembre 2000, lors de la présidence française de l'Union européenne (UE), le Conseil de l'Europe a demandé à la Commission de proposer, avec les États membres, une structure de concertation et de réflexion stratégique sur les infrastructures de recherche de dimensions pan-européennes. Le groupe de travail qui a été mis en place pour répondre à cette demande a proposé la création de l'ESFRI (« *European Strategy Forum for Research Infrastructures* », <http://cordis.europa.eu/esfri/>).

L'ESFRI a produit en octobre 2006, puis en 2008, une feuille de route des infrastructures de recherche pan-européennes. Ce document distingue maintenant 44 projets qui représentent un investissement global d'environ 20 milliards d'euros, correspondant à un coût annuel de fonctionnement estimé à 2 milliards d'euros.

La Commission européenne a la mission de contribuer au démarrage des projets ESFRI au travers des financements du 7^{ème} PCRD. Néanmoins, l'essentiel des financements de construction puis de fonctionnement de ces infrastructures de recherche est attendu des États membres de l'UE ou hors UE. Cela doit se traduire, en particulier pour la France, par une vision stratégique globale sur les investissements futurs à prévoir pour les TGIR, tant au niveau international que national.

La feuille de route nationale

Pour porter cette définition d'une politique nationale pour les TGIR et affermir les positions françaises dans le processus ESFRI, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a préparé une feuille de route française des TGIR.

Cette feuille de route a utilisé des critères communs d'évaluation, et en particulier une grille d'indicateurs partagés autant que possible par les différents acteurs du système de recherche, au premier rang desquels les grands opérateurs d'infrastructure que sont notamment le CEA, le CNRS ou l'IFREMER.

A la différence de la démarche ESFRI, la feuille de route française s'est efforcée également d'établir des priorités, de façon à fournir au ministère les outils nécessaires à la définition d'une stratégie de recherche et aux arbitrages budgétaires nécessaires. Ces priorités s'appuieront sur les demandes croisées de la communauté scientifique (avancées des connaissances, développements technologiques) et sur les attentes sociétales du pays (environnement, santé, énergie). Cette démarche a naturellement été incluse dans la préparation de la Stratégie Nationale de la Recherche et de l'Innovation (SNRI).

La feuille de route des TGIR, la déclinaison des priorités au sein d'une stratégie nationale permet le recadrage d'un dialogue renforcé entre le ministère et les opérateurs d'infrastructures de recherche. Il est maintenant admis que le ministère prépare, avec les opérateurs, toutes les décisions prises au sein des organes de gouvernance, tant pour les TGIR nationales et internationales que pour les organisations internationales comme le CERN pour la physique des hautes énergies, l'ESO pour l'astronomie ou l'EMBL pour la biologie moléculaire. Ce nouveau positionnement de l'action du ministère permet de garantir la cohérence entre la programmation budgétaire et la mise en œuvre des budgets par les différents opérateurs.

2.5. Le dispositif d'évaluation : l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES)

Installée en 2007 l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) est l'une des composantes du pacte pour la recherche et de la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006. Autorité administrative indépendante, l'agence articule ses activités autour de quatre missions :

- évaluer les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche en tenant compte de l'ensemble de leurs missions et de leurs activités ;
- évaluer les activités de recherche conduites par les unités de recherche des établissements et organismes ;
- évaluer les formations et les diplômes des établissements d'enseignement supérieur ;
- valider les procédures d'évaluation des personnels des établissements et organismes mentionnés au 1° et donner son avis sur les conditions dans lesquelles elles sont mises en œuvre.

Elle peut également participer, dans le cadre de programmes de coopération européens ou internationaux ou à la demande des autorités compétentes, à l'évaluation d'organismes étrangers ou internationaux de recherche et d'enseignement supérieur. Des documents élaborés par les structures privées sur l'utilisation des aides publiques à la recherche lui sont communiqués.

L'élargissement de l'autonomie des universités, conséquence de la loi du 10 août 2007 sur « les libertés et les responsabilités des universités », s'inscrit dans un contexte de mutation de la relation État-établissement d'enseignement supérieur qui renforce les missions de l'AERES.

Les réalisations de l'AERES

Pour la première fois, en 2008, l'évaluation conjointe des formations, des unités de recherche et des établissements d'enseignement supérieur d'une même vague contractuelle, la vague C, correspondant à l'Alsace, la Lorraine et la moitié de l'Île-de-France, a été effectuée. Ce qui correspond à 272 mentions de licence, 348 mentions de master, 69 écoles doctorales, 666 unités de recherche et 33 établissements dont 16 universités⁶. Autre première : l'évaluation de deux organismes de recherche, le CEMAGREF et l'INSERM. L'AERES met ainsi à disposition des évalués et de leurs tutelles une base partagée nourrissant le dialogue et facilitant la prise de décision.

L'Agence a poursuivi dans le même temps son travail méthodologique et produit, notamment, des guides adaptés à chaque type d'évaluation. Ils ont été établis en tenant compte des retours d'expériences et des formations d'experts mises en place.

L'offre de formation

Les licences

L'évaluation a concerné 11 établissements⁷ et 270 mentions ; 124 ont reçu la note A (46 %), 112 la note B (42 %) et 34 la note C (12 %). Cette vague se caractérise par des parcours licence de L1 à L3 sensiblement moins tubulaire qu'auparavant et une spécialisation des cursus plus progressive. Les établissements se sont efforcés de mieux structurer leur offre de formation. Il a été néanmoins relevé plusieurs points d'amélioration, l'adéquation des formations aux attentes du milieu socioprofessionnel, la démarche « compétences » et le suivi du parcours des étudiants.

Les masters

Cette vague (348 mentions de master) se caractérise par une forte représentation des sciences humaines et sociales (73 %). Cependant, en termes de notation, le rapport entre les notes A (43 %) et les notes B (48 %)⁸ est équilibré dans les différents domaines : sciences dures (SD), sciences du vivant (SdV) et sciences humaines et sociales (SHS).

L'offre master de la vague C bénéficie d'un bon appui recherche avec toutefois quelques points à améliorer en particulier le nombre très variable, et parfois excessif, de spécialités par mention, ce qui nuit à la visibilité de l'offre de formation et le suivi du devenir des étudiants.

⁶ 16 Universités : Paris 2, Paris 3, Paris 6, Paris 7, Paris 8, Paris Dauphine, Paris 10, Paris 12, Paris 13, Metz, Nancy 1, Nancy 2, Mulhouse, Strasbourg 1, Strasbourg 2, Strasbourg 3 – 5 écoles d'ingénieurs – parmi les autres établissements, citons : l'Institut d'études politiques de Paris, l'Institut de Physique du Globe de Paris, la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, le Muséum national d'histoire naturelle, le Collège de France et 5 écoles françaises à l'étranger.

⁷ Metz, Mulhouse, Nancy 1+2, Paris 2, Paris 3, Paris 6, Paris 7, Paris 10, Paris 12, Strasbourg 1+2+3, auxquelles s'est ajoutée l'université de Corse. A noter : les licences de Paris 12 n'ont pas été évaluées avec la vague C, les dossiers n'étant pas parvenus ; elles seront évaluées au tout début de la vague D.

⁸ A noter : le système de notation diffère de celui appliqué aux unités de recherche.

Les écoles doctorales

Des 69 écoles doctorales, 24 ont été évaluées en SD, 11 en SdV et 34 en SHS. Un écart important du taux d'encadrement des doctorants et de la durée des thèses est noté entre les différents domaines scientifiques. En SD (2.5) et en SDV (1.5) le rapport Doctorants/HDR est faible en comparaison avec les SHS ou le rapport est de 1 pour 15. La durée moyenne des thèses signale aussi une distinction nette entre les SHS, 60 mois en moyenne et les sciences dure (42.5) ou les sciences du vivant (48). Un trait positif commun se dégage toutefois des rapports : l'adossement à la recherche d'excellente qualité même si sont encore jugés insuffisants les moyens en personnels et en locaux mis à disposition par les établissements ainsi que le suivi du devenir des doctorants et l'évaluation de la qualité de l'encadrement.

La recherche

Sur les 666 unités de recherche évaluées, l'analyse a été centrée sur le positionnement scientifique pour souligner l'originalité et la compétitivité des équipes classées A ou A+ ; pour aider les autres unités à améliorer la qualité de leur production scientifique, les experts ont suggéré des synergies avec d'autres acteurs et une participation à des réseaux.

Dans les rapports d'évaluation, une attention particulière a été portée à la valeur ajoutée par la participation des équipes à la vie du laboratoire (adhésion au projet collectif, intégration des doctorants, transversalité de thèmes de recherche...).

Par domaine scientifique, la répartition des notes est la suivante :

domaine scientifique	nombre d'UR évaluées	A+	A	B	C
SD	181	28,2 %	43,6 %	23,8%	4,4 %
SdV (équipes)	754	19,4 %	42,6 %	30,8 %	7,2 %
SHS	253	16,2 %	28,9 %	40,3 %	14,6 %

La prudence s'impose dans l'interprétation de ces données, notamment quand on compare des domaines dans lesquels la proportion d'équipes d'accueil par rapport aux unités mixtes plus structurées et plus expérimentées diffère sensiblement, notamment en SHS.

Ce premier exercice de notation a amené l'Agence à affiner ses critères pour la vague D. La note globale s'appuie désormais sur l'analyse de 4 critères eux-mêmes notés : qualité scientifique et production ; rayonnement et attractivité ; stratégie, gouvernance du laboratoire et appréciation du projet.

Les établissements et les organismes

Seize universités

La vague C se caractérise par la grande diversité des universités.

Dans les 4 universités scientifiques et/ou médicales, les points forts sont représentés par :

- la qualité et la stratégie en matière de recherche sans que la valorisation atteigne le même niveau de qualité ;
- la solidité du lien enseignement - recherche est, du moins en partie, responsable de la qualité de l'offre de formation, mais le suivi de l'insertion professionnelle est à améliorer ;
- la gestion administrative est notée positivement dans 3 établissements sur 5.

Les points forts des 5 universités à dominante langues et sciences humaines apparaissent dans le champ de la formation. En revanche, dans 4 établissements sur 5, la politique de la recherche et la gestion des ressources humaines sont des points à améliorer.

Les 4 universités pluridisciplinaires semblent avoir pour caractéristique commune une implication forte dans l'insertion professionnelle.

Les 3 universités du groupe droit, économie et gestion présentent un fort contraste entre la qualité de la formation et l'insuffisante structuration des activités de recherche, d'une part, et la faiblesse de leur stratégie internationale, d'autre part.

Cinq écoles d'ingénieurs

L'observation dominante est le constat d'une direction forte en place depuis de nombreuses années et la participation active des professionnels et des anciens élèves dans les conseils. Cette présence assure l'adéquation des contenus de la formation aux besoins des employeurs. Cette dernière constitue un des points forts des écoles d'ingénieur.

Les activités de recherche dépendent, dans leurs orientations et leur financement, de commandes émanant essentiellement du milieu industriel, correspondant à des expertises ou prestations de service. Les écoles doivent accentuer leur effort de recherche finalisée avec le soutien accentué de la recherche amont.

L'Université St Joseph de Beyrouth

Première évaluation de l'AERES à l'international, elle a aussi consisté en un nouvel exercice : celui de délivrer, à la demande de l'établissement, un avis public sur le niveau de confiance que l'agence accorde à la capacité de cette université d'atteindre et maintenir les références académiques de qualité de ses formations et de sa recherche.

Deux organismes de recherche

Le CEMAGREF

Les questions majeures concernaient la fragmentation du CEMAGREF en de nombreuses directions régionales⁹ et son positionnement par rapport aux autres organismes dépendant des ministères en charge de la recherche et de l'agriculture, alors qu'une grande partie de ses activités relève plus des politiques publiques portées par le ministère de l'écologie.

Il a été salué le remarquable modèle d'organisation permettant des partenariats régionaux dynamiques disposant de moyens adéquats, source d'une recherche interdisciplinaire identitaire en lien direct avec les unités mixtes de recherche et les pôles de compétitivité, et de multiples implications dans l'enseignement supérieur.

Les experts ont relevé plusieurs points à améliorer : se fondant sur le potentiel constaté, ils suggèrent que le CEMAGREF s'affirme comme un promoteur d'idées et une pépinière de leaders scientifiques dans ses domaines de compétences, tant auprès des ministères¹⁰ que des industries avec lesquelles l'établissement peut doubler ses contrats.

L'INSERM

L'évaluation de l'INSERM répondait à une commande conjointe du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et de celui de la santé, vis-à-vis de son organisation et de son fonctionnement, mais aussi de son rôle de coordinateur de la recherche dans le domaine des sciences de la vie et de la santé¹¹.

Le comité a constaté que les unités INSERM sont productives et se situent à un niveau de classe mondiale dans plusieurs disciplines et que la capacité de transfert de cet organisme s'est récemment améliorée. Toutefois, il constate aussi que l'INSERM est une structure à gouvernance complexe avec des coûts administratifs élevés,

Dans un paysage de la recherche en sciences de la vie très éclaté, l'INSERM ne représente que 40 % des financements. Les experts sont sensibles aux efforts du directeur pour coordonner les activités des différents acteurs mais suggèrent des réformes plus audacieuses.

Perspectives

L'année 2009 sera consacrée à l'évaluation de la Vague D (Académie de Lille et l'autre moitié de l'Ile de France) soit 710 unités de recherche, 341 licences, 432 masters, 74 écoles doctorales, 61 établissements ainsi que 3 organismes de recherche (CEA, INRA, IFREMER).

Cette année sera aussi marquée par la réalisation par l'AERES de son auto-évaluation dans le cadre de la procédure d'accréditation européenne à laquelle elle se soumet afin de conserver sa place au sein de l'association ENQA¹² et d'obtenir son inscription au registre européen EQAR¹³.

⁹ Les unités de recherche du CEMAGREF sont rattachées à 9 centres ou directions régionales situées à Antony, Rennes, Clermont-Ferrand, Bordeaux, Montpellier, Aix-en-Provence, Grenoble, Lyon, Nogent-sur-Vernisson.

¹⁰ MESR, MinAgri, MEEDAT

¹¹ Les conclusions du rapport ont été présentées lors d'une conférence de presse le 13 novembre dans ses locaux. Ces conclusions ainsi que les observations de l'INSERM ont été rendues publiques sur le site internet de l'AERES (<http://www.aeres-evaluation.fr>).

¹² European quality assurance register for higher education

¹³ European association for quality assurance in the higher education

Chapitre 3 – Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale

3.1. L'évaluation d'une stratégie territoriale

Projet Territoires de l'enseignement supérieur et de la recherche Schémas stratégiques 2020

Les évolutions récentes du système d'enseignement supérieur et de recherche soulèvent de plus en plus la question de sa dimension territoriale.

La création d'un service commun à la DGESIP et à la DGRI en charge de la « Coordination stratégique et des territoires » au sein de la nouvelle organisation du ministère traduit la volonté de développer une vision territoriale du système d'enseignement supérieur et de recherche à l'horizon 2020 et d'assurer la cohérence des politiques dans ce domaine.

Il s'agit d'explicitier la déclinaison à l'échelle des territoires de la stratégie nationale de recherche d'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle, tout en tenant compte des dynamiques mises en œuvre par les différents acteurs : opérateurs de l'État (PRES, universités, écoles, organismes), pôles de compétitivité, réseaux thématiques de recherche et collectivités territoriales au premier rang desquelles les conseils régionaux.

La construction de la vision territoriale de l'État sera progressive. Elle couvrira à terme l'ensemble du périmètre de l'enseignement supérieur et de la recherche « licence-master-doctorat-recherche-innovation ». Elle sera élaborée au rythme des vagues de contractualisation des établissements d'enseignement supérieur. Le premier volet de la démarche concernera les territoires de la vague A : Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Grenoble et Lyon.

L'objectif est de disposer d'un cadre de référence pour la contractualisation des établissements dépendants ou soutenus par l'État.

3.2. Les contrats de projets État-régions (CPER) 2007-2013

Les contrats de projets État-régions signés à la fin de l'année 2006 et au début de l'année 2007 détaillent la liste des projets que l'État et les collectivités locales s'engagent à soutenir. Ils représentent un engagement financier sur la période de 2,9 milliards d'euros (Md€) pour le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR), à comparer avec les 2,8 Md€ de la période précédente (2000-2006).

La partie consacrée à la recherche et à l'innovation, qui relève de la direction générale pour la recherche et l'innovation, représente 22 % de l'ensemble, soit un montant de 639 millions € (M€) - y compris les financements des organismes de recherche des programmes 172, 187 et 193 - et 27 % si l'on prend en considération également les équipements scientifiques de la recherche universitaire. Les montants inscrits sur le programme 150, qui relèvent de la direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle, s'élèvent à 2,3 Md€. Ils concernent, d'une part, les constructions universitaires, soit un engagement à hauteur de 2,1 Md€ contre 2,2 Md€ en 2000-2006, d'autre part, les équipements scientifiques précités (soit 138 M€ contre 124 M€).

Les projets enseignement supérieur

L'enveloppe de 2 261,80 M€ prévue au programme 150 est répartie comme suit :

- 2 122,90 M€ au titre de l'investissement immobilier (action 14), dont 1 867,77 M€ pour la mise aux standards internationaux des bâtiments et 255,13 M€ pour les logements et la restauration universitaires ;
- 138,90 M€ pour les équipements scientifiques des laboratoires universitaires.

Les arbitrages rendus à l'occasion des réunions interministérielles ont conduit à attribuer :

- 1 544,3 M€ à la province, soit 68,3 % ;
- 625,0 M€ à la région d'Île-de-France, soit 27,6 % ;
- 92,5 M€ aux départements d'outre-mer, soit 4,1 %.

Un amendement parlementaire, voté dans le cadre de l'examen du PLF 2008, a transféré une enveloppe de l'ordre de 20 M€ du programme 150 sur le programme 231 « vie étudiante » pour les opérations des CPER concernant le logement étudiant. Cette mesure a été reconduite en 2009.

Les projets recherche

Le principe de ces contrats consiste à structurer fortement la recherche, à soutenir la diffusion technologique en direction des PME en région pour favoriser la compétitivité et à promouvoir la culture scientifique et technologique.

Le financement sur les programmes 172, 187 et 193, s'établit à 639 M€ à comparer, à périmètre constant, avec les 304 M€ du CPER précédent.

Les engagements des organismes s'élèvent à 244 M€ contre 168 millions € pour le précédent contrat de plan. Ces dépenses couvrent, pour plus d'un tiers, des dépenses de construction. Le CNRS est le premier contributeur avec un engagement de plus de 85 M€. Par ordre décroissant, le second organisme est l'INRA avec 46 M€. Le CEA, avec 18 M€, intervient pour la première fois dans les CPER.

Les engagements sur le programme 172 (hors organismes) se répartissent en près de 268 M€ pour le financement de programmes de recherche et de développement technologique, de 100 M€ pour le financement des structures labellisées de transfert et de diffusion technologique (contre 74 M€), près de 28 M€ pour la diffusion de la culture scientifique et technique, soit un montant total de 395 M€.

Les financements 2009 bénéficient du plan de relance

Les financements annuels, tels qu'ils sont été inscrit en LFI depuis le début de ce CPER restent inférieurs à l'annuité théorique de l'enveloppe totale (sauf en 2009 pour les investissements immobiliers relevant de la DGESIP) mais le plan de relance permet d'accélérer la mise en place des projets.

L'annuité théorique pour les programmes relevant de la DGRI s'établit à 91 M€, dont 56 M€ au titre du P 172 (hors opérateurs) qui se déclinent en 38 M€ pour les équipements, 14 M€ pour la diffusion technologique et 4 millions € pour la culture scientifique et technique.

L'annuité pour les programmes DGESIP (P150 et P231) est de 323 M€, y compris les équipements scientifiques de laboratoires universitaires.

Le tableau ci-dessous retrace les autorisations d'engagements en LFI pour 2007 et 2008 et en LFI 2009. A partir de 2008, le montant des engagements s'est accru et il a été amplifié en 2009 avec le plan de relance. Sur ces différentes actions « recherche », le taux de réalisation s'établit ainsi à 31 %. Sur les actions concernant l'enseignement supérieur ce taux est de 35,6 %.

En milliers d'euros	CPER 2007-2013	AE 2007	AE 2008	AE 2009 y compris plan de relance	Taux de réalisation en %
Programmes 150 et 231	2 123 005	140 000	201310	427 625	36,9 %
Programme 150 – équipements scientifiques de laboratoires universitaires	138.795	17 170	25 583		
Programmes de recherche, diffusion technologique, culture scientifique du programme 172	395 000	32 900	39 800	50 300	31 %
Organismes du programme 187 et 193	86 000	4 900	11 800	20 800	44 %
Organismes du programme 172	158 000	8 800	27 400	22 400	37 %
Sous-total recherche	639 000	46 600	79 000	93 500	34 %
TOTAL	2 900 700	250 217	382 093	611 175	42,9 %

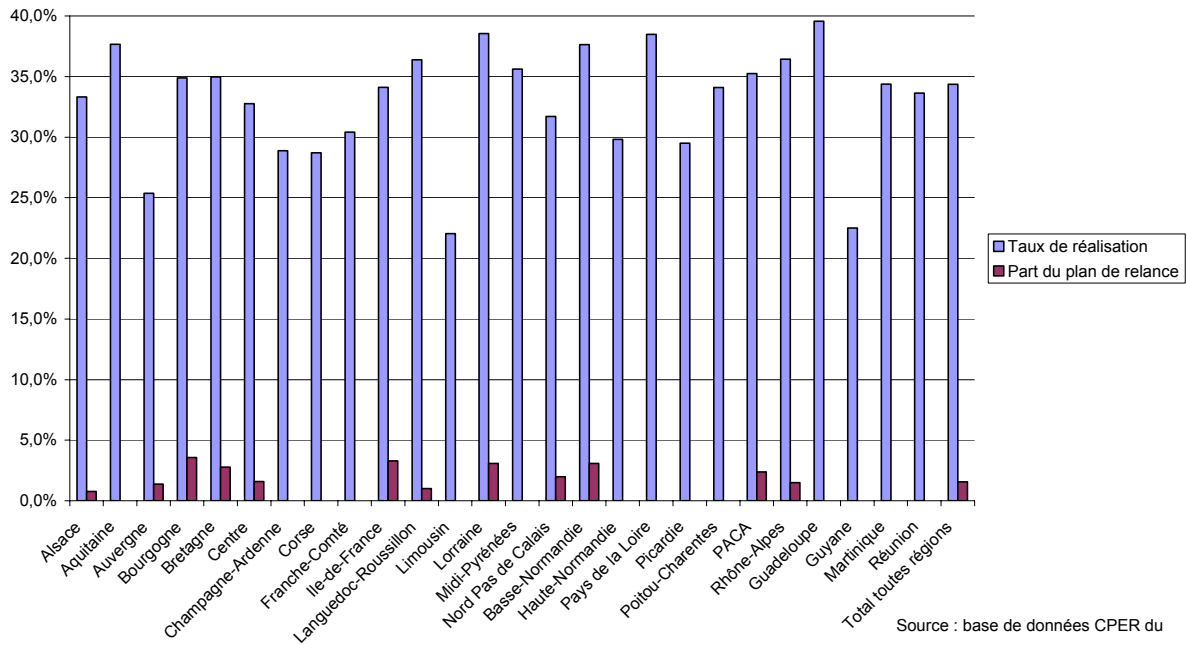
Source : base CPER du ministère

L'annuité programmée au titre du PLF 2010 s'établit à 277 M€ sur le P 150, 28 M€ pour le P 231 et un peu plus de 44 M€ sur le P 172 (hors opérateurs).

La mise en place des financements des organismes s'est faite à un rythme sensiblement plus rapide comme en témoignent les taux de réalisation attendus. Ces deux lignes intègrent des opérations de construction qui expliquent les variations importantes d'une année sur l'autre et notamment la diminution observée en 2009 sur les opérations de construction du CNRS.

Taux de réalisation du CPER recherche : répartition régionale

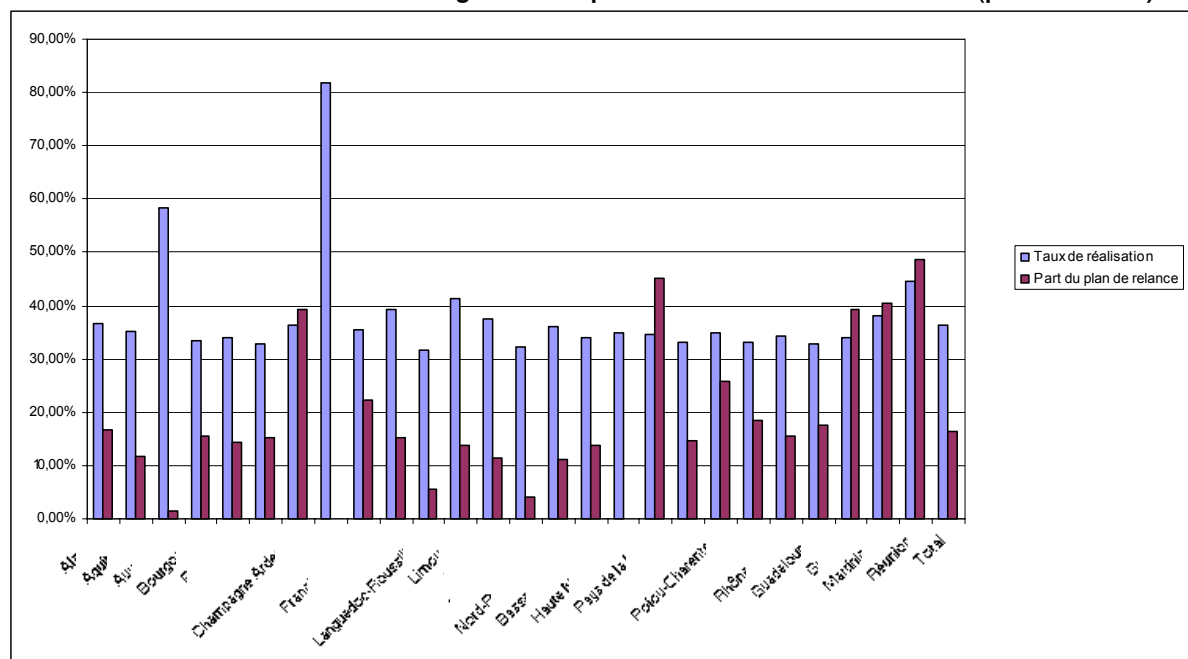
Taux de réalisation du CPER prévu à fin 2009



Source : base de données CPER du

Enveloppes régionales programme 150 et programme 231 (part État en million d'euros)

Région	Total constructions	Total équipements labo universitaires	TOTAL Programmes 150 et 231	% de chaque région
Alsace	90,00	5,00	95,00	4,2%
Aquitaine	68,00	12,00	80,00	3,5%
Auvergne	28,00	2,00	30,00	1,3%
Bourgogne	30,00	3,00	33,00	1,5%
Bretagne	115,00	9,00	124,00	5,5%
Centre	56,00	4,00	60,00	2,7%
Champagne-Ardenne	36,00	4,00	40,00	1,8%
Corse	3,50	1,50	5,00	0,2%
Franche-Comté	25,30	7,00	32,30	1,4%
Languedoc Roussillon	72,00	5,00	77,00	3,4%
Limousin	31,00	4,00	35,00	1,5%
Lorraine	61,00	6,00	67,00	3,0%
Midi Pyrénées	100,00	9,00	109,00	4,8%
Nord Pas de Calais	95,50	5,50	101,00	4,5%
Basse Normandie	48,00	4,00	52,00	2,3%
Haute Normandie	45,00	5,00	50,00	2,2%
Pays de la Loire	92,10	4,90	97,00	4,3%
Picardie	60,00	0,00	60,00	2,7%
Poitou Charentes	50,00	12,00	62,00	2,7%
PACA	145,00	5,00	150,00	6,6%
Rhône-Alpes	174,00	11,00	185,00	8,2%
Total province	1 425,40	118,90	1 544,30	68,3%
Guadeloupe	25,00	1,00	26,00	1,1%
Guyane	20,00	1,00	21,00	0,9%
Martinique	15,00	0,50	15,50	0,7%
La Réunion	27,50	2,50	30,00	1,3%
Total DOM	87,50	5,00	92,50	4,1%
Ile de France	610,00	15,00	625,00	27,6%
Total	2 122,90	138,90	2 261,80	100%

Taux de réalisation du CPER enseignement supérieur et recherche universitaire (prévu fin 2009)

Les actions en direction des départements et collectivités d'Outre mer (DOM et COM)

Les handicaps structurels dus à l'ultra-périphéricité des départements d'outre-mer contraignent fortement le développement, la compétitivité, l'innovation et la croissance. Les questions de développement de la recherche et de l'innovation se posent donc en des termes spécifiques. Les enjeux qui y sont attachés ont plus de liens qu'en métropole avec les problèmes économiques, environnementaux, sociaux et culturels locaux. Les 4 DOM sont ainsi les seuls départements français à bénéficier de l'objectif « Convergence » des fonds structurels européens 2007-2013, soit 22 % du total alloué aux 27 pays membres. Ils disposent d'un montant total de plus de 3 Md€, sans compter les crédits du Fonds européen de la pêche (34 M€ sur la période) et du Fonds européen agricole de développement rural (FEADER) (631 M€).

Dans les collectivités d'outre-mer (COM), les contrats de développement sont mis en place sur des durées différentes de celles des CPER :

- en Nouvelle-Calédonie, le Contrat de développement Inter-collectivités 2006-2010 est en cours et s'élève à 12 M€ pour l'État sur le volet « recherche et innovation », dont 3 M€ pour le ministère en charge de la recherche sur le programme 172. Compte tenu des crédits mis en place, à la fin de l'année 2009 le taux de réalisation s'établira à 83 %.

Sur le volet enseignement supérieur, l'engagement de l'État, réévalué par avenant à 3,86 M€, sera entièrement honoré en 2009 ;

- en Polynésie française, le précédent contrat de développement portait sur les années 2000-2003, prolongé d'un an. Un nouveau contrat de développement vient d'être signé pour les années 2008-2014, pour un montant de 300 K€ par an consacrés à la recherche et à l'innovation. Cette intervention prend la suite de deux années de financement (2005-2006) à hauteur de montants identiques. Après deux années d'exécution, 29 % des engagements ont été tenus.

Pour l'enseignement supérieur, les 550 K€ de part État inscrits dans le contrat seront délégués en 2009 ;

- à Mayotte, un nouveau contrat de développement a également été signé pour la période 2008-2014 pour un montant de 500 K€ sur la durée. Les premiers engagements ont été mis en place en 2008.

3.3. L'opération CAMPUS

Outre la politique immobilière mise en œuvre dans les CPER, le Président de la République a décidé de consacrer 5 Md€ de recettes exceptionnelles à une « Opération Campus » de grande ampleur.

L'Opération Campus vise à requalifier et à dynamiser les campus existants pour créer et fédérer les campus de demain et leur donner une forte visibilité internationale. Cette Opération s'inscrit dans la logique de l'autonomie renforcée des universités puisque ce sont celles-ci qui élaborent leur projet correspondant à leurs besoins et ambitions scientifiques.

Un appel à projets a été lancé par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche en février 2008, avec pour objectif de sélectionner 10 projets qui répondent aux 4 grands critères du cahier des charges :

- ambition pédagogique et scientifique des projets jugée à l'aune des standards internationaux ;
- urgence de la situation immobilière et capacité à optimiser le patrimoine immobilier ;
- développement d'une vie de campus ;
- caractère innovant et structurant du projet pour le territoire.

Un comité de sélection s'est réuni 2 fois, les 30 mai et 11 juillet 2008, et a retenu d'abord 6 projets (Bordeaux, Grenoble, Lyon, Montpellier, Strasbourg, Toulouse), puis 4 (Aix-Marseille, campus Condorcet Paris-Aubervilliers, campus de Saclay, et Paris-centre). Soit 10 projets qui impliquent 39 universités, 37 écoles, tous les principaux organismes de recherche, et concernent 650.000 étudiants, 21.000 chercheurs publiants, dans 7 régions.

Les établissements dont les projets ont été retenus ont été invités à compléter et préciser leur projet. Au cours de deux séances successives, tenues les 17 novembre et 24 février 2009, le comité a validé neuf projets. S'agissant de Paris-centre, deux démarches préalables ont paru nécessaires : une mission d'audit sur l'immobilier universitaire parisien dont les conclusions ont été rendues en novembre 2008, et une mission d'élaboration, en liaison avec tous les établissements concernés, d'un schéma directeur pour l'enseignement supérieur à Paris confiée par la ministre à M. Bernard Larrourou. Ce dernier rapport doit être rendu au cours du second semestre 2009.

Compte tenu du nombre (66 dossiers déposés) et de l'intérêt des réponses apportées à l'opération Campus, la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche a souhaité donner une plus grande ampleur à cette initiative :

- ainsi, au mois de décembre 2008 les propositions formulées par les établissements de Lille et les établissements de Lorraine ont bénéficié de l'octroi du label Campus ;
- les projets déposés par l'Université Européenne de Bretagne, et les établissements de Clermont-Ferrand, Nantes, Nice et Paris Est (Créteil/Seine-la-Vallée) ont été reconnus comme campus prometteurs ;
- les projets Campus déposés par les établissements de Cergy-Pontoise, Dijon, Le Havre et Valenciennes, ont été reconnus comme campus innovants.

Le contrat de partenariat public-privé organisé par l'ordonnance du 17 juin 2004 modifiée constitue la modalité de réalisation des projets bénéficiant des financements apportés par l'État au titre de l'opération Campus, quel que soit le label au titre duquel chaque projet a été distingué.

Pour chacun des dix premiers sites Campus, le financement des redevances annuelles à verser aux titulaires des contrats de partenariat sera assuré par les revenus procurés par une dotation en capital allouée par l'État à l'opération. Cette dotation non consommable sera placée et produira des intérêts qui constitueront des revenus récurrents pour les établissements.

Au 15 juillet 2009 six sites ont déjà connaissance de leur dotation :

- 575 millions d'euros pour le projet « Lyon Cité Campus » (15 janvier 2009) ;
- 375 millions d'euros pour le projet « Université de Strasbourg » (5 février 2009) ;
- 850 millions d'euros pour le projet de Saclay (29 avril 2009) ;
- 475 millions d'euros pour le campus de Bordeaux (6 mai 2009) ;
- 500 millions d'euros pour « Aix-Marseille Université » (11 mai 2009) ;
- 325 millions d'euros pour le projet campus de Montpellier (27 mai 2009) ;
- 400 millions d'euros pour le projet campus de Grenoble (21 juillet 2009) ;
- 450 millions d'euros pour le projet campus de Condorcet Paris-Aubervilliers (3 septembre 2009) ;
- 350 millions d'euros pour le projet « Toulouse Campus » (10 septembre 2009).

Le montant réparti atteignant 4,3 milliards d'euros, l'opération campus Paris-Centre pourra se voir attribuée au plus une part de dotation de 700 millions.

Les Campus de Lille et de Lorraine, les campus prometteurs et les campus innovants verront leurs opérations financées sur crédits budgétaires. Ces crédits permettront de couvrir des investissements à hauteur de :

- 110 millions d'euros pour le projet campus de Lille, incluant les études, les frais de constructions et les provisions de renouvellement/gros entretien ;
- 70 millions d'euros pour le projet campus de Lorraine, incluant les études et les frais de constructions ;

- 50 millions d'euros pour le campus prometteur de Paris Est ;
- 30 millions au maximum d'euros pour chacun des campus prometteurs (Bretagne, Clermont-Ferrand, Nantes et Nice) ;
- 20 millions au maximum d'euros pour chacun des campus innovants (Cergy-Pontoise, Dijon, le Havre et Valenciennes).

Le démarrage opérationnel des projets Campus se traduit en 2009 par un certain nombre d'actions qui sont menées autant que possible selon le même échéancier sur l'ensemble des sites et qui sont :

- la conclusion des plans de financement avec les collectivités territoriales ;
- la mise en place d'un cadre de coopération approprié pour diriger collectivement les plans Campus ;
- l'engagement des processus conduisant aux évaluations préalables prévues par l'ordonnance du 17 juin 2004 relative aux contrats de partenariat.

L'élaboration des projets Campus a été l'occasion d'un dialogue fructueux entre les autorités académiques, les établissements et les collectivités territoriales. Celles-ci ont très souvent exprimé leur intention de s'associer à la démarche engagée par l'État, soit en abondant certaines opérations en qualité de co-financeur, soit en finançant des opérations complémentaires de celles financées par l'État. Parallèlement, les projets Campus ont fréquemment prolongé ou transformé, en les amplifiant, des opérations immobilières inscrites dans les CPER. Pour arrêter le périmètre et les objectifs des opérations constitutives des projets Campus, il convient, d'une part, d'achever les négociations engagées avec les collectivités et de recueillir leurs engagements définitifs et, d'autre part, lorsque la nécessité ou l'opportunité s'en présente, d'adapter éventuellement les CPER dans le respect des engagements globaux antérieurement souscrits. Cette mission a été confiée aux préfets des régions concernées pour être menée à bien au cours de l'été 2009.

L'opération Campus incite les établissements à prendre collectivement leur destinée en mains. Quand l'opération concerne plusieurs établissements, les moyens, alloués globalement au projet, sont mis à la disposition d'une structure fédérant les établissements et en capacité d'être le support effectif de ces opérations. Il s'agit naturellement à Strasbourg de l'université unique résultant de la fusion des trois établissements préexistant. A Aix-Marseille, Bordeaux, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Toulouse, ainsi qu'en Lorraine, soit 8 cas sur 12, ce sont les Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) créés par la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006 qui assument la conduite des projets. A Saclay et pour le campus Condorcet, des fondations de coopération scientifique, pareillement créées, exercent ce rôle. Pour 3 des 9 sites innovants ou prometteurs, c'est encore sur les PRES que reposent les projets, des universités étant individuellement à l'initiative des autres projets.

Dans le cadre de ces structures de coopération se mettent en place les équipes de gestion de projet chargées de conduire, dans un premier temps, les diagnostics techniques ou les schémas directeurs d'aménagement et d'immobilier avant d'entreprendre les évaluations préalables obligatoires selon l'ordonnance du 17 juin 2004 pour déterminer la pertinence du recours au contrat de partenariat prévu pour être le mode de réalisation des projets Campus. A titre expérimental, quelques sites sont autorisés, à leur demande, à envisager le recours un montage innovant faisant appel à des sociétés filiales des PRES au capital desquelles pourraient participer certaines collectivités territoriales ainsi que la Caisse des dépôts et consignations.

Pour permettre la mise en place, dans les meilleures conditions, de cette ingénierie de projet, 72,5 millions d'euros inscrits au plan de relance (programme 315) ont été répartis entre les sites au mois de juin. En outre, 2,5 millions font l'objet d'un transfert du programme 315 au programme 150 pour la prise en charge, par l'administration centrale, d'actions de formation et de développement d'instruments ou de référentiels communs.

3.4. Les outils de coopération

3.4.1. Les PRES

La loi de programme du 18 avril 2006 sur la recherche, en créant les pôles de recherche et d'enseignement supérieur, a offert aux établissements et à la communauté universitaire un nouvel outil de mutualisation de leurs activités et de leurs moyens et a institué ainsi une vraie dynamique dont les effets se sont traduits en projets concrets. La coopération entre universités et grandes écoles s'en est trouvée renforcée à travers la constitution des premiers PRES.

Le travail mené en 2006 et 2007, en étroite interactivité, par le ministère et les établissements a permis de faire aboutir rapidement neuf projets réellement structurants, parmi lesquels on trouve des sites universitaires et scientifiques de tout premier ordre.

Les neuf premiers PRES, créés par décret en mars 2007, ont tous choisi le statut d'établissement public de coopération scientifique (EPCS). Ces 9 EPCS rassemblent les établissements suivants :

- « Aix-Marseille université » : les trois universités d'Aix-Marseille ;
- « Université de Bordeaux » : les 4 universités bordelaises, trois écoles d'ingénieurs et l'IEP ;
- « Université de Lyon » : les 3 universités de Lyon, l'université de Saint-Etienne, les 2 ENS, l'École centrale de Lyon, l'Institut national des sciences appliquées ;
- « Nancy Université » : les universités Nancy 1 et 2 et l'INP ;
- « Université européenne de Bretagne » : les universités de Rennes 1, 2, Bretagne occidentale, Bretagne Sud, l'Agrocampus de Rennes, l'INSA de Rennes, l'antenne de l'ENS Cachan, l'ENST Bretagne et l'ENSC Rennes ;
- « Université de Toulouse » : les universités de Toulouse 1, 2, 3, l'INP de Toulouse, l'INSA de Toulouse et l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace ;
- « UniverSud Paris » : les universités de Paris 11, Versailles Saint-Quentin, l'ENS Cachan, l'École centrale Paris et SUPELEC ;
- « Université Paris Est » : l'université de Marne La Vallée, l'École nationale des ponts et chaussées, l'université Paris 12 Val-de-Marne et l'École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique (ESIEE) ;
- « Paris Tech » : 10 écoles d'ingénieurs, dont l'École nationale des ponts et chaussées, l'École nationale supérieure des mines de Paris, l'École polytechnique, l'École nationale supérieure des télécommunications, l'École nationale supérieure d'arts et métiers, l'École nationale supérieure de chimie de Paris, l'École supérieure de physique et de chimie industrielle de la ville de Paris, AgroParisTech...

Six autres PRES ont été créés en 2008 et 2009 (au 30 juin 2009) :

- « Clermont Université » : l'université de Clermont-Ferrand I, l'université de Clermont-Ferrand II, l'École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand, l'École nationale supérieure de chimie de Clermont-Ferrand, l'Institut français de mécanique avancée ;
- « Université Nantes Angers Le Mans » : l'université d'Angers, l'université du Mans, l'université de Nantes, l'École centrale de Nantes ;
- « Université Lille Nord de France » : l'université Lille I, l'université Lille II, l'université Lille III, l'université d'Artois, l'université du Littoral, l'université de Valenciennes, l'École centrale de Lille, l'École des mines de Douai ;
- « Université de Montpellier » : les universités Montpellier 1, Montpellier 2 et Montpellier 3 ;
- « Grenoble » : les universités Grenoble 1, Grenoble 2, Grenoble 3 et l'Institut polytechnique de Grenoble ;
- « PRES Limousin-Poitou Charentes » : l'université de Limoges, l'université de La Rochelle, l'université de Poitiers, l'École nationale supérieure de céramique industrielle de Limoges et l'École nationale supérieure de mécanique et d'aéronautique de Poitiers.

L'État a accompagné la mise en place de ces EPCS par la mise à disposition de moyens (4 M€ par PRES pour les neuf premiers EPCS et 3 M€ pour chacun des cinq autres PRES). Les PRES créés reprennent les compétences et les moyens des pôles universitaires créés auparavant comme GIP pour favoriser la mutualisation dans certains domaines.

La constitution de ces PRES témoigne de la réalité de la dynamique de coopération engagée. C'est ainsi que 11 de ces 15 EPCS rassemblent des universités et des écoles, y compris, pour certains, des écoles sous la tutelle d'autres ministères.

A côté de ces quinze EPCS, d'autres sites se sont engagés dans une démarche de coopération renforcée qui pourra déboucher sur la constitution de nouveaux PRES, sous forme d'EPCS :

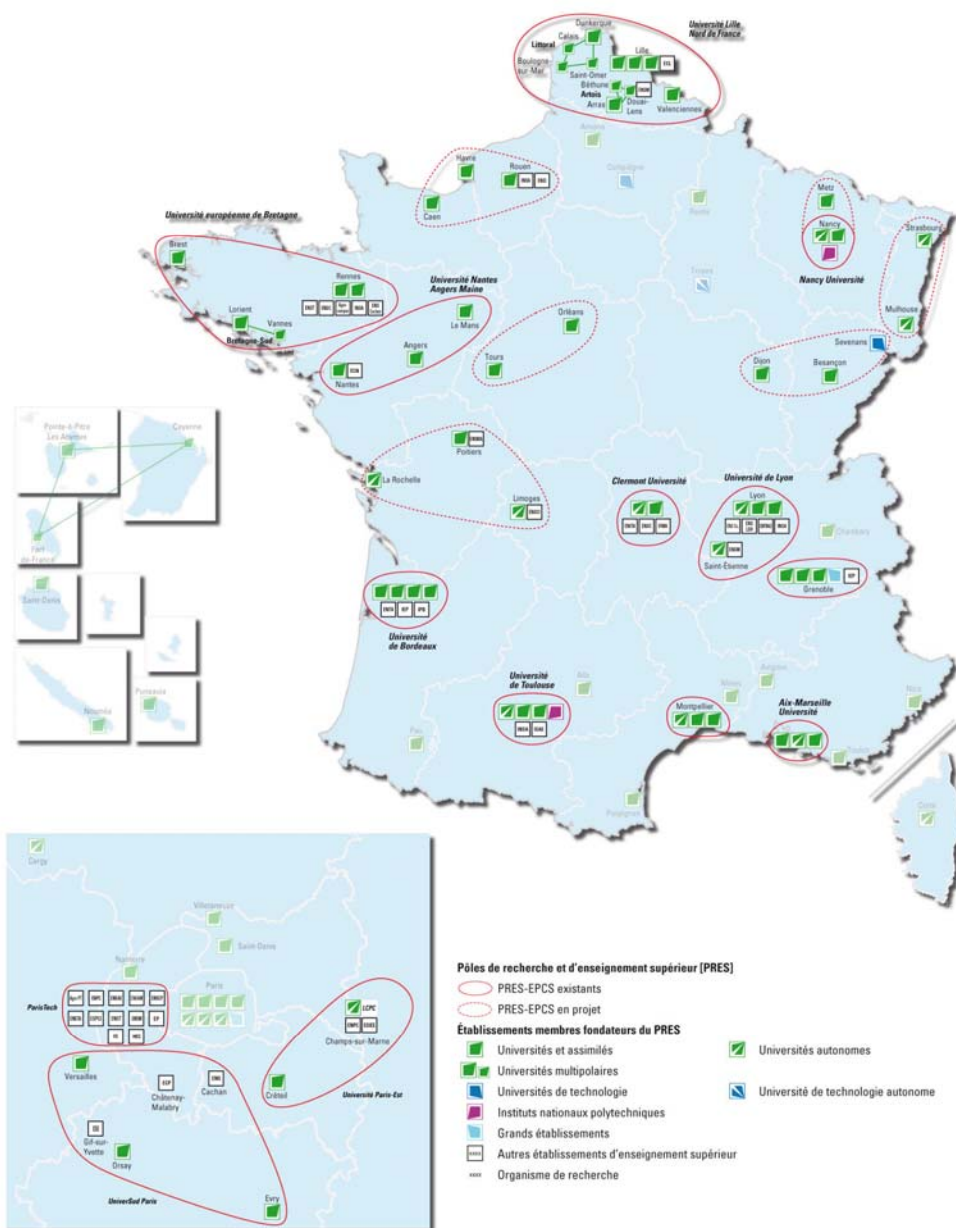
- Amiens-Reims ;
- Orléans-Tours ;
- Caen-Rouen-Le Havre ;
- Dijon-Besançon ;
- Alsace ;
- Lorraine (extension du PRES nancéien prévue en juin 2009) ;
- Nice-Toulon-Corte.

Une mission d'évaluation sera conduite par l'IGAENR (Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche) en 2010.



L'enseignement supérieur et la recherche en France

Les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (EPCS)



Source : Service - Coordination stratégique et territoires (SCST)
Réalisation : Sous-direction des systèmes d'information et études statistiques (SDSIES)

Juin 2009

3.4.2. Les RTRA

Les réseaux thématiques de recherches avancées (RTRA) et les centres thématiques de recherche et de soins (CTRS) font partie des nouveaux instruments créés par la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006. Ils ont pour but de rassembler sur un thème donné des communautés d'excellence avec une masse critique de chercheurs, de les structurer, d'augmenter leur visibilité nationale et internationale et de leur donner les moyens juridiques et financiers pour être compétitifs avec les meilleurs centres de recherche au niveau mondial.

Dans le cadre d'appels à propositions et sur la base des avis de comités d'évaluation et d'experts internationaux, treize RTRA et neuf CTRS ont été sélectionnés au regard de l'excellence et de la taille de la communauté scientifique impliquée, ainsi que de la plus-value et de l'originalité des projets scientifiques présentés. Pour les RTRA, la formation à et par la recherche, la capacité d'entraînement des projets sur les équipes de recherche du domaine scientifique considéré et la qualité des liens avec le secteur économique, notamment dans le cadre des pôles de compétitivité, ont été des caractéristiques déterminantes. Les thèmes sélectionnés couvrent pratiquement tous les domaines, des mathématiques aux sciences humaines et sociales.

Les centres ou réseaux thématiques de recherche et de soins (CTRS/RTRS) incluent en outre une composante relative aux « soins » et rassemblent des équipes scientifiques et médicales du meilleur niveau, pour développer des projets montrant une continuité entre recherche fondamentale, recherche clinique et soins innovants, au bénéfice de la santé de l'homme et du progrès médical. Les thèmes sélectionnés vont de la transplantation à la santé mentale, en passant par le cancer et la prématurité.

Ces RTRA et CTRS ont été créés sous forme de fondations de coopération scientifique. Ce statut d'un type nouveau leur donne la souplesse et la réactivité nécessaires dans le contexte actuel de compétition internationale. Il permet par ailleurs d'engager la prospection d'autres sources de financement dans des conditions assimilées à celles des fondations reconnues d'utilité publique.

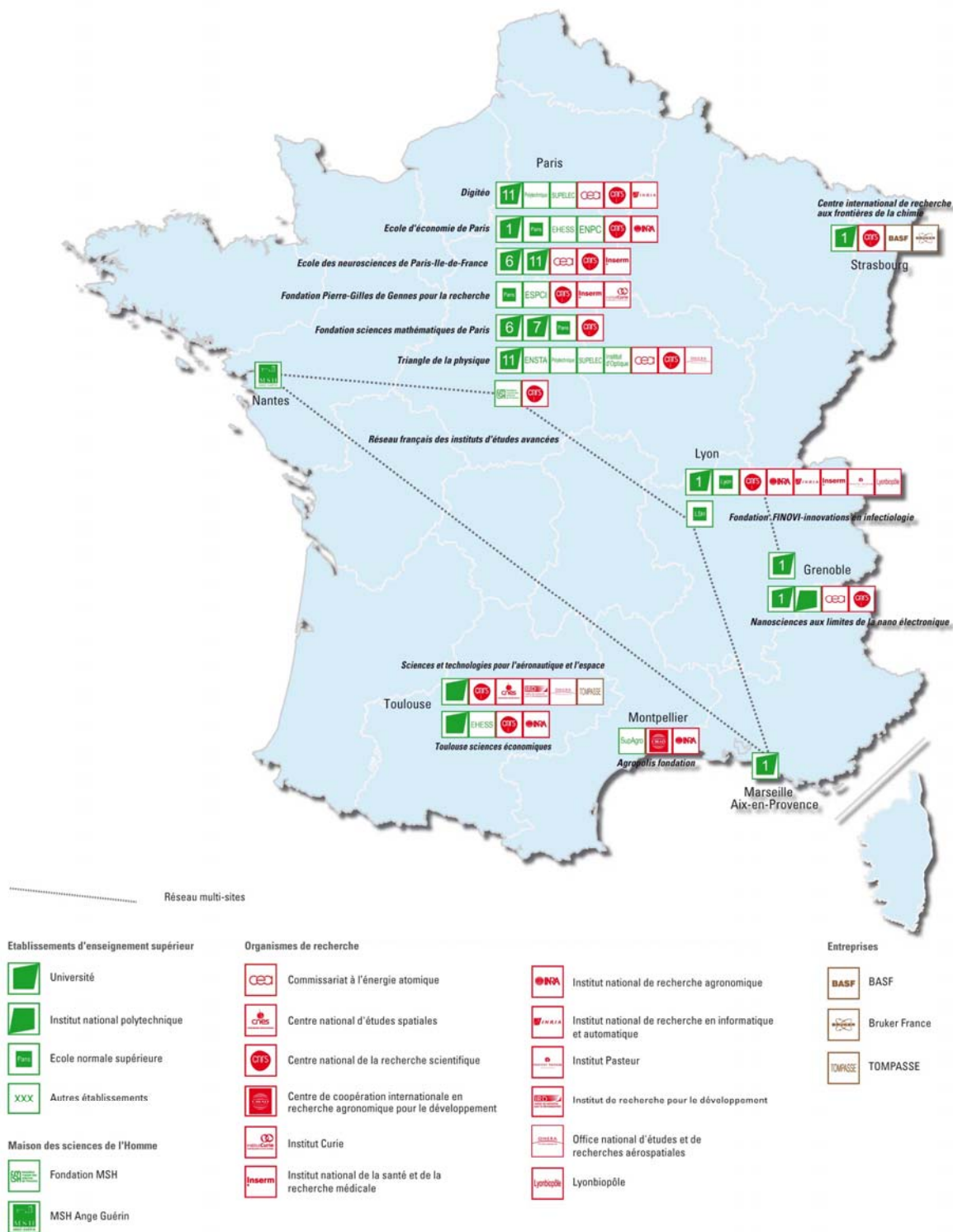
Les organismes et universités dont les unités de recherche sont impliquées dans les RTRA et CTRS ont souvent choisi d'être membres fondateurs et de participer au conseil d'administration de la fondation. La dotation en capital de celle-ci peut être consommable à hauteur de 20 % par an. L'État a apporté une dotation globale de 201 millions d'euros pour les RTRA ; les autres fondateurs ayant apporté 52 M€ supplémentaires. En ce qui concerne les CTRS/RTRS, les dotations de l'État varient de 2 M€ à 5 M€ pour un total de 35 M€.

Chaque RTRA ou CTRS/RTRS a été créé par décret dans le cours de l'année 2007. Chacun d'entre eux a signé avec l'État un contrat d'objectifs incluant des indicateurs spécifiques. Ils sont une expérience nouvelle pour la plupart des communautés sélectionnées. Au-delà d'une phase d'apprentissage, le suivi et l'évaluation à moyen terme de ces structures permettront un premier bilan de ce système dont le succès devrait être garanti par la qualité des équipes sélectionnées.

A la demande de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (l'IGAENR) a conduit une étude dont le rapport a été rendu en juin 2009.



Les réseaux thématiques de recherche avancée en France



Les sites correspondent aux unités urbaines de l'INSEE (1999)

Source : MESR

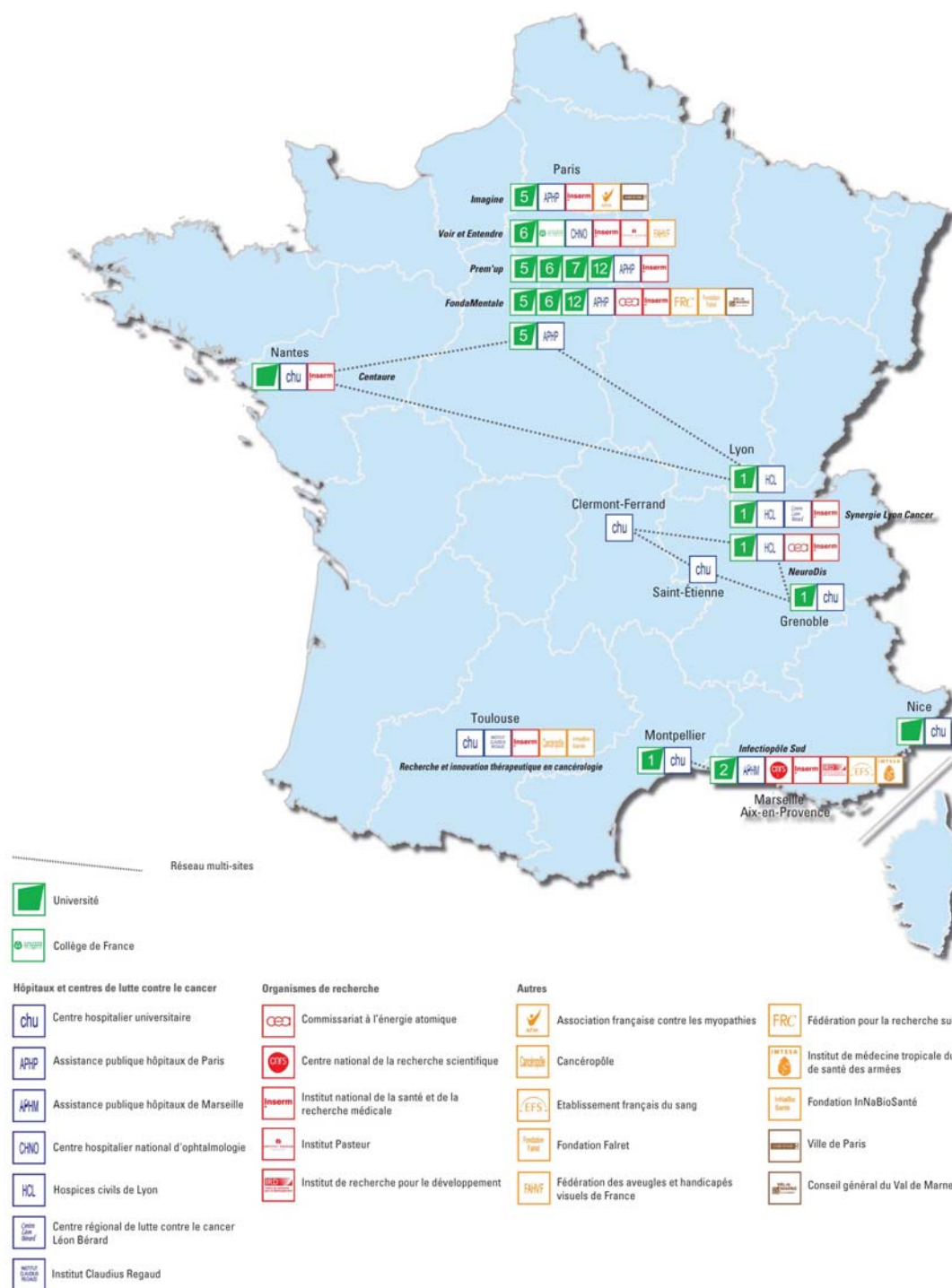
Réalisation : MESR - DGSIP/DGRI - SDSIES

Juillet 2009

Les CTRS en 2008:



Les centres thématiques de recherche et de soins en France



Les sites correspondant aux unités urbaines de l'INSEE (1999)

Source : MESR

Réalisation : MESR - DGSIP/DGRI - SDSIES

Juillet 2009

3.4.3. Les pôles de compétitivité

La source principale d'innovation et de compétitivité de l'économie française se situe dans son industrie : véritable moteur de croissance potentiel, elle exerce un effet d'entraînement sur le reste de l'économie. Cette industrie est confrontée à une double évolution de l'économie mondiale :

- l'internationalisation des échanges et des processus de production qui se traduit par une pression concurrentielle croissante ;
- l'avènement d'une économie de la connaissance dans laquelle l'innovation, la recherche sont les vecteurs principaux de la croissance et de la compétitivité.

Dans ce contexte, la mise en réseau des entreprises, de la recherche publique et de l'enseignement supérieur est désormais indispensable à la mobilisation du potentiel d'innovation du pays. Les pôles de compétitivité exploitent les relations de proximité pour tisser ce réseau 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 innovants communs.

Le Comité Interministériel d'Aménagement et de Compétitivité des Territoires (CIACT) du 6 mars 2006 a institué, pour simplifier les procédures de financement, un fonds unique interministériel (FUI) destiné à financer des projets de R&D labellisés par un (des) pôle(s) de compétitivité.

En parallèle à la mise en place du FUI, l'Agence nationale de la recherche (ANR) a financé des projets labellisés par un de(s) pôle(s). Cette agence a pu financer certains projets de R&D des pôles dès sa première année d'existence (2005), notamment dans le cadre de ses appels à projets dits « partenariaux ». L'Agence pour l'Innovation Industrielle (All), puis le programme « Innovation Stratégique Industrielle » (ISI) d'OSEO ont, quant à eux, financé un certain nombre de projets d'ampleur (35 M€ de moyenne individuelle) qui s'inscrivent dans le cadre de ces pôles de compétitivité. A l'autre extrême du facteur d'échelle des projets, Oséo a aussi contribué à l'appui aux pôles de compétitivité par plus de 1 300 actions de financements, dédiées à des PME.

Le nombre de projets financés et les montants alloués sont regroupés dans le tableau ci-après.

	FUI		ANR		All et ISI		OSEO	
	Nb projets	Montant	Nb projets	Montant	Nb projets	Montant	Nb projets	Montant
2005	19	42 M€	330	202 M€				32 M€
2006	143	193 M€	242	175 M€	2	88 M€	280	83 M€
2007	170	239 M€	283	193 M€	4	162 M€	532	80 M€
2008	222	256 M€	234	178 M€	7	202 M€	513	77 M€
TOTAL		730 M€		748 M€		452 M€		272 M€

Sources : DGCIS, ANR, Oséo

Au-delà des financements de projets partenariaux mis en œuvre à travers le FUI, par les agences - ANR, OSEO et All - ainsi que par les collectivités territoriales, le rapprochement du monde universitaire et du monde de l'entreprise représente une contribution essentielle au succès des pôles de compétitivité, encouragée par le pacte pour la recherche.

Il est intéressant de caractériser les bénéfices structurels des pôles :

- la mise en évidence des pôles de compétitivité a permis le rapprochement en région d'interlocuteurs qui, jusqu'alors, n'avaient pas toujours coutume de travailler ensemble sur des objectifs communs : industriels, chercheurs, enseignants, collectivités territoriales et représentants de l'État en région ont pu œuvrer ensemble pour la compétitivité du territoire ;
- les services de l'État, au niveau central, comme au niveau local, se sont mobilisés, avec l'appui de près de 120 experts dans toutes les thématiques concernées par l'innovation ;
- les collectivités territoriales ont participé à cet effort en finançant aussi bien des actions collectives que des projets de recherche-développement.

Lors du CIACT du 5 juillet 2007, une évaluation de l'ensemble des pôles labellisés avant la fin 2008 a été décidée. L'étude a été confiée à un consortium rassemblant le Boston Consulting Group et CM International.

Le CIACT prévoit que le soutien public sera reconduit à partir de 2009 au profit des pôles qui auront obtenu des résultats tangibles dans la mise en place de projets partenariaux ainsi que dans le développement de nouveaux produits et de nouveaux emplois. Cinquante huit des soixante et onze pôles ont bénéficié, dès fin 2008, de cette reconduction de label ; les treize autres bénéficient d'un accompagnement pour la construction de leur stratégie, avec une décision repoussée à fin

2009 pour leur renouvellement. Par ailleurs, aucune nouvelle labellisation de pôle ne sera effectuée au cours de cette période, excepté dans des thématiques liées au domaine des écotechnologies.

L'État a décidé d'affecter 1,5 Md€ au lancement d'une seconde phase (2009-2011) qui, outre la poursuite de l'accompagnement de la R&D, cœur de la dynamique des pôles, comprendra trois axes :

- le renforcement de l'animation et du pilotage stratégique des pôles, notamment avec la création des "contrats de performance" ;
- de nouvelles modalités de financements notamment pour les plates-formes d'innovation ;
- le développement d'un écosystème d'innovation et de croissance, notamment le recours plus important aux financements privés et la recherche de meilleures synergies territoriales.

3.5. La coopération entre recherche publique et privée

3.5.1. Le transfert de technologie

L'activité de transfert de technologie et plus largement de valorisation des résultats de la recherche publique vers la société représente un volet d'une importance sociétale majeure, souvent sous-estimée par les établissements et organismes contribuant à l'effort de recherche publique.

La promotion de la propriété intellectuelle

L'identification, la protection et la gestion de la propriété intellectuelle s'avèrent des maillons indispensables à la « chaîne » de valorisation. L'action nationale conduite à ce niveau se situe sur deux axes :

- le premier, en direction des chercheurs et des établissements publics, est développé par le biais d'une sensibilisation aux différents aspects de la propriété intellectuelle, d'une incitation à l'adoption d'une charte de propriété intellectuelle, et par l'appui à la qualité d'organisation via la conception et la diffusion de cahiers de laboratoire. Les principes de cette charte ont été largement utilisés pour établir le projet de charte européenne sur la propriété intellectuelle, promue par la Commission en 2008 ;
- le deuxième axe vise plus particulièrement la professionnalisation des équipes en charge du suivi de la propriété intellectuelle dans les établissements, notamment au moyen de formations menées en collaboration avec l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) ou la représentation française de la Licensing Executive Society (LES).

L'activité dans ce domaine peut être mesurée notamment par les dépôts de demande de brevets prioritaires. Chaque année, le CEA et le CNRS sont nationalement dans les dix premiers déposants auprès de l'INPI ; les établissements d'enseignement supérieur ont réalisé, de leur côté, une très nette progression ; ils déposent dorénavant, tous établissements confondus, plus que chacun des deux premiers déposants de la recherche publique (CEA et CNRS).

Le financement de la maturation de projets de transfert

La maturation des projets candidats au transfert est une étape délicate, car leur financement est rendu difficile par leur position dans la chaîne de valeur : leur activité ne relève plus du strict domaine de la recherche académique mais leur exploitation économique est encore trop lointaine et incertaine pour attirer des financements privés. Deux voies de financement ont été récemment mises en œuvre :

- la première voie, sans spécificité de discipline, est déléguée en gestion locale, par les dispositifs mutualisés de transfert de technologie identifiés par l'appel à projets de 2005 et décrits ci-dessous (financement de 20 à 100 000 € par projet sur 6 à 18 mois) ;
- l'autre voie, spécialisée en biotechnologies, est en gestion nationale par l'ANR, tout en s'appuyant sur un premier filtrage des projets par les cellules propres ou mutualisées de valorisation (financement de 100 à 200 000 € par projet sur 18 à 24 mois).

Des réflexions sont conduites pour la création de fonds de financement de cette activité.

La diffusion et l'appui technologiques aux PME

La diffusion des nouvelles technologies dans le tissu des PME traditionnelles, peu intensives en recherche, relève d'une problématique différente de celle du 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. Elle exige par conséquent une spécialisation, un professionnalisme et des moyens humains dont la plupart des établissements publics ne disposent pas.

Par ailleurs, dans certaines régions, des filières industrielles ou des secteurs technologiques ont souhaité, avec la recherche publique et les pouvoirs publics (État 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. Les structures de diffusion et d'appui technologiques labellisées par le MESR peuvent être financées dans le cadre des CPER. Sur l'ensemble du CPER 2007-2013, 97 M€ ont été inscrits au titre du soutien aux structures de transfert et de diffusion de technologies. Selon les années, entre 130 et 140 d'entre elles sont financées sur proposition des délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT), sur des crédits du programme 172. En 2007, les crédits accordés à ces structures dans le cadre du CPER se montaient à 10,8 M€ et en 2008 ils étaient supérieurs à 12 M€.

3.5.2. La mutualisation de la valorisation

Une incitation à la mutualisation des actions de valorisation a été lancée en 2005 par l'appel à projets intitulé « Organisation mutualisée du transfert de technologie et de la maturation de projets innovants », projets dont la mise en œuvre a débuté en 2006 pour une période de trois ans. Quatorze opérations ont été retenues sur le territoire national; elles ont démontré la pertinence de cette approche et justifié par là même la nécessité d'étendre cette logique de fonctionnement associant la proximité au chercheur au professionnalisme des équipes mises en place. Un élargissement de ce dispositif aux régions qui n'en bénéficient pas, ainsi que l'accentuation de l'appui à quelques dispositifs pilotes sont à l'étude. Ce dispositif de proximité pourrait, par ailleurs, être complété, sur quelques thématiques ou fonctions, par une mutualisation au niveau national afin de ne mettre en commun que les spécificités propres à ces thématiques particulières ou à des fonctions spécifiques telles que la défense en contrefaçon par exemple.

Entre la mise en place réelle des dispositifs issus de l'appel à projets (premier semestre 2006) et le relevé des dernières informations consolidées disponibles (novembre 2008), il s'est écoulé environ deux ans et demi ; cette période a permis de détecter plus de 1 000 projets dans la recherche académique couverte ; environ 450 d'entre eux ont fait l'objet d'une maturation technologique financée par ces dispositifs. La maturation desdits projets nécessitant de 6 mois à 1 an ½ environ, nombre d'entre eux ne sont pas encore « sortis » de cette période. Malgré cette jeunesse, le dispositif a d'ores et déjà permis (en novembre 2008) la conclusion de 55 accords de licence, la création de 47 entreprises, une trentaine d'autres étant en incubation, et une quarantaine d'autres transferts étant encore en négociation. Il est utile de rappeler que ces résultats sont obtenus sur la seule valorisation des résultats académiques, ne tenant donc pas compte de tous les résultats issus de recherche collaborative ou contractuelle, faisant naturellement par ailleurs l'objet de valorisation par le partenaire industriel.

Ces résultats, mis en regard des moyens consacrés par l'État à l'opération, sont très significatifs. Il faut noter que ces moyens permettent un effet de levier important. L'évaluation systématique conduite en 2007 a montré un effet de levier moyen de 3 (mesuré par le ratio entre le budget consolidé du dispositif et la subvention de l'État, via l'ANR, puis directement depuis le MESR). Depuis, de nombreux dispositifs ont vu un appui accru, notamment grâce aux fonds FEDER pour l'innovation ; en 2009, l'effet de levier - variable selon le dispositif - va jusqu'à 7 ou 8 pour plusieurs dispositifs mutualisés.

3.5.3. Le soutien à la création des entreprises innovantes

La création d'entreprises innovantes met en œuvre différentes formes de coopération entre émetteurs et récepteurs de technologies et de savoir-faire :

- coopérations par mobilité des chercheurs vers la nouvelle entreprise ;
- coopérations par transfert d'un projet issu d'un laboratoire à une nouvelle entreprise qui développe son activité principale sur cette base ;
- partenariats des jeunes entreprises innovantes avec la recherche publique.

Depuis 1999, plusieurs mesures incitatives ont été mises en place par les pouvoirs publics pour favoriser la création d'entreprises innovantes. Ces mesures s'adressent aux différents stades du processus de création d'entreprises innovantes : sensibiliser les jeunes à l'entrepreneuriat et leur donner l'envie d'entreprendre, donner un cadre juridique à la valorisation des résultats de la recherche publique via la création d'entreprise, faire émerger, héberger et accompagner les projets de création d'entreprises innovantes et enfin les aider à démarrer et à se développer.

Parmi ces mesures, plusieurs soutiennent une ou plusieurs formes de coopération.

La mobilité des personnels de recherche en vue d'une création d'entreprise

Il s'agit là de la forme de coopération la plus évidente car le personnel de recherche contribue directement aux activités de RDI de la nouvelle entreprise à laquelle il participe.

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. Entre 2000 et 2007, 656 personnes issues de la recherche publique ont reçu l'agrément de la Commission de déontologie pour participer à la création d'une entreprise selon les différents cas prévus par la loi :

- 147 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 ;
- 478 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 49 % ;
- 31 au titre de l'article 25-3, pour participer à un conseil d'administration ou un conseil de surveillance d'une société anonyme ;

Pour la seule année 2007, la Commission a rendu 78 avis dont 74 avis favorables ou favorables avec réserve (14 sur 15 au titre du 25-1 ; 60 sur 63 au titre du 25-2 ; 0 sur 0 au titre du 25-3).

Le rapport de la commission de déontologie étant publié avec un an de décalage, seul le rapport 2007 est actuellement disponible.

Les incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique

Cette mesure n'est pas exclusivement orientée vers les coopérations mais elle les favorise grandement. Il s'agit de structures légères ayant pour objectif d'accompagner la maturation des projets de création d'entreprises innovantes. Le ministère a fixé son soutien financier pour la période 2007-2009 à 21 M€ pour l'accompagnement de 756 nouveaux projets dans 30 incubateurs. Ces incubateurs reçoivent également le soutien financier des régions et du Fonds social européen.

Au total, entre 2000 et 2008, ces incubateurs ont accompagné 2.316 projets de création d'entreprises ayant abouti à fin 2008 à 1.446 créations effectives.

On peut apprécier les potentialités de coopération de ces projets avec la recherche publique en observant que :

- 27 % d'entre eux sont des projets issus de la recherche publique (c'est-à-dire mettant en œuvre des résultats de la recherche) et impliquant des personnels de la recherche publique ;
- 16 % sont des projets issus de la recherche publique et impliquant des personnes formées par la recherche, mais n'appartenant pas à une institution de recherche publique ;
- 34,5 % ne sont pas issus de la recherche publique mais mettent en œuvre des collaborations formalisées avec des laboratoires publics.

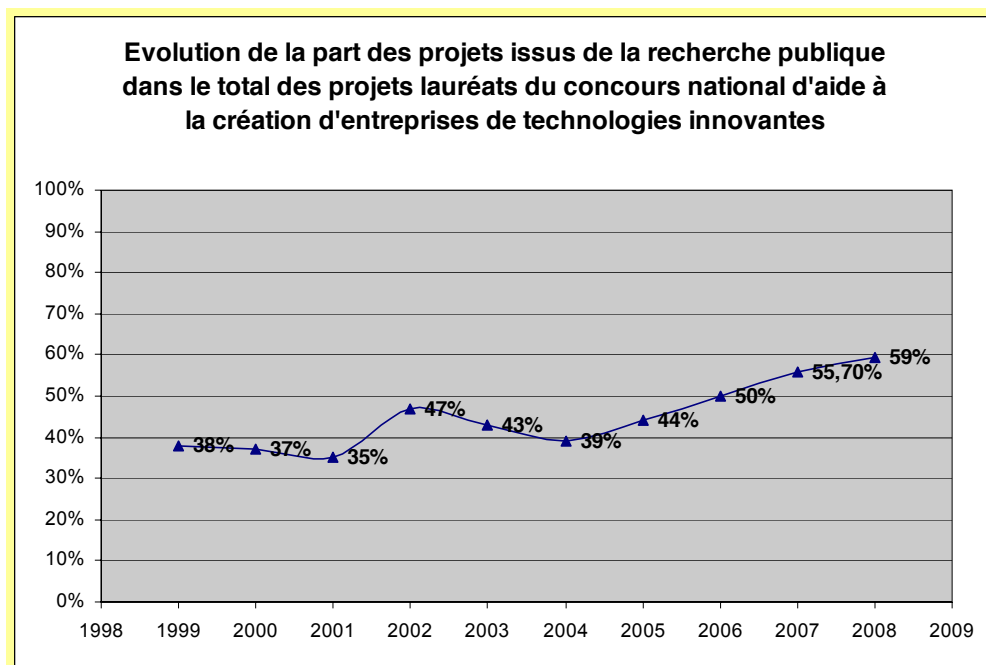
Le concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes

Si ce dispositif n'est pas exclusivement dédié aux coopérations avec la recherche publique, il représente néanmoins un excellent vecteur pour celle-ci.

Le ministère chargé de la recherche a lancé ce concours en 1999 afin de faire émerger et soutenir des projets de création d'entreprises s'appuyant sur des technologies innovantes ; il l'a renouvelé chaque année et 2009 en est ainsi sa onzième édition. Sur 10 ans (à fin 2008), le concours a enregistré près de 14.101 candidatures et 2.049 ont été sélectionnées : 1.135 lauréats « en émergence » pour des projets dont la faisabilité reste à établir, et 914 lauréats « création-développement » pour des projets prêts pour une création dans les mois qui suivent. Certains projets ayant été deux fois lauréats, on distingue au total 1 705 projets distincts lauréats des éditions 1999-2008 du Concours.

Fin 2008, 63,5 % de ces 1 705 projets ont abouti à une création, soit 1 086 entreprises créées dont 77 % sont toujours en activité à cette date, soit 841 entreprises en activité.

Pour apprécier les coopérations initiales de ces entreprises avec la recherche publique, on peut se référer au tableau suivant :



La JEI et la JEU

Le statut de « jeune entreprise innovante » (JEI), mis 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 :

- 1 - être une PME au sens de l'Union européenne ;
- 2 - avoir moins de huit ans ;
- 3 - avoir un volume minimal de dépenses de recherche, soit des dépenses de recherche représentant au moins 15 % des charges fiscalement déductibles au titre de ce même exercice ;
- 4 - être indépendante ;
- 5 - être réellement nouvelle.

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 (IFA), tout au long de la période au titre de laquelle elle conserve le statut de JEI.

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 un montant de 200 000 € par période de trente-six mois pour chaque entreprise à compter du 1er janvier 2007. Ce plafond a été porté à 500 000 € pour la période 2009-2010.

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 et égalitaires 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'État à l'emploi.

Le tableau suivant présente le nombre d'entreprises, les effectifs concernés et les exonérations de charges sociales depuis 2004, date de mise en œuvre de la mesure.

Jeunes entreprises innovantes : bilan 2004 - 2008

Statut de JEI	2004	2005	2006	2007	2008	Ecart 2008/2007
Nombre d'entreprises	1 210	1 572	1 707	1 816	2 067	14%
Nombre d'établissements	1 264	1 647	1 784	1 915	2 191	14%
Cotisations exonérées (en euros)	62 481 748	79 863 438	93 898 059	104 864 346	108 500 000	3%
Effectifs exonérés (fin d'année)	6 108	8 407	9 750	11 125	11 531	4%
Effectif exonéré moyen par établissement	5	5	5	6	5	-1
Effectifs salariés (fin d'année)	9 030	13 965	15 198	16 497	17 911	9%
Effectif salarié moyen par établissement	7	8	9	9	8	-1

Source : ACOSS – Traitement MESR-DGRI-SETTAR C2

On ne dispose pas de données permettant d'apprécier la collaboration avec la recherche publique des JEI. En revanche, un nouveau statut a été créé, celui de Jeune entreprise universitaire (JEU) qui correspond à des créations d'entreprises impliquant une collaboration avec la recherche publique.

La jeune entreprise universitaire (JEU)

Cette mesure, mise en place par la loi de finances pour 2008, a vocation à encourager la création d'entreprises par les personnes qui participent aux travaux de recherche au sein d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche. La JEU constitue une variété de JEI. A ce titre, la JEU doit respecter toutes les conditions prévues par le statut de la JEI sauf celle liée au pourcentage de dépenses de recherche.

La JEU doit répondre à deux conditions cumulatives :

- être dirigée ou détenue directement à hauteur de 10 % au moins, seuls ou conjointement, par des étudiants, des personnes titulaires depuis moins de cinq ans d'un diplôme conférant le grade de master ou d'un doctorat, ou des personnes affectées à des activités d'enseignement et de recherche ;
- avoir pour activité principale la valorisation de travaux de recherche auxquels ces dirigeants ou ces associés ont participé, au cours de leur scolarité ou dans l'exercice de leurs fonctions, au sein d'un établissement d'enseignement supérieur habilité à délivrer un diplôme conférant au moins le grade de master ;

Les conditions dans lesquelles est organisée cette valorisation sont fixées dans une convention conclue entre l'entreprise et l'établissement d'enseignement supérieur, dont le contenu et les modalités sont précisés par décret en Conseil d'État. Ce

décree notamment la nature des travaux de recherche qui font l'objet de la convention, les prestations dont peut bénéficier l'entreprise et les modalités de la rémunération de l'établissement d'enseignement supérieur.

Les premières données sur les JEU seront disponibles en 2010.

3.5.4. Le crédit d'impôt recherche

La réforme 2008 a modifié le CIR en profondeur en le simplifiant et en doublant son montant, qui est passé de 1,7 milliards d'euros au titre de 2007 à environ 4 milliards au titre de 2008¹⁴. Par ailleurs, cette réforme et plusieurs dispositions récentes poursuivent un double objectif : d'une part accroître les incitations qu'offre le CIR à la contractualisation avec la recherche publique et d'autre part renforcer la sécurité juridique du dispositif.

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

Au sein du policy mix en faveur de la R&D des entreprises, le CIR est traditionnellement une mesure très favorable aux PME. Au titre de l'année 2007, les PME indépendantes ont reçu 16% du CIR alors qu'elles ne représentent que 14% des dépenses de R&D déclarées (voir Site MESR, Bilan). Le caractère redistributif du CIR le distingue donc des financements publics directs à la R&D. En effet, selon l'enquête R&D (MESR-SDSIES), en 2007 les PME n'ont reçu que 11 % des aides directes pour cette même part de 14 % dans les dépenses de R&D. La réforme 2008 a rendu le CIR relativement plus favorable aux grandes entreprises et aux gros budgets de R&D, mais le dispositif garde son caractère très attractif pour les PME.

Afin d'apporter de la trésorerie supplémentaire aux entreprises pour les aider à faire face au ralentissement économique, le plan de relance a mis en place en 2009 des modalités de reversement exceptionnelles du crédit d'impôt recherche (CIR) : toutes les entreprises peuvent demander la restitution dès 2009 du solde des créances acquises au titre des dépenses de R&D engagées en 2005, 2006, 2007 et 2008.

Le surcoût budgétaire induit par la mesure de remboursement anticipé du CIR est estimé à 3,8 Md€ en 2009 et s'ajoute à la dépense fiscale hors plan relance du CIR, estimée à 2 Md€. Au total, la dépense fiscale en 2009 est donc estimée à 5,8 Md€.

Cette mesure du plan de relance a permis un apport de trésorerie aux entreprises innovantes et notamment aux PME, qui sont particulièrement exposées aux contraintes de crédit. Il est donc proposé en PLF 2010 de reconduire cette mesure de remboursement anticipé pour l'exercice 2010, ce qui se traduit par le remboursement dès 2010 de l'intégralité de la créance acquise au titre des dépenses de R&D engagées en 2009 soit 4 Md€. Le surcoût, pour l'année 2010, résultant de la prorogation de la mesure proposée en PLF 2010, est évalué à 2,5 Md€.

Renforcement de l'incitation à la coopération avec la recherche publique

Les dispositifs fiscaux cherchent à privilégier les activités de R&D les plus susceptibles de générer des externalités pour la société. Dans les pays de l'OCDE, ils définissent une assiette des dépenses éligibles qui correspond généralement à la définition de la R&D donnée par le manuel de Frascati (OCDE 2002) : « la recherche et le développement expérimental englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications ». Cette définition assure que les dépenses considérées présentent des externalités positives pour la collectivité. Sont ainsi exclues de l'assiette les dépenses liées aux « travaux qui visent à accroître la productivité, la fiabilité, l'ergonomie ou en matière informatique la portabilité, ou l'adaptation des logiciels de base et applicatifs »¹⁵.

Dans différents pays, les dispositifs fiscaux privilégient aussi la recherche coopérative, qui a tendance à être plus en amont¹⁶, notamment parce qu'elle comporte un partage des connaissances et pourrait donc susciter des problèmes de propriété industrielle à mesure que son objet se rapproche du marché. En revanche, il est généralement admis que les incitations fiscales devraient s'en tenir à l'objectif de stimuler les dépenses de R&D en général, plutôt que de tenter de modifier la composition de ces dépenses. Les problèmes de sous-investissement dans certaines phases du cycle de l'innovation ou dans certains équipements sont plus efficacement traités à l'aide d'instruments ciblés. Pour tenir compte de cette recommandation, certains dispositifs fiscaux prévoient un allègement d'impôt plus important pour la R&D en coopération avec la recherche publique, sans en faire une condition première. C'est le cas, par exemple, en France ou en Norvège.

¹⁴ Estimation.

¹⁵ *Guide 2008 du crédit d'impôt recherche*, <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html>.

¹⁶ "Expanding the R&E tax credit to drive innovation, competitiveness and prosperity", R. Atkinson, *Journal of Technology Transfer*, 2007.

Depuis 2004, les activités de R&D confiées à des organismes de recherche publics ou à des universités sont retenues pour le double de leur montant dans l'assiette du CIR, à la condition qu'il n'existe pas de lien de dépendance entre l'entreprise et le contractant. Le plafond pour la prise en compte de ces dépenses est passé de 10 millions à 12 millions d'euros à compter de la déclaration de l'année 2008. Ainsi, à compter de cette déclaration, les dépenses de R&D confiées à des organismes de recherche ou des universités sont financées à 60 % par le CIR (dans la limite des 12 millions de R&D externalisée et pour la première tranche jusqu'à 100 millions de dépenses). De plus, la liste des institutions de recherche éligibles au bénéfice du doublement de la facture a été élargie¹⁷.

Depuis 2008, la durée pendant laquelle les dépenses de personnel relatives à des titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent sont prises en compte pour le double de leur montant¹⁸ est de vingt quatre mois. Les dépenses de fonctionnement, fixées forfaitairement par rapport aux dépenses de personnel, ayant été portées à 200 % pour les personnes titulaires d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent, le salaire d'un jeune docteur est ainsi multiplié par quatre dans l'assiette du CIR pendant les 24 premiers mois suivant le premier recrutement.

Distribution des dépenses de R&D financées par le CIR

Le CIR finance d'abord des dépenses de personnel de R&D, qui représentent 47 % des dépenses déclarées au CIR et 82 % de celles-ci, si on leur ajoute les dépenses de fonctionnement (voir tableau ci-dessous). Les dépenses de fonctionnement sont calculées forfaitairement au taux de 75 % des dépenses de personnel chercheurs et techniciens pour couvrir les dépenses de consommables, de frais d'infrastructures et de logistique, de personnel de soutien ou de secrétariat.

Répartition des dépenses déclarées, en %, 2007

Type de dépenses	%
Dépenses de personnel chercheurs et techniciens	47,0
Dépenses de fonctionnement	35,0
Dotations aux amortissements	6,0
Dépenses de sous-traitance	7,5
<i>dont recherche publique</i>	2,3
<i>dont recherche privée</i>	5,2
Prise et maintenance de brevets	2,1
Dotations aux amortissements de brevets	0,1
Frais de défense de brevets	0,3
Dépenses de veille technologique	0,2
Normalisation	0,1
Total des dépenses	98,0
Frais de collections textile*	2,0

Forfaitairement 75 % des dépenses de personnel de recherche
Source : GECIR, DGRI-C1

La recherche sous-traitée représente 7 % des dépenses déclarées, soit un peu plus que les amortissements. La part de la R&D sous-traitée confiée à des établissements de recherche publique est de 2,3 %. Cette part devrait augmenter compte tenu de la réforme du CIR et de l'incitation forte que constitue le taux de 60 %.

¹⁷ Voir la fiche détaillée sur le site du MESR : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html>

¹⁸ Pour un contrat de travail à durée indéterminée et si l'effectif salarié de l'entreprise n'est pas inférieur à celui de l'année précédente.

Chapitre 4 – La politique de ressources humaines

4.1. Les ressources humaines de l'enseignement supérieur et de la recherche publique

Les ressources humaines de l'enseignement supérieur et la recherche publique rassemblent l'ensemble des chercheurs et personnels de soutien à la recherche travaillant, à temps complet ou à temps partiel, sur des projets de recherche dans les universités et établissements d'enseignement supérieur (EPSCP), les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), certains établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), les centres hospitaliers universitaires (CHU), les associations et fondations principalement financées par l'État, et quelques établissements publics administratifs et services ministériels. A l'exception des personnels des établissements publics à caractère industriel et commercial et des fondations régis par le code du travail, la majorité de ces personnels relève du statut de fonction publique - maîtres de conférences, professeurs des universités et personnels ingénieurs, techniciens, de recherche et de formation dans les établissements d'enseignement supérieur ; chargés de recherche, directeurs de recherche et personnels ingénieurs, techniques et administratifs dans les EPST.

Les agents non titulaires de la fonction publique, chercheurs plus ou moins confirmés bénéficiant de la politique d'accueil des établissements et jeunes chercheurs doctorants et post-doctorants, participent également à l'effort de recherche dont ils constituent une force vive.

4.1.1. Les jeunes chercheurs

Les jeunes chercheurs sont formés au sein des écoles doctorales des établissements d'enseignement supérieur en trois ans à l'issue du master ou sur la base d'une reconnaissance d'un niveau équivalent. Ils reçoivent une formation théorique et pratique à la recherche et par la recherche au sein d'équipes de recherche chargées de leur encadrement scientifique. La soutenance de thèse, sanctionnée par le diplôme de docteur, atteste une expérience professionnelle préparant au métier de chercheur dans le secteur public, l'industrie et les services. Cette formation atteste également leur aptitude à exercer des fonctions de responsabilités dans les domaines de la conduite de projets.

Les effectifs

Dans les universités et établissements assimilés, le nombre de doctorants a augmenté de près de 6 000 entre 2001-2002 et 2008-2009, pour atteindre 67 600 environ. Parallèlement, le nombre de doctorats délivrés a atteint 11 000 diplômés en 2006-2007, en hausse de plus de 3 000 depuis 2000-2001.

Les parcours de formation avant le doctorat

65 % de doctorants sont diplômés d'un master recherche et 6 % ont suivi une formation d'ingénieur universitaire. La moitié d'entre eux sont issus des écoles de chimie et des Instituts nationaux polytechniques (INP).

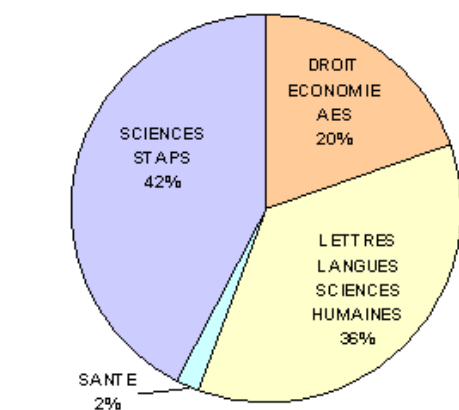
Le taux de poursuite en doctorat

Au cours de la période allant de 2002-2003 à 2008-2009, le taux de poursuite en doctorat est globalement en baisse de presque 10 points (de 27,1 % à 18,4 %). Les effectifs des étudiants en M2R poursuivant en doctorat étaient de 10 758 étudiants. Ils s'élèvent à 6 503 étudiants en 2008-2009.

Mis à part les étudiants de STAPS, dont les effectifs sont faibles, la baisse la plus significative se situe en lettres et sciences humaines : 32 150 étudiants se sont inscrits en 2^{ème} année de master recherche (M2R) en 2008-2009. Ils étaient 38 400 étudiants au cours de l'année universitaire 2006-2007.

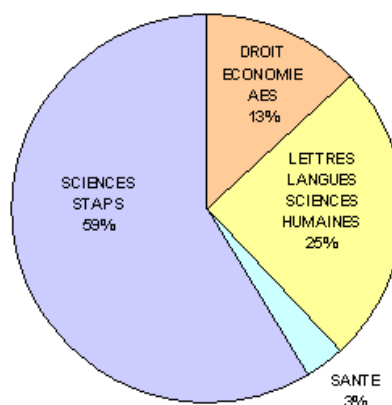
Les structures par filière des doctorants inscrits et des diplômes de doctorat délivrés se caractérisent par une grande stabilité. Pour les doctorants, les effectifs en sciences sont les plus importants (42 %), les lettres, langues et sciences humaines représentent plus d'un tiers des inscrits (36 %). Entre les doctorants et les doctorats délivrés annuellement, cette répartition par filière se modifie. Ainsi, 59 % sont diplômés en sciences et 25 % en lettres, langues et sciences humaines.

Répartition par discipline des doctorants inscrits en 2008-2009



Source : DGRI-DGESIP-SIES -C1

Répartition par discipline des doctorats délivrés en 2006-2007



Si la ventilation par discipline est stable entre 2000-2001 et 2006-2007, le nombre de doctorats est en sensible augmentation pour atteindre plus de 11 000 à la fin de la période considérée.

Les femmes représentent 47 % de l'effectif global des doctorants. Toutefois, on observe une grande disparité selon les disciplines. En effet, 28 % des femmes préparent un doctorat en sciences fondamentales et ses applications. Ce taux est de plus de 66 % en lettres et en langues.

L'allocation de recherche

Après obtention du diplôme national de master ou d'un diplôme de niveau équivalent et sur la base de critères scientifiques, un certain nombre de doctorants ont bénéficié d'une allocation de recherche pour leur permettre de se consacrer pleinement à leurs travaux de recherche et à la préparation de leur thèse. L'État a pris des initiatives de nature à améliorer sensiblement le financement des doctorants : le montant mensuel brut de l'allocation de recherche a été porté à 1 663,22 euros au 1^{er} octobre 2008, progressant ainsi d'environ 40 % depuis le 1^{er} janvier 2002. Par ailleurs, le montant des allocations a été indexé sur la valeur du point indiciaire de la fonction publique et leur nombre a été augmenté. Le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche a ainsi financé 12 000 allocataires au cours de la dernière année universitaire 2008-2009.

A la suite de la publication du décret du 23 avril 2009 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche, l'allocation de recherche est remplacée par le contrat doctoral (cf. infra).

Le monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur

Le décret du 23 avril 2009 relatif aux doctorants contractuels des établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche, cité plus haut, impacte également le monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur. Désormais, c'est dans le cadre du contrat doctoral (cf. infra) qu'un doctorant pourra choisir d'exercer une activité d'enseignement équivalente au monitorat. Ce dernier avait été créé en 1989 afin d'offrir aux doctorants une initiation sur trois ans au métier d'enseignant-chercheur. Pour devenir moniteur, le candidat devait préparer un doctorat et bénéficier d'une allocation de recherche ou d'une aide financière équivalente. Le monitorat permettait une pratique d'enseignement (un tiers de service, soit 64 heures équivalent T.D. annuelles) et une préparation aux fonctions d'enseignant-chercheur (environ 10 jours de formation annuels) en parallèle d'activités de formation à et par la recherche. Le montant du monitorat était de 335 € brut mensuel. A la rentrée 2008, le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche a financé 8 300 monitorats. Depuis 1989, plus de 36 000 doctorants ont bénéficié de ce dispositif.

Afin de préparer les jeunes chercheurs aux carrières académiques et au monde de l'entreprise, il a également été mis en place un dispositif conventionnel de formation par la recherche en entreprise.

La convention industrielle de formation par la recherche (CIFRE)

L'augmentation du nombre de conventions CIFRE se poursuit en 2008 et 2009, avec un objectif à terme de 1500 conventions CIFRE par an. Pour une majorité des doctorants (53 %), la formation doctorale CIFRE fait suite à des études universitaires (Master) et 45 % sont issus d'une école d'ingénieur. En 2008, 34,4 % des doctorants bénéficiaires d'une CIFRE sont des femmes, ce qui est inférieur au taux de 46 % observée dans l'effectif global des doctorants.

La part des femmes embauchées en CIFRE est en revanche bien supérieure à celle observée parmi les chercheurs en entreprise (20 %). 25 % des doctorants sont de nationalité étrangère, un cinquième d'entre eux est ressortissant de l'Union européenne. L'âge moyen en début de CIFRE est de 25 ans. Les 1 260 CIFRE 2008 ont été allouées à 670 entreprises.

différentes, dont 82 % bénéficient d'une seule CIFRE. Les conventions sont conclues avec des grandes entreprises à 47,5 %, avec des PME (moins de 500 salariés) à 43 % et avec des entreprises de taille intermédiaire (500 à 2000 salariés) à 9,5 %.

De 2007 à 2008, la proportion de PME bénéficiaires a progressé de près de 5 % au détriment des grands groupes. On note un fort taux de renouvellement des entreprises bénéficiaires du dispositif, près de la moitié des entreprises ayant conclu une CIFRE en 2008 l'ont fait pour la première fois.

Près de la moitié des conventions est signée dans trois secteurs : les services (21 %), les matériels électriques et électroniques (15 %) et l'énergie (12 %). Par rapport à l'année 2007, on constate une progression de l'énergie et une baisse de la parachimie et de l'électronique.

Les sciences humaines et sociales (SHS) et les sciences juridiques, politiques, économiques et de gestion représentent plus de 17 % des sujets de thèse. Cette progression continue depuis plus de dix ans s'explique par les besoins croissants des industriels et par la décision d'élargir en 2006 le champ d'intervention des conventions CIFRE au domaine des sciences sociales, les conventions de recherche pour l'action publique et sociétale (CIFRE-CRAPs), pour répondre à la demande des associations, des collectivités territoriales et des organismes consulaires. Dans ce domaine, le droit, les ressources humaines et l'économie représentent les deux tiers des conventions CIFRE en SHS. En 2008, 87 CIFRE-CRAPs ont été accordées, soit 6,9 % du total, contre 62 en 2007 et 22 en 2006.

Les CIFRE sont présentes dans toutes les régions. Près de la moitié (47 %) sont conclues avec des entreprises dont le siège social est en Ile de France (région qui enregistre 5 % de croissance en 2008). Viennent ensuite les régions Rhône-Alpes (16 %), PACA et Midi-Pyrénées (5 %), Aquitaine (4 %).

Enfin, sous certaines conditions, différentes catégories de personnes, et notamment celles inscrites en vue de la préparation d'un doctorat ou d'une habilitation à diriger des recherches, peuvent exercer les fonctions d'attaché temporaire d'enseignement et de recherche.

Les attachés temporaires d'enseignement et de recherche (ATER)

Les ATER exercent à temps plein ou à mi-temps et constituent une des sources principales de renouvellement des effectifs d'enseignants-chercheurs. Ils perçoivent un salaire brut mensuel auquel s'ajoute une prime annuelle de recherche et d'enseignement supérieur (salaire brut mensuel à plein temps : 2 009,61 € au 1^{er} mars 2008 - prime annuelle : 1 219,16 € pour l'année 2007-2008). En 2006-2007, les ATER représentaient 6 768 agents, dont 58,2 % en dernière année de doctorat.

Les débouchés professionnels des jeunes docteurs

Chaque année, environ un tiers des nouveaux docteurs diplômés effectue une période post-doctorale, dont la durée moyenne peut être estimée à 3 ou 4 ans. Pour 70 % d'entre eux, cette période se déroule à l'étranger, essentiellement aux États-Unis et dans les pays de l'Union européenne. Les disciplines les plus concernées sont les sciences du vivant, suivies de la chimie.

Par discipline et par secteur, l'insertion professionnelle des jeunes docteurs est la suivante :

	Chercheurs ou enseignants-chercheurs du secteur public	Autres professions du secteur public	Chercheur du secteur privé	Autre professions du secteur privé
Mathématiques physiques	44%	14%	21%	21%
Sciences de l'ingénieur	43%	6%	27%	24%
Chimie	38%	14%	23%	25%
Sciences de la vie et de la terre	51%	21%	11%	17%
Droit, économie, gestion	31%	21%	6%	42%
Lettres et sciences humaines	44%	40%	2%	14%
Ensemble	43%	21%	13%	23%

Source : IREDU « Enquête génération 2003 » Année : 2006

4.1.2. Les personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche

La population des fonctionnaires titulaires de l'enseignement supérieur et de la recherche, ainsi que celle des personnels contractuels des EPIC, travaillant directement, à temps complet ou à temps partiel, sur des projets de recherche représente plus de 200 000 personnes, soit près de 140 000 équivalents temps plein.

Les seuls chercheurs sont près de 120 000 personnes, soit plus de 76 000 ETP. Près de la moitié de ces chercheurs sont des enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur (représentant 2/3 des personnes physiques, un enseignant chercheur consacrant, statutairement, la moitié de son temps à la recherche, est compté pour 0,5 ETP recherche).

Les chercheurs des EPST représentent un peu plus du quart de ce potentiel, en grande partie au CNRS, et les chercheurs des EPIC en représentent un peu moins de 15 %. Le reste de cette population est répartie dans des institutions sans but lucratif ainsi que dans quelques établissements publics administratifs et services ministériels.

Les professeurs des universités et directeurs de recherche représentent près de 30 % de ce potentiel, tandis que les maîtres de conférences et les chargés de recherche en représentent un peu plus de 60 %. Enfin, 10 % de ces chercheurs sont ingénieurs de recherche.

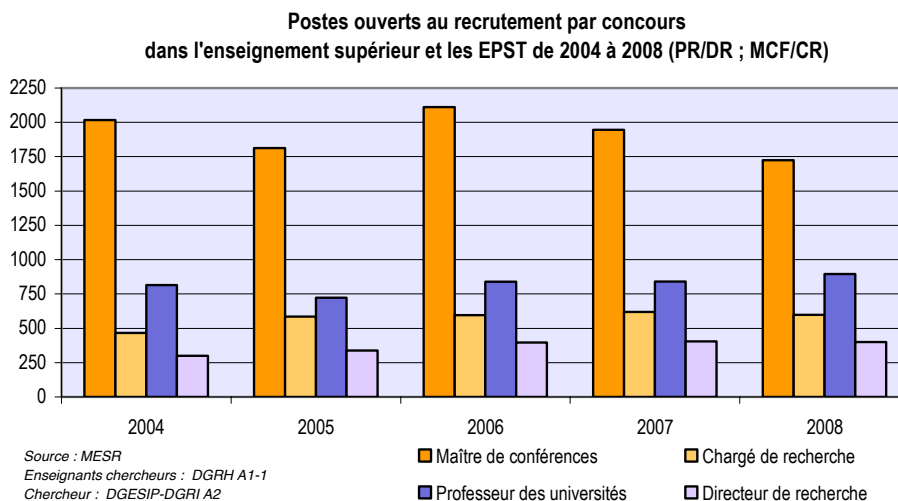
Le recrutement des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST

Les professeurs des universités sont recrutés à 85,7 % parmi les maîtres de conférences et à raison de 6,8 % parmi les chercheurs. En conséquence, le corps des professeurs constitue de fait un débouché de carrière. Quant aux maîtres de conférences, plus des trois-quarts des recrutements sont effectués parmi les ATER (33,4 %), les post-doctorants (22,7 %) et les enseignants du second degré (13,4 %).

Les candidats au concours de maître de conférences ont, dans leur grande majorité (64,7 %), effectué une mobilité avant leur recrutement. Dans les EPST, pour se présenter aux concours de chargé de recherche et de directeur de recherche, il est nécessaire d'être titulaire d'un doctorat ou d'un titre universitaire jugé équivalent ou encore de faire valoir des travaux scientifiques susceptibles d'être jugés de niveau équivalent. Les chargés de recherche sont recrutés principalement à l'issue des études doctorales en tant que chargés de recherche de 2^e classe. Pour un recrutement direct dans le corps des chargés de recherche de 1^{ère} classe, les candidats doivent justifier d'une expérience de 4 années dans les métiers de la recherche ou de travaux scientifiques jugés équivalents par l'instance d'évaluation. Les candidats aux concours de directeur de recherche de 2^e et de 1^{ère} classe doivent justifier respectivement de 8 et 12 années d'exercice des métiers de la recherche.

Les femmes représentent 26,2 % des nouveaux professeurs, 40 % des maîtres de conférences et un peu plus du tiers des chargés de recherche et directeurs de recherche recrutés par concours.

Le graphique ci-dessous représente le nombre de postes d'enseignants-chercheurs et de chercheurs des EPST ouverts aux concours entre 2004 et 2008.



Un certain parallélisme peut donc être établi entre les chercheurs des EPST et les enseignants-chercheurs (maîtres de conférences et professeur des universités). A cet égard, les viviers de recrutement sont les mêmes, constitués des doctorants et post-doctorants financés, notamment, par l'État (allocataires de recherche, bénéficiaires de conventions CIFRE, ATER...).

La carrière des enseignants-chercheurs et des chercheurs des EPST

Le corps des maîtres de conférences comporte une classe normale et une hors-classe. Celui des professeurs des universités comprend trois classes : une seconde classe, une première classe et une classe exceptionnelle. La rémunération mensuelle d'un enseignant-chercheur est composée d'un traitement de base auquel s'ajoutent diverses indemnités (prime de recherche et d'enseignement supérieur, prime de responsabilités pédagogiques, primes de charges administratives, prime d'administration, prime d'encadrement doctoral et de recherche, enseignements complémentaires, indemnité d'excellence scientifique).

Traitement brut mensuel au 1er octobre 2008

Maîtres de conférences	
début de carrière	2 075 €
dernier échelon de la classe normale	3 752 €
dernier échelon de la hors classe	4 401 €
Professeurs des universités	
début de carrière	3 007 €
dernier échelon de la deuxième classe	4 401 €
dernier échelon de la classe exceptionnelle	6 033 €

Le traitement évolue au cours de la carrière par le jeu du passage d'une classe à une autre, chaque classe comprenant des échelons. Le passage d'une classe à l'autre a lieu au choix. En revanche, l'avancement d'échelon se fait automatiquement à l'ancienneté, sauf pour la classe exceptionnelle de professeur des universités. Des bonifications d'ancienneté peuvent être accordées aux enseignants-chercheurs qui s'engagent dans une démarche de mobilité.

La carrière des chercheurs des EPST présente des similitudes avec celles des enseignants-chercheurs sans pour autant être identique ainsi que l'illustre le tableau ci-dessous :

Traitement brut mensuel au 1er octobre 2008

Chargé de recherche	
début de la grille indiciaire	2 137 €
dernier échelon de la deuxième classe	2 655 €
dernier échelon de la première classe	3 865 €
Directeur de recherche	
début de la grille indiciaire	3 097 €
dernier échelon de la deuxième classe	4 533 €
dernier échelon de la première classe	5 479 €
dernier échelon de la classe exceptionnelle	6 214 €

La rémunération mensuelle est composée d'un traitement de base auquel s'ajoutent diverses indemnités (prime de recherche, indemnités spécifique pour fonctions d'intérêt collectif, prime de mobilité pédagogique, indemnité d'excellence scientifique attribuée à certains personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche).

Les organismes de recherche ont également recours aux personnels non permanents, régis par le droit commun des contrats de droit public qui recouvre un large spectre de situations (doctorants, post-doctorants, chercheurs associés, contrats de courte durée...).

Analyse quantitative des départs à la retraite de la population des chercheurs

Compte-tenu des caractéristiques démographiques de la population des chercheurs, les dernières estimations confirment un nombre conséquent de départs à la retraite. Les situations sont cependant diverses suivant la discipline et le statut.

Pour les enseignants-chercheurs, les départs devraient être en moyenne supérieurs à 2 000 personnes par an sur la période 2007-2011. Toutes disciplines confondues, le taux moyen de départs annuels serait supérieur à 3,9 % sur la période étudiée. Chez les chercheurs des EPST, le volume de départs annuels serait régulier sur la même période considérée. Ce sont au total près de 3 800 chercheurs des EPST et plus de 10 000 enseignants-chercheurs qui quitteraient leur fonction entre 2007 et 2011.

Dans le cas des EPIC, la pyramide d'âge des chercheurs de niveau équivalent aux directeurs de recherche des EPST présente une proportion moyenne de 30 % de personnels âgés de plus de 55 ans qui quitteront leur fonction dans les 7 années à venir, alors que la proportion est de 10 % pour les chercheurs de niveau équivalent aux chargés de recherche des EPST.

Tous statuts confondus, on peut évaluer le nombre de départs à la retraite à 17 000 personnes dans les cinq prochaines années dans le secteur public. On notera cependant que la réforme des retraites mise en place en 2003 introduit une évolution dans les comportements qui peut décaler les prévisions de départ dans le temps.

Aussi, afin d'attirer les meilleurs dans les laboratoires, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a mis en place, au cours de l'année 2009, des dispositifs de soutien à la formation et à l'insertion professionnelle des jeunes chercheurs et une réforme du statut des enseignants-chercheurs.

4.2. Les mesures en faveur de l'attractivité des métiers de la recherche

La politique en faveur de l'attractivité des métiers de la recherche commence dès la formation initiale du chercheur.

Diverses mesures incitatives visent les jeunes générations et les entreprises

Le contrat doctoral

Les statuts d'allocataire de recherche, de moniteur de l'enseignement supérieur et de docteurs-conseil ont été fusionnés dans un statut juridique unique. C'est un contrat unique pour les universités et les organismes de recherche conclu pour une durée de trois ans. Il peut être prolongé d'un an pour des raisons particulières liées soit à la thèse soit à la vie personnelle du doctorant comme une maternité ou un congé maladie. Le contrat doctoral apporte toutes les garanties sociales d'un vrai contrat de travail, conforme au droit public. En particulier, l'employeur doit proposer au doctorant toutes les formations nécessaires à l'accomplissement de ses missions, que ce soit la préparation de sa thèse ou les activités complémentaires qui lui seront confiées. En effet, le contrat doctoral peut prévoir que le doctorant assure des fonctions qui sont le propre même des métiers de la recherche, à savoir la valorisation, les missions de conseil ou d'expertise pour les entreprises ou les collectivités publiques, et bien sûr l'enseignement.

A compter de la rentrée universitaire 2009-2010, les contractuels doctorants seront rémunérés au minimum 1 663,22 € bruts pour les recherches et 1 998,61 € bruts si leur service intègre d'autres activités. Ce salaire pourra être négocié au-dessus de ce minimum sans limite de plafond de rémunération.

Les universités et les organismes de recherche peuvent ainsi être réellement compétitifs pour attirer, au niveau même de la thèse, les meilleurs jeunes chercheurs dans leurs laboratoires. De leur côté, les jeunes diplômés de master ou les jeunes ingénieurs peuvent s'engager dans une thèse sans devoir renoncer à toute prétention salariale comme c'était le cas auparavant.

Les incitations fiscales envers les entreprises

- Le crédit d'impôt recherche (CIR) bonifié

Deux dispositions nouvelles du crédit d'impôt recherche concernent spécifiquement les jeunes docteurs. Lorsque les dépenses de personnel se rapportent à des titulaires d'un doctorat, celles-ci sont prises en compte pour le double de leur montant pendant les 24 premiers mois suivant le premier recrutement, à condition que le contrat de travail soit à durée indéterminée et que l'effectif salarié de l'entreprise ne soit pas inférieur à celui de l'année précédente. Le taux forfaitaire des frais de fonctionnement est de 200 % des dépenses de personnel (salaire non doublé) se rapportant aux personnes titulaires d'un doctorat pendant les 24 premiers mois suivant leur premier recrutement.

- La défiscalisation du mécénat de doctorat

La loi LRU encourage le mécénat en faveur des universités en assouplissant (suppression de la procédure d'agrément) et en étendant plusieurs régimes de réduction fiscale pour les dons effectués par les entreprises ou les particuliers en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche (financement des établissements, des thèses de doctorat, élargissement du dispositif de dation aux versements effectués en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche). Ces versements ouvrent droit à une réduction d'impôt égale à 60 % de leur montant, dans la limite de 5 pour mille du chiffre d'affaires pour les entreprises.

Les chaires universités organismes de recherche

En utilisant les possibilités offertes par les comités de sélection créés par la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, une université et un organisme de recherche peuvent recruter ensemble un maître de conférences dont le profil a été défini dans le cadre d'une politique scientifique concertée. Ce jeune maître de conférences, recruté à parité par des représentants de l'université et de l'organisme, est ensuite placé, de droit, en délégation auprès de l'organisme, et déchargé pour 2/3 de sa charge d'enseignement. Il bénéficie d'une prime significative et de crédits destinés à soutenir sa recherche, l'organisme remboursant à l'université une quotité de la masse salariale.

Comme il s'agit d'un emploi de maître de conférences ouvert au recrutement, peut postuler un jeune docteur, un maître de conférences titulaire dans le cadre d'une mutation, ou un chargé de recherche qui souhaite devenir maître de conférences.

Cette formule a de multiples avantages pour chacune des parties :

- le nouveau maître de conférences bénéficie d'un double label université et organisme, de moyens financiers substantiels pour mener sa recherche et d'une participation à l'enseignement suffisante pour l'aguerrir, sans l'éloigner de la recherche ;
- l'université et l'organisme s'appuieront sur ces recrutements conjoints pour mettre en œuvre une stratégie scientifique commune dans des disciplines identifiées, en utilisant au mieux les compétences et en partageant justement les coûts ;

- la communauté scientifique dans son ensemble bénéficiera d'une attractivité renforcée sur le plan national et international, avec une valorisation de la politique de recrutement des universités et un renouvellement régulier des forces vives de recherche des organismes.

La lutte contre la désaffection envers les métiers de la recherche se poursuit en cours de carrière. La richesse du système français de recherche repose sur les synergies que développent chercheurs et enseignants-chercheurs travaillant côte à côte dans des unités mixtes de recherche. La qualité de l'enseignement supérieur est fondée sur l'adossement des formations à la recherche.

Fluidifier les passages entre le monde de la recherche, celui de l'enseignement supérieur

Les différences entre chercheurs et enseignants-chercheurs s'estompent.

L'ouverture des instances universitaires.

La loi du 10 août 2007 précitée fait des personnels des organismes de recherche travaillant dans des laboratoires liés à l'université, des membres à part entière de la communauté universitaire. Ils sont électeurs ou éligibles dans les collèges correspondants, qu'ils soient directeurs, chargés de recherche ou ingénieurs, respectivement au même titre que les enseignants-chercheurs ou que les personnels ingénieurs de recherche et de formation.

La modulation du service des enseignants-chercheurs, et en particulier l'allègement du service des jeunes enseignants-chercheurs, disposition novatrice inscrite dans la loi du 10 août 2007, permet aujourd'hui à un jeune docteur, reçu en même temps dans un organisme de recherche et dans une université, de ne plus devoir choisir entre une carrière de chercheur et une carrière d'enseignant-chercheur.

La délégation

En cours de carrière, l'accueil des enseignants-chercheurs en délégation est également un des éléments du partenariat global entre l'organisme de recherche et l'université. C'est pourquoi, le décret n° 2009-460 du 23 avril 2009 précité donne à tout enseignant-chercheur la possibilité de participer aux travaux d'une équipe de recherche dans un établissement autre que son établissement d'affectation. La délégation auprès d'un organisme de recherche est ainsi ouverte aux maîtres de conférences stagiaires. La délégation auprès de l'Institut universitaire de France (IUF) est dorénavant inscrite dans le décret statutaire. La durée de la délégation est portée à cinq ans, au lieu de quatre. Elle est renouvelable.

Une redéfinition claire des missions des enseignants-chercheurs.

Autour de la double mission d'enseignement et de recherche, le décret du 23 avril 2009 modifiant le statut commun aux enseignants-chercheurs s'attache à clarifier et à actualiser les différentes tâches des enseignants-chercheurs qui concourent à l'accomplissement de l'ensemble des missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le nouveau texte permet, en effet, désormais, en réponse à une demande récurrente de la communauté universitaire, de prendre en compte l'ensemble des activités des universitaires et de les valoriser dans le cadre de leur service statutaire.

Les congés pour recherches et conversions thématiques (CRCT).

Les conditions concernant l'attribution des congés pour recherches ou conversions thématiques sont redéfinies. Ces derniers sont attribués par le président ou le directeur de l'établissement, au vu d'un projet présenté par le candidat, après avis du conseil scientifique. Une fraction des CRCT est attribuée en priorité aux enseignants-chercheurs qui ont effectué pendant au moins quatre ans des tâches d'intérêt général ou développé des enseignements nouveaux ou des pratiques pédagogiques innovantes. Un contingent national, équivalent à 40 % du nombre de congés accordés par les établissements l'année précédente, sera attribué par les présidents sur proposition des sections disciplinaires compétentes du Conseil national des universités. Les universitaires peuvent, par ailleurs, demander à bénéficier d'un CRCT d'une durée de six mois afin de leur permettre de reprendre leur recherche dans les meilleures conditions après un congé maternité ou parental.

Une carrière plus attractive

Le renforcement de l'attractivité du métier d'enseignant-chercheur se vérifie à toutes les étapes de la carrière.

De nouvelles mesures de reclassement et une augmentation significative des possibilités de promotion

Ce renforcement de l'attractivité intervient à l'entrée dans le corps avec les nouvelles mesures de reclassement en faveur des maîtres de conférences, mais aussi en cours de carrière, avec l'augmentation significative des possibilités de promotion et avec la réduction du temps de passage entre certains échelons. Le nouveau décret qui fixe les conditions de classement dans les différents corps d'enseignants-chercheurs, conformément au plan carrière 2009-2011, améliore sensiblement les conditions de prise en compte les années d'études doctorales et les activités publiques ou privées effectuées antérieurement au recrutement. L'ensemble de ces activités considéré de manière cumulée peut être pris en compte à hauteur de deux à

sept années. C'est pourquoi la rémunération des maîtres de conférences, en début de carrière, augmentera dès septembre 2009 de 12 à 25 % en fonction de la durée des activités antérieures au recrutement. De plus des dispositions sont prévues pour la prise en compte des services accomplis à l'étranger de même que pour les fonctions exercées en tant qu'enseignants associés ou encore à titre privé.

Comme prévu dans le plan carrière, le nombre annuel de possibilités de promotions dans les différents grades (hors classe des MCF, première classe et classe exceptionnelle des PR) augmentera de façon très significative. Les promotions de maîtres de conférences à la hors-classe passeront de 566 en 2007, à 636 en 2008, 988 en 2009, 1 160 en 2010 et 1 440 en 2011. Les promotions de professeurs à la 1ère classe passeront de 691 en 2007 à 683 en 2008, 822 en 2010, 925 en 2011 et 989 en 2011. Enfin le nombre annuel de promotions de professeurs à la classe exceptionnelle passera de 277 en 2007, à 370 en 2008, 463 en 2009, 579 en 2010 et 696 en 2011.

Comme le décret portant statut des enseignants-chercheurs répartit le contingent des promotions, pour moitié entre les universités, et pour moitié entre les différentes sections du Conseil national des universités, les deux voies connaîtront un accroissement parallèle de leurs possibilités d'attribution de promotion.

L'harmonisation de la carrière des professeurs et des directeurs de recherche.

Le nouveau décret statutaire, en réduisant la durée nécessaire pour le franchissement de certains échelons, accélère ainsi les carrières des professeurs et les harmonise avec celles des directeurs de recherche. C'est ainsi que la durée du 5ème échelon de la deuxième classe est réduite de 18 mois, tandis que les durées des 1er et 2ème échelons de la première classe sont toutes deux réduites de 16 mois.

La réforme de l'Institut universitaire de France

L'IUF valorise le statut d'enseignant-chercheur et fait converger les missions de recherche et d'enseignement. Le millier de lauréats de l'IUF montre que la modulation des charges d'enseignement (64h d'enseignement annuel à la place de 192h) pendant des périodes de 5 à 10 ans, permet de conduire une recherche dont la qualité est identique à celle des meilleurs chercheurs à temps plein. En 2008, le nombre de lauréats a augmenté. Ce dispositif profondément vertueux doit être renforcé en permettant à 150 lauréats de bénéficier de l'IUF en 2010.

Une politique indemnitaire incitative

La loi du 10 août 2007 donne aux universités la possibilité de fixer les principes d'une politique de primes et de dispositifs d'intéressement afin de reconnaître l'engagement des enseignants-chercheurs et des chercheurs dans leurs activités d'enseignement et de recherches.

- La prime d'excellence scientifique (PES)

La prime d'encadrement doctoral et de recherche évolue en une prime d'excellence scientifique. Cette évolution s'inscrit dans le cadre du plan de revalorisation des carrières dans l'enseignement supérieur et la recherche (252 millions d'euros de crédits supplémentaires sur la période 2009-2011) qui rentrera en vigueur en septembre 2009. Cette prime peut être attribuée aux enseignants-chercheurs (à qui elle était réservée), dont les professeurs et maîtres de conférences hospitalo-universitaires et de médecine générale, mais également aux chargés et directeurs de recherche, dont l'activité scientifique est jugée d'un niveau élevé ainsi que lorsqu'ils exercent une activité d'encadrement doctoral. Pour en bénéficier, les enseignants-chercheurs et chercheurs doivent effectuer un service d'enseignement de 42 heures de cours ou 64 heures de TD. Cette prime, d'un montant minimal de 3 500 euros, peut atteindre 15 000 euros, et 25 000 euros pour les lauréats d'une distinction scientifique de niveau international.

- La prime de responsabilité pédagogique et la prime de mobilité pédagogique revalorisées

La prime de responsabilité pédagogique vise désormais à « reconnaître l'investissement et l'excellence pédagogique des enseignants-chercheurs dans tous les actes d'enseignement », quelle qu'en soit la forme (monitorat de stage, animation pédagogique, développement de supports dématérialisés, encadrement des diplômés, etc). Elle pourra désormais être versée aux enseignants-chercheurs des facultés dentaires et de médecine générale. Enfin, ses taux sont fortement revalorisés et alignés sur ceux de la prime d'excellence scientifique, soit dans une fourchette comprise entre 3.500 € et 15.000 € annuels, en comparaison de la modulation actuelle comprise en moyenne entre 400 € et 3.900 € annuels.

Le régime de la prime de mobilité pédagogique est également élargi et rendu plus attractif afin de favoriser les passerelles entre organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur au travers de l'activité d'enseignement des chercheurs. La prime pourra être désormais versée aux chargés de recherche et plus seulement aux directeurs de recherche. Son montant est revalorisé à 3 870 € annuels contre 1 951 € actuellement.

Chapitre 5 – La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche – l'action et la coopération internationales

5.1. La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur

5.1.1. Le processus de Bologne

Le Processus de Bologne a pour finalité majeure la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur (EEES), qui vise un double objectif :

- faire du continent européen un vaste espace « sans frontières », où la mobilité des étudiants et des enseignants-chercheurs soit naturelle ;
- rendre cet espace européen lisible et attractif vis-à-vis du reste du monde.

Les caractéristiques du Processus de Bologne

La construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur est une initiative intergouvernementale, développée dans le cadre de réunions régulières des ministres européens en charge de l'enseignement supérieur ; en 1999, c'est à Bologne que fut adoptée par 29 pays la déclaration fondamentale du Processus, un an après la Déclaration de la Sorbonne en 1998, dont seuls 4 pays (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni) furent les signataires. Par la suite, les conférences ministérielles de Prague (en 2001), Berlin (en 2003), Bergen (en 2005), Londres (en 2007), puis Louvain (en avril 2009) ont permis l'avancée du « Processus de Bologne », conjuguée à un élargissement continu de l'Union. Celui-ci réunit aujourd'hui 46 pays européens, de la Finlande à Chypre, et de l'Irlande à la Russie.

Pour parvenir à édifier cet espace européen à l'horizon 2010, les ministres ont défini dix actions, qu'il est possible de présenter à partir de trois lignes directrices :

- mettre en place des structures similaires qui... :
 - * établissent un système lisible et comparable de diplômes ;
 - * soient fondées sur la distinction de 3 niveaux ou cycles d'études supérieures – « licence/bachelor - master – doctorat/doctorate » ;
 - * s'articulent, avec le doctorat, avec l'espace européen de la recherche ;
- ... permettant ...:
 - * la promotion de la mobilité ;
 - * l'éducation et formation tout au long de la vie ;
 - * l'implication des étudiants et des établissements ;
 - * et l'attractivité de la zone Europe ;
- ... en particulier grâce:
 - * à la coopération en matière de garantie de la qualité ;
 - * au développement de diplômes conjoints au plan européen ;
 - * au système de crédits ECTS transférables et capitalisables, et au « supplément au diplôme » (ou annexe descriptive du diplôme).

Le succès a entraîné des réformes d'ampleur à l'échelle du continent, jouant par là-même un véritable effet de levier pour la modernisation de l'enseignement supérieur européen. Ce succès est dû à une méthode originale et nouvelle qui permet d'inscrire une politique européenne dans un cadre intergouvernemental, en s'appuyant, non pas sur des normes juridiques, mais sur l'adhésion de toutes les parties prenantes (gouvernements, établissements d'enseignement supérieur, étudiants, enseignants). En effet, l'organisation de ce processus associe pleinement les représentants de toutes les catégories d'acteurs, notamment l'EUA (Association européenne de l'université) et l'ESU (le Syndicat européen des étudiants, qui fédère des unions nationales représentatives des étudiants – soit, pour la France, les syndicats UNEF et FAGE qui, seuls, y ont adhéré).

Les actions développées de façon prioritaire depuis les conférences de Bergen et Londres

La mise en place d'un registre de l'ensemble des agences opérant en Europe en matière d'assurance-qualité – que ce soient des agences d'évaluation ou d'accréditation, et qu'elles aient pour objet des programmes ou des établissements – constitue une des priorités pour la concrétisation d'un véritable espace européen de l'enseignement supérieur, lisible et attractif, qui garantisse la confiance mutuelle entre les pays et le développement de la mobilité des étudiants.

À Bergen, en 2005, ont ainsi été adoptées les grandes références et orientations en matière de qualité (European Standards and Guidelines ou ESG), que ces agences doivent respecter en Europe. Le registre européen des agences « Qualité », (European Quality Assurance Register for higher education ou EQAR), opérationnel depuis l'automne 2008, se construit progressivement, sur la base de l'examen des candidatures des agences, qui font l'objet d'évaluations externes ; au printemps 2009, il compte ainsi 9 agences : 4 allemandes (les agences ACQUIN, ASIIN, FIBAA, et ZEvA), 1 belge (l'agence VLHORA), 1 belgo-néerlandaise (l'agence NVAO), 2 espagnoles (l'agence ANECA ; et l'agence catalane, AQU), et 1 polonaise (l'agence PKA).

La prise en compte des études doctorales et le renforcement des liens enseignement supérieur/recherche constituent un second sujet majeur. La convergence européenne en matière de diplômes doit se poursuivre et intégrer davantage le doctorat dans le processus. Le développement des formations « à et par la recherche » doit constituer une priorité, tant pour la compétitivité de la zone Europe que pour permettre une bonne articulation entre l'espace européen de l'enseignement supérieur (EEES) et l'espace européen de la recherche (EER). Ainsi, après le séminaire de Salzbourg (Autriche) de 2005, consacré pour la première fois aux doctorats en Europe, la France a co-organisé avec l'EUA, à Nice en décembre 2006, un séminaire destiné à approfondir cette question, qui a réuni 450 participants européens. Désormais, la construction des formations doctorales dans l'EEES peut s'appuyer sur les principes adoptés à ce sujet.

La dimension externe du processus de Bologne retient aussi l'attention. Il s'agit, à la fois, de promouvoir le processus hors d'Europe en direction des autres continents, et de développer l'attraction que l'on en attend au profit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche des différents pays européens. Dans le contexte d'internationalisation et de compétition mondiale, cette exigence a conduit les ministres européens réunis à Londres à adopter une stratégie vis-à-vis du reste du monde ; celle-ci repose sur l'information et la promotion de l'enseignement supérieur, l'intensification de la coopération fondée sur le partenariat, le renforcement du dialogue politique, et l'amélioration de la reconnaissance des diplômes.

L'apport de la Présidence française en matière d'enseignement supérieur

Dans le cadre de la Présidence française de l'Union européenne (PFUE), la France a organisé plusieurs conférences qui ont permis de faire avancer les débats dans des domaines essentiels :

- la qualité :

- * la conférence, organisée à Strasbourg, les 9-10 septembre 2008, portant sur « l'assurance qualité dans les établissements d'enseignement supérieur en Europe », a permis de remettre au centre des débats la question de la mise en œuvre concrète des ESG ;
- * la conférence, initialement prévue à Nice, puis organisée à Paris les 13-14 novembre 2008, intitulée « Comparaison internationale des systèmes éducatifs : un modèle européen ? », a débouché sur un appel d'offres de la Commission européenne, que la France appelait de ses vœux, pour étudier la faisabilité d'un classement des universités ;

- la mobilité : la conférence, organisée à Nancy sur L'Europe, espace de mobilité étudiante (4-5 novembre 2008), a en particulier nourri les conclusions sur la mobilité des jeunes, présentées à l'initiative de la France et adoptées par le Conseil des ministres de novembre 2008 ; l'une des recommandations concerne en particulier la mobilité des étudiants et précise que « tout étudiant de l'enseignement supérieur devrait pouvoir bénéficier d'une période d'études, de formation ou de stage à l'étranger », la mobilité devenant ainsi la règle et non plus l'exception ;

- l'éducation et la formation tout au long de la vie et les universités : la réunion des directeurs généraux de l'enseignement supérieur, organisée à Strasbourg, le 8 septembre 2008, a permis de discuter le projet de Charte de l'EUA relative aux universités et à l'éducation et à la formation tout au long de la vie ; cette charte avait été demandée par la France en décembre 2007, avant d'être adoptée par l'ensemble des universités européennes réunies en Convention à Rotterdam, puis présentée au Conseil informel des ministres à Bordeaux (au titre de la formation professionnelle > suivi du processus communautaire de Copenhague), les 25 et 26 novembre 2008 ;

- le devenir du Processus de Bologne après 2010 : la réunion du Groupe de suivi du Processus de Bologne (Bologna Follow-Up Group ou BFUG), organisée à La Sorbonne les 14-15 octobre 2008, a également apporté une empreinte décisive sur des sujets sensibles – élargissement du Processus à des pays non-européens, « classement/cartographie » des universités – pour les années à venir.

Les nouvelles perspectives de l'espace européen de l'enseignement supérieur à l'horizon 2020

Pour les 46 ministres réunis à la dernière conférence de Louvain (28-29 avril 2009), l'après-2010 doit d'abord conduire à consolider les réformes d'ampleur ainsi engagées. La mise en œuvre, concrète et généralisée, des références européennes en matière de qualité, la construction progressive du registre européen des agences d'évaluation, l'ancrage des formations et des diplômes d'enseignement supérieur autour des résultats attendus de formation (learning outcomes), appréhendés en termes de savoirs, capacités et compétences (knowledge, skills, competences ou KSC), l'éducation et la formation tout au long de la vie pour une meilleure insertion professionnelle, ainsi que le développement et la démocratisation de la mobilité dans l'EEES, l'orientation/l'information/le conseil pour la pleine réussite des étudiants, constituent les prochains objectifs.

Les nouvelles perspectives tracées pour 2020 s'articulent autour de quatre priorités d'action :

- mieux prendre en compte la dimension sociale corrélée à l'éducation et à la formation tout au long de la vie ;
- favoriser un enseignement conçu selon une approche centrée sur les connaissances et les compétences, ainsi que l'insertion professionnelle des étudiants à l'issue de leur formation ;
- accroître l'ouverture internationale des établissements et développer la mobilité qui « doit être la marque distinctive de l'espace européen de l'enseignement supérieur ». A ce titre, d'ici à 2020, « au moins 20 % des diplômés devront avoir bénéficié d'une période d'études ou de formation à l'étranger » ;
- suivre le développement d'outils qui fournissent des informations plus détaillées et plus transparentes sur les établissements d'enseignement supérieur.

Après la conférence-anniversaire du Processus de Bologne, conjointement organisée en 2010 par l'Autriche et la Hongrie (à Vienne et à Budapest, les 11-12 mars), - en écho à l'échéance de 2010 fixée pour l'EEES par la conférence de Prague en 2001 -, la prochaine conférence régulière du Processus, prévue à Bucarest (Roumanie) en avril 2012 (27-28 avril), permettra de faire le point sur les nouvelles avancées.

5.1.2. La coopération européenne en matière d'enseignement supérieur

La coopération européenne en matière d'enseignement supérieur se développe à la fois dans le cadre du processus de Bologne, et en liaison avec les actions et programmes communautaires prévus en matière d'enseignement supérieur, en particulier les actions Erasmus et Jean Monnet, ainsi que le programme Erasmus Mundus.

Les actions Erasmus et Jean Monnet

Les actions Erasmus et Jean Monnet qui intéressent l'enseignement supérieur en Europe sont intégrées, depuis l'adoption, par le Parlement européen et le Conseil, de la décision du 15 novembre 2006, au programme d'action dans le domaine de l'éducation et de la formation tout au long de la vie (EFTLV) pour la période 2007-2013.

L'action Erasmus, qui constitue le pivot de ce programme par le budget qui doit lui être consacré – soit 40 % au minimum du budget total de 6, 970 milliards d'euros prévu pour le programme EFTLV 2007-2013 – est bien connue par la mobilité des étudiants (y compris, depuis 2007, les étudiants stagiaires), et la mobilité des enseignants qu'elle favorise ; elle permet également de soutenir des programmes d'études intensifs, des programmes conjoints, des réseaux thématiques, ainsi que d'autres projets multilatéraux (coopération université-entreprise, campus virtuels). En 2007-2008, selon les dernières données statistiques disponibles, 22 556 étudiants français sur les 162 588 étudiants Erasmus recensés (soit 13,9 %) sont partis étudier en Europe, et 3 389 sur les 20 000 stagiaires Erasmus recensés (soit près de 16,9 %) ont pu y effectuer un stage. La France se caractérise par le plus grand nombre d'universités et d'établissements d'enseignement supérieur qui participent à Erasmus en Europe, soit près de 800 pour l'année universitaire 2008/2009.

L'action Jean Monnet a pour objectif de stimuler l'excellence dans l'enseignement supérieur, ainsi que la recherche et la réflexion dans les études menées dans les établissements d'enseignement supérieur à travers le monde sur l'intégration européenne. Elle contribue ainsi en particulier à la mise sur pied de chaires Jean Monnet, de centres d'excellence, de modules d'enseignement Jean Monnet, et de groupes de recherche multilatéraux. Cette action, qui concerne 60 pays répartis sur les cinq continents, rassemble un réseau de 1 800 professeurs et atteint ainsi un public de 250 000 étudiants chaque année.

Le programme communautaire Erasmus Mundus

L'adoption, pour la période 2009-2013, du nouveau programme communautaire Erasmus Mundus, objet de la Décision du 16 décembre 2008, a constitué l'une des actions majeures de la Présidence française de l'Union européenne.

Après une première phase réussie avec Erasmus Mundus I, de 2004 à 2008, ce nouveau programme Erasmus Mundus II, doté d'un budget de plus de 950 millions d'euros, vise à promouvoir l'enseignement supérieur européen, à en améliorer la qualité, et à favoriser le dialogue et la compréhension interculturelle par la coopération avec les pays tiers, « en accord avec

les objectifs de la politique extérieure de l'Union afin de contribuer au développement durable de l'enseignement supérieur dans ces pays » (article A3-1 de la Décision n°1298/2008/CE du 16 décembre 2008 précitée).

Par rapport à Erasmus Mundus I, le dispositif retenu pour Erasmus Mundus II introduit les novations suivantes :

- élargissement, au niveau du doctorat, des formations d'excellence proposées aux meilleurs étudiants des pays tiers (outre les Masters proposés dans la phase initiale) ;
- possibilité d'intégrer les établissements de pays tiers aux consortia Erasmus Mundus pour proposer ces formations (contrairement aux consortia d'Erasmus Mundus I, uniquement européens, dont certains sont élargis à quelques partenariats structurés avec les pays tiers) ;
- introduction de bourses pour les étudiants européens intéressés par les formations proposées en Europe (tout parcours Erasmus Mundus supposant une période d'études dans au moins 2 établissements en Europe) ;
- introduction d'une logique de mobilité accrue, du niveau licence jusqu'au niveau post-doctorat pour certains pays ciblés à définir (avec l'intégration du volet « Fenêtre de coopération extérieure Erasmus Mundus », initialement dissocié du programme Erasmus Mundus I).

Les premières initiatives conjointes débiteront au cours de la prochaine année universitaire 2009/2010, et l'arrivée des premiers étudiants est prévue en septembre 2010.

Forte de sa position de chef de file dans le programme Erasmus Mundus I – avec 56 masters sur 103 masters sélectionnés impliquant un établissement français – et de ses formations doctorales rénovées et assises sur une longue expérience en « co-tutelle de thèses », la France devrait tout naturellement s'inscrire dans le nouveau dispositif Erasmus Mundus II.

Coopération européenne bilatérale

Par ailleurs, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche apporte un soutien particulier à la mise en place de réseaux universitaires ou de formations en partenariat dans le cadre d'accords bilatéraux : université franco-allemande, université franco-italienne, réseau franco-néerlandais de l'enseignement supérieur, appels à projets de formation en partenariat international avec la Grèce, le Portugal, la Pologne, la République tchèque, l'Autriche, réseaux formation-recherche (voir 5.3.3, paragraphe 4).

5.2. La construction de l'espace européen de la recherche

5.2.1. Le 7^{ème} PCRD

Le Conseil a formellement adopté le 7^{ème} PCRD lors de ses sessions du 18 décembre (décision-cadre et règles de participation) et du 19 décembre 2006 (programmes spécifiques), mettant ainsi un terme à près de deux ans de négociation. La publication des premiers appels à propositions le 22 décembre 2006, a permis le lancement effectif du programme dans les délais, assurant la continuité du financement communautaire de la recherche au terme du 6^{ème} PCRD.

Continuités et nouveautés

Le 7^{ème} programme-cadre est structuré en quatre grandes parties, « Coopération », « Idées », « Personnel » et « Capacités », et décline autant de programmes spécifiques. Le volet « Coopération » constitue le cœur du programme, concentrant près des deux tiers des crédits organisés en dix priorités thématiques :

- santé ;
- alimentation, agriculture et pêche et biotechnologies ;
- technologies de l'information et de la communication ;
- nanosciences, nanotechnologies, matériaux et nouvelles technologies de production ;
- énergie ;
- environnement (changement climatique inclus) ;
- transports (aéronautique comprise) ;
- sciences socio-économiques et humaines ;
- sécurité ;
- espace.

Le 7ème PCRD est ainsi d'abord caractérisé par une certaine continuité par rapport à son prédécesseur, perceptible à la fois par la reconduction des grands domaines d'intervention traditionnels (recherche collaborative, programme de soutien à la mobilité des chercheurs « Marie-Curie », soutien à l'ouverture et à l'accès transnational des infrastructures de recherche...).

Il compte cependant plusieurs changements notables :

- l'allongement de sa durée qui passe de 4 à 7 ans ;
- l'ajout de deux nouvelles thématiques à la recherche collaborative (« Coopération ») : espace et sécurité ;
- la création du Conseil Européen de la Recherche, destiné à financer la recherche à la frontière de la connaissance, portée par des équipes individuelles (et non en consortiums transnationaux) évaluée sur la seule qualité du projet scientifique, qui constitue la nouveauté majeure de ce 7ème PCRD. Le principe de cette institution nouvelle, dont la perspective dépasse très largement le seul horizon du 7ème PCRD et qui pèsera, une fois son régime de croisière atteint, plus de 1,5 milliard d'euros de budget annuel, s'est révélé très consensuel ;
- la création de cinq instruments de collaboration entre les secteurs de recherche privée et publique (les « initiatives technologiques conjointes ») dans les domaines suivants : médicaments innovants, systèmes embarqués, nanoélectronique, avion vert, et hydrogène et pile à combustible..

L'introduction de ces éléments nouveaux a été rendue possible par un budget en forte augmentation (63 % en termes courants et près de 41 % en termes réels de moyenne annuelle sur l'ensemble de la période de programmation passée à sept ans). Le montant du programme cadre pour les sept années à venir (UE et Euratom) est de 54,5 milliards d'euros.

Les enjeux de la mise en œuvre du 7ème PCRD

Le dispositif français de suivi de la mise en œuvre du PCRD est fondé sur l'action :

- des représentants français aux 20 comités de programme – dans leurs différentes configurations - nommés par le Secrétariat général aux affaires européennes (SGAE) ;
- des groupes thématiques nationaux (GTN), groupes consultatifs animés par les représentants aux comités de programmes ;
- des 21 Points de contact nationaux (PCN) qui sensibilisent et informent la communauté scientifique des opportunités qu'offre le PCRD et aident également au montage des projets européens. Le réseau des PCN est coordonné par le département des affaires européennes et internationales du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche qui héberge le site web Eurosfaire ;
- du département des affaires européennes et internationales du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, responsable du pilotage des négociations et du suivi de la mise en œuvre, en coordination avec la direction générale des entreprises (DGE) du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi et avec les autres ministères sous l'égide du SGAE.

Les premiers résultats

L'étude de l'évolution des taux de participation aux projets des 6ème et 7ème programmes cadre montre un certain repli de l'implication des équipes françaises dans les dispositifs européens. En effet, sur l'ensemble du 7ème PCRD, au terme de deux ans d'exécution, la somme des contributions revenant à des participants français s'élève à 12,3 % du montant total des propositions retenues. Comparativement, pendant le 6ème PCRD (2003-2006), le montant de contributions revenant aux équipes françaises était en moyenne de 13 % du total.

Cependant ce constat doit être relativisé par le fait que l'élargissement de l'Union européenne a eu pour effet naturel une diminution générale des parts des contributions revenant à chacun des trois plus grands pays européens, même si la France subit la baisse la plus importante. En 2008, elle est devenue le deuxième bénéficiaire du PCRD, avec un taux de retour de 11,9 %, derrière l'Allemagne (13,8 %) et devant le Royaume-Uni (10,4 %).

On retrouve dans ces quelques indicateurs les forces/faiblesses françaises : aéronautique, spatial nucléaire, et dans une moindre mesure transports terrestres et inter modalités, sont les domaines d'excellence français en termes de participation et, encore plus, de coordinations des projets. On relève également un bon résultat français dans les premiers appels à proposition du Conseil européen de la recherche, où avec environ 12 % des participants et des financements, la France se situe au second rang en Europe derrière le Royaume-Uni, ce qui illustre l'attractivité des institutions et la qualité des chercheurs français.

La préparation de l'évaluation à mi-parcours

Conformément à la décision du Parlement européen et du Conseil, le 7ème PCRD, dont la période de programmation est passée de quatre à sept ans (2007-2013), fera l'objet en 2010 d'une évaluation à mi-parcours.

Cette évaluation doit permettre de tirer un premier bilan des actions engagées depuis 2007, en particulier des grandes nouveautés telles que la création du Conseil Européen de la Recherche (dont l'organisation et les statuts feront l'objet d'une évaluation spécifique d'ici la fin de l'année 2009) et les initiatives technologiques. Un tel exercice peut théoriquement conduire à des réorientations des priorités et des modes d'intervention communautaire pour la deuxième moitié de la durée du programme-cadre. Il constituera en outre la base de la réflexion pour la préparation du prochain programme, qui doit démarrer en 2014, en cohérence avec les travaux en cours de relance de l'espace européen de la recherche à travers notamment la programmation conjointe.

Il apparaît d'ores et déjà que la lourdeur des procédures administratives constitue toujours le principal reproche adressé au PCRD. Malgré des initiatives variées et une volonté d'externalisation de la gestion du programme au sein d'agences spécialisées, la lenteur des procédures reste un motif de préoccupation de l'ensemble de la communauté des utilisateurs, et un facteur d'éviction des petits acteurs.

5.2.2. Les nouvelles perspectives de l'espace européen de la recherche

A l'issue du débat lancé par la Commission européenne avec son livre vert de 2007 sur la relance de l'espace européen de la recherche, le Conseil compétitivité a adopté dans ses conclusions de mai 2008 le processus désormais connu sous le nom de « processus de Ljubljana », qui vise à doter l'Europe d'une vision commune de l'EER à long terme et d'un dispositif de gouvernance adapté à sa réalisation.

En parallèle, la Commission a proposé au cours de l'année 2008, sur la base de la consultation organisée par le livre vert, plusieurs initiatives destinées à concrétiser cette ambition dans cinq domaines clefs :

- le lancement de programmes conjoints de recherche, entre États membres volontaires, en réponse aux grands défis sociétaux de l'Union européenne ;
- un « partenariat pour les chercheurs » afin de développer les carrières et la mobilité des chercheurs en Europe ;
- une recommandation et un code de bonne conduite sur la gestion de la propriété intellectuelle dans le transfert de connaissance à destination des acteurs publics de la recherche ;
- une stratégie de coopération internationale de l'UE dans le domaine scientifique et technique ;
- la mise au point d'un cadre juridique européen pour les infrastructures de recherche européennes.

Une vision de l'espace européen de la recherche à l'horizon 2020

L'action des présidences successives est donc désormais inscrite dans ce cadre et, pendant sa présidence du second semestre 2008, la France a grandement contribué à l'avancée de ces initiatives, notamment en inscrivant la démarche du Conseil dans une perspective de long terme. C'est en effet sous la présidence française que le Conseil compétitivité a adopté une « vision 2020 » de l'EER qui définit l'horizon à atteindre pour résoudre la fragmentation du dispositif de recherche européen. Cette vision constitue un cliché « instantané » d'un avenir encore virtuel mais place résolument l'accent sur la dimension politique de la construction de l'EER et remet les États membres au cœur du processus d'orientation et de mise en cohérence des stratégies nationales de recherche.

Vers des programmes conjoints de recherche entre les États membres

L'une des grandes nouveautés du « processus de Ljubljana » repose ainsi sur la volonté des États membres de s'engager dans des programmes de recherche conjoints en réponse aux grands enjeux sociétaux. Un processus d'identification de tels sujets est en cours au sein d'une instance associant les États membres, la Commission et le « Groupe de Haut-niveau pour la Programmation conjointe » (GPC), qui devrait déboucher d'ici la fin de l'année 2009 sur l'identification et le lancement de deux ou trois programmes. Sous l'impulsion de la France, une initiative pilote consacrée à la lutte contre les maladies neuro-dégénératives, en particulier la maladie d'Alzheimer, est d'ores et déjà en phase de préparation et devrait être lancée dans les prochains mois.

Une nouvelle gouvernance de l'espace européen de la recherche à établir

Les mécanismes d'adoption du programme cadre de recherche et de développement technologique et de sa mise en œuvre, définis par les Traités, permettent un pilotage stratégique et de planification politique des axes prioritaires de recherche au niveau de l'Union européenne.

L'espace européen de la recherche, conçu au sens large, regroupe des politiques communautaires et nationales de recherche, mais n'est pas actuellement doté de tels mécanismes et/ou d'instances de décisions appropriés. Leur absence pénalise de fait les efforts menés pour lutter contre la fragmentation, une caractéristique encore importante de la recherche

européenne, et contre le manque de cohérence des politiques et programmes nationaux au service d'un projet commun décidé collectivement.

Cette question de la gouvernance de l'EER constitue l'un des deux piliers du « processus de Ljubljana » mais n'a pas encore fait l'objet de débats approfondis. L'Europe s'est dotée avec la « vision 2020 » d'une perspective, elle va être le chantier prioritaire des prochains mois des présidences suédoise et espagnole.

Des instances de concertation entre les États membres et la Commission ont déjà été mises en place pour le suivi des cinq grands chantiers ouverts par la Commission en 2008 et dessinent un embryon de dispositif qui pourrait venir servir d'appui au Conseil compétitivité. Ainsi, outre le GPC relatif à la programmation conjointe, des structures viennent d'être créées sur :

- les questions de transfert de connaissance, en application d'une recommandation de la Commission sur le sujet ;
- la mise en œuvre du Partenariat pour les chercheurs qui sera traitée au Comité permanent pour les ressources et la mobilité (SCHRIM) ;
- la coopération internationale en matière scientifique et technique, au sein du Forum Stratégique créé à cet effet (SFIC).

Les travaux relatifs aux infrastructures se poursuivront au sein du forum ESFRI. Enfin, le CREST devrait continuer à assurer le suivi d'ensemble du processus et organiser la Méthode Ouverte de Coordination appliquée à la recherche.

Des perspectives pour le futur PCRDT

Parce qu'au cœur de cette entreprise de refondation se trouve la volonté d'un réinvestissement par les États membres du projet d'espace européen de la recherche, celle-ci ne sera probablement pas sans effet sur le PCRDT, principal instrument de financement communautaire en faveur de la R&D. Une évaluation à mi-parcours de ce programme est programmée pour 2010 et permettra, outre un bilan d'étape des nouveautés introduites en 2007 (Conseil Européen de la Recherche, Initiatives Technologiques Conjointes notamment), de lancer le débat sur les contours souhaitables du 8^{ème} PCRDT au service de la vision 2020 de l'EER.

5.3. L'action et la coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche

5.3.1. La stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) 2009-2012 : le positionnement international de la recherche française

5^{ème} puissance scientifique mondiale, située au cœur de réseaux européens dont elle est étroitement partie prenante, la France dispose de réels atouts en termes de rayonnement scientifique et technologique international. Le défi « Positionnement international de la recherche française de la SNRI » a pour enjeu central la meilleure insertion possible de notre pays dans la nouvelle division mondiale de l'économie de la connaissance. Les orientations stratégiques retenues en matière de politique internationale sont étroitement corrélées avec l'engagement de la France dans l'Espace européen de la recherche. Elles s'organisent autour de huit ambitions principales :

- accroître l'influence de la France dans les arènes mondiales où se définissent les agendas de recherche et les régulations relatives aux défis globaux et aux biens publics mondiaux ;
- mobiliser les scientifiques pour la recherche en partenariat au service du développement ;
- intensifier les échanges et les coopérations avec, notamment, les États-Unis, le Canada, la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud, le Brésil et la Russie ;
- favoriser la circulation internationale des étudiants, des enseignants et des chercheurs ;
- déployer la politique d'innovation en soutien aux stratégies des entreprises françaises à l'international et être un acteur moteur du marché international des technologies ;
- rendre lisible et coordonnée la politique internationale de recherche et d'innovation ;
- promouvoir l'Espace européen de la recherche comme cadre de déploiement, à l'international, de la politique de recherche et d'innovation ;
- valoriser les enjeux liés aux départements et territoires d'Outre-mer en termes de recherche et d'innovation.

5.3.2. Le développement des alliances internationales entre laboratoires : les co-publications

La coopération internationale est un des éléments de la stratégie des organismes et des universités qui doivent trouver un équilibre entre compétition et coopération des équipes de chercheurs. Les accords qui en résultent augmentent leur compétitivité, assurent leur visibilité internationale et contribuent au cofinancement des programmes de recherche ainsi qu'à une meilleure formation des chercheurs. L'expertise croisée des différents partenaires permet, en outre, une meilleure sélection des axes prioritaires et des projets.

Le nombre et la qualité des publications constituent un des principaux indicateurs de l'activité scientifique d'un pays. L'Union Européenne (UE, 25 pays) égale les États-Unis (USA) avec 350 700 publications. La France occupe le sixième rang mondial derrière les USA (348 700), le Royaume-Uni (83 200), le Japon (78 400), l'Allemagne (77 800) et la Chine (53 500). Environ 38 % des publications françaises (hors SHS¹⁹), soit 20 300 articles, sont signés avec au moins un partenaire étranger (européen ou non).

5.3.3. Les différents modes de mise en œuvre de la coopération scientifique internationale

La coopération scientifique internationale mise en œuvre par la France répond à deux exigences :

- contribuer à la cohésion et à la compétitivité de l'Espace Européen de Recherche (E.E.R) qui a permis une action majeure, le lancement d'appels d'offres intracommunautaires tel que celui sur les nanosciences ;
- renforcer et/ou établir des partenariats avec d'autres régions du monde, grâce notamment aux outils du programme INCO impliquant des Pays Tiers dans des appels d'offres.

5.3.3.1. Des co-publications et des brevets conjoints

Les États-Unis ont réalisé 9 300 co-publications avec la France en 2008. Les domaines de coopérations les plus importants de la France avec les USA sont les sciences de l'univers (33 %), la médecine (30 %), la biologie (27 %) et les mathématiques (26 %). En revanche, les USA coopèrent surtout avec la France dans les disciplines suivantes : les sciences de l'univers (12 %), la physique (11 %) et les mathématiques (10 %).

L'Allemagne est le premier partenaire scientifique et technologique de la France en Europe, et le deuxième dans le monde après les États-Unis. En 2008, on relève 5 768 co-publications ; 945 brevets déposés conjointement par des inventeurs français et allemands en 2006, soit une augmentation de 66 % par rapport à 2002 (569).

Le Royaume-Uni, deuxième pays scientifique du monde avec 78 700 publications par an, est le troisième partenaire de la France avec 5 063 co-publications en 2008, principalement dans les secteurs de la biologie, des biotechnologies et de la médecine, (environ 61 % des publications conjointes). La France est le troisième partenaire du Royaume-Uni avec 11,2 % de ses co-publications.

Le Japon est la troisième puissance scientifique mondiale avec plus de 80 000 articles publiés chaque année dont 1 526 co-publications avec la France en 2008 (5^{ème} partenaire du Japon). Le Japon est le 4^{ème} partenaire de la France avec 4,2 % des co-publications internationales françaises.

Au cours de ces dernières années, la **Russie** dont les domaines d'excellence sont la physique, les mathématiques et la biochimie a augmenté considérablement les ressources consacrées à la recherche pour revenir dans le peloton des grands pays scientifiques. La Russie est actuellement le 13^{ème} pays scientifique avec 23 000 publications par an dont 1 400 en co-publications avec la France (3^{ème} partenaire de la Russie). La Russie est le 6^{ème} partenaire de la France et la coopération entre les deux pays est de plus en plus intense.

La Chine effectue actuellement un bond spectaculaire en recherche. Le nombre des publications chinoises par an a connu une augmentation significative : 10 000 en 1993, 30 000 en 2000 puis 53 500 en 2005. La Chine est donc passée, en quelques années, du 11^{ème} au 5^{ème} rang mondial, devançant la France en 2005. Elle dépassera probablement l'Allemagne en 2009, puis le Japon l'année suivante, pour atteindre, en une dizaine d'années, la seconde place des grands pays scientifiques. La France a co-publié 1 330 articles scientifiques avec la Chine en 2008 (1,6 % des co-publications internationales de la France). Entre 2001 et 2004, la France a augmenté de 57 % ses coopérations avec la Chine.

La France poursuit une coopération scientifique avec de nombreux pays d'Amérique latine et principalement avec **le Brésil**²⁰, son premier partenaire dans la région (15^{ème} partenaire de la France au niveau mondial, 15 000 articles par an dont 1 040 avec la France en 2008).

¹⁹ SHS : Sciences humaines et sociales

²⁰ Le Brésil consacre à la Recherche et au Développement (R&D) environ 1% de son PIB, forme un peu et participe pour 2,02 % aux publications internationales (chiffre en progression constante depuis dix ans) et pour 0,2% aux brevets

La France est le 4^{ème} partenaire scientifique d'**Israël** (11 000 publications par an). Entre 2004 et 2007, on dénombre 2 180 co-publications entre la France et Israël et 660 en 2008 contre 20 200 (États-Unis / Israël), 3 630 (Allemagne / Israël), 2 330 (Royaume-Uni / Israël). La France entend développer cette coopération pour essayer de regagner la 3^{ème} place qu'elle occupait encore récemment.

L'Afrique du Sud, 37^{ème} partenaire de la France, publie environ 9 000 articles par an. L'Europe est, de loin, le premier partenaire de l'Afrique du Sud. La France se situe au 5^{ème} rang, avec 307 co-publications en 2008 (8,5 % des co-publications internationales de l'Afrique du sud).

L'Inde, avec environ 40 000 publications en 2006, est le 10^{ème} pays scientifique du monde. La France et l'Inde ont co-publié 640 articles en 2008 (0,6% des co-publications internationales de la France (18^{ème} collaborateur). Entre 1998 et 2006, on note un doublement des publications entre la France et l'Inde. La France est le 5^{ème} partenaire de l'Inde avec 7,5 % des co-publications internationales.

5.3.3.2. Création d'établissements de recherche conjoints, lancement de projets conjoints et structurants, accords institutionnels entre grands organismes

États-Unis

27 % des partenariats de la France avec l'étranger se font avec les USA qui sont le premier partenaire de la France, (la France est le 4^{ème} partenaire des USA) qui ont conduit à :

- la création de laboratoires de recherche franco-américains : 8 UMI21 (6 du CNRS, 2 de l'Inserm et dont 2 unités mixtes du CNRS en France, à Metz au sein du Département de Georgia Tech et une à Besançon partenariat Supelec -CNRS) et en juin 2009 à la signature d'une convention entre l'INRIA et l'Université de l'Illinois (Urbana-Champaign) pour la création d'une unité mixte internationale dans les STIC ; 2 Groupements de Recherche Internationaux (GDRI) et 2 Laboratoires Internationaux Associés (LIA) ;

- des programmes de recherche conjoints : 100 programmes de recherche conjoints dont 35 PICS (Programmes Internationaux de Coopération Scientifique) du CNRS en progression significative de 19 (2004) à 35 (2006).

On dénombre ainsi de nombreux accords entre les autres organismes de recherche français, les agences fédérales et les universités américaines : les États-Unis demeurent le 1^{er} partenaire des grands organismes de recherches.

De nombreuses collaborations ont été relancées, un important accord de coopération a été signé entre l'Ifremer et le NOA (National Agency) le 26 juin 2008. Il faut aussi souligner la reprise de la collaboration entre le CNES et la NSA.

Organisé depuis une trentaine d'années au profit des communautés de chercheurs américains, le programme de la NAS, "*Frontier of Science*" contribue à rapprocher des jeunes chercheurs pour échanger des idées dans un contexte pluridisciplinaire et nouer des collaborations dans des réunions fermées. La première rencontre *Frontier of science* franco-américaine s'est déroulée en novembre 2008 à la station biologique de Roscoff.

La signature du premier accord de coopération entre la France et les États-Unis a eu lieu en octobre 2008. Il va permettre de mieux structurer les coopérations et d'inciter les établissements à constituer des structures de recherches communes en précisant notamment les règles de propriété intellectuelle. Un premier comité mixte franco américain s'est tenu à Paris en juin 2009. Les discussions sur les sujets sélectionnés par les ministères et le département d'état en lien avec les établissements de recherche français et américains ont permis de mettre en avant des coopérations scientifiques nouvelles et de repérer les obstacles à la coopération. Six groupes de travail franco américains ont été identifiés :

- agriculture et changement climatique vers une diminution des gaz à effets de serre (USADA et INRA) ;
- gouvernance mondiale des très grandes infrastructures (IN2P3 CNRS-CEA-DEO) ;
- archéologie vers une coopération interdisciplinaire (CRNS-NSF) ;
- échanges de matériels biologiques pour faciliter la lutte contre les pandémies (Institut Pasteur, INSERM, NIH) ;
- cluster et pôles de compétitivité (MAEE-MAESR-NSF) ;
- mobilité des jeunes chercheurs.

²¹ UMI : Unité Mixte Internationale

L'Allemagne

Il existe de réelles convergences sur les priorités stratégiques entre la France et l'Allemagne : le changement climatique, le développement de nouvelles technologies de l'énergie, le domaine biomédical, le renforcement des capacités de calcul intensif et le développement de la recherche partenariale. Elles ont permis notamment :

- la création, pour le CNRS, de 15 Laboratoires Européens Associés (LEA) du CNRS, d'une unité de l'Inserm et d'un LEA ; d'un Institut de recherche franco-allemand sur les technologies Multilingues et Multimédias de l'Information (UMI) ;
- des accords institutionnels entre grands organismes :
 - * des protocoles d'accord, CEA-Communauté des centres de recherche Helmholtz, CEA-Centre de recherche de Jülich ont été signés en 2008. Ils concernent cinq domaines : calcul à haute performance, nouvelles technologies de l'énergie (piles à combustibles), sûreté nucléaire, nanotechnologies, sciences de la vie ;
 - * l'INRA et la Communauté Leibniz (WGL) ont conclu un accord de partenariat stratégique en 2008. Il définit les conditions de rapprochement des deux institutions et donne un cadre aux nombreuses coopérations ;
 - * après avoir créé un Groupement de recherche européen en technologies sous-marine avec l'Institut Alfred-Wegener, l'IFREMER a signé, en 2008, un accord de coopération stratégique avec IFM-GEOMAR et le centre britannique NOCS pour initier un processus d'harmonisation et de complémentarité des programmes de recherche des 3 instituts ;
 - * les agences de financement de la recherche par projets, l'ANR et la DFG, ont développé une politique d'appels à projets conjoints, en particulier dans le domaine des sciences humaines et sociales. L'ANR et la Société Fraunhofer ont lancé en 2008 un appel à projets conjoint pour soutenir des projets de recherche appliquée entre instituts Carnot et Fraunhofer ;
 - * un projet de coopération avec l'Allemagne pour coordonner nos actions de coopération en recherche et développement en Afrique est en cours d'élaboration. Ce rapprochement pourrait également servir dans le cadre du 8^{ème} partenariat UE-UA.

Le Royaume-Uni

Les programmes bilatéraux établis dernièrement concernent essentiellement des échanges de chercheurs. Il existe plus de 510 accords interuniversitaires aboutissant à environ 200 "Joint Ph D" (diplôme unique sous le double timbre des établissements d'enseignement supérieur des deux pays). Les cotutelles de thèses internationales sous cette forme concernent aujourd'hui une vingtaine d'universités britanniques, dont 11 des 20 meilleures du Russell Group.

Certains organismes des deux pays ont récemment établi des conventions. Il convient de souligner que dans le domaine médical, le Royaume-Uni est le premier partenaire européen de l'Inserm et que la volonté de coordonner leurs actions de lutte contre le cancer (élaboration de "Plan Cancer") et de développer la médecine tropicale anime les deux pays. Le nouveau plan Alzheimer français devrait pouvoir rapidement s'adosser à des équipes de recherches britanniques.

De nombreux programmes structurants reflètent également le dynamisme de la coopération entre la France et le Royaume-Uni dans plusieurs domaines, notamment :

- médical : 1 UMI sur le paludisme (U609) à l'Université de Glasgow (en coopération avec le Wellcome Trust) et l'Inserm ; 1 LEA de l'INSERM sur les universités de Dundee et de Toulouse en cancérologie, en liaison avec le Pôle Cancer Biosanté. Il existe également un partenariat entre King's College London (Institute of Psychiatry) et l'Unité INSERM 888 de Montpellier ;
- biologie : 1 PICS du CNRS ;
- physico-chimie : 2 PICS du CNRS ;
- climat : 1 PICS du CNRS ;
- SHS : 3 PICS du CNRS ;
- océanographie : les flottes océanographiques de l'IFREMER et du Natural Environment Research Council (NERC) ont un accord d'échanges sur les grands équipements océanographiques en Europe. Par ailleurs, 15 Groupements de Recherche Européens (GDRE) ou GDRI ont été mis en place.

Le Japon

- Le programme "Blanc" de l'ANR est ouvert aux projets franco-japonais, dans le cadre des accords signés avec la JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) dans les domaines des SHS, et avec la JST (Japanese Science and Technology Agency) en ce qui concerne les STIC²² ;

- la création de la première unité INSERM à l'Université de Kyoto sur la génomique des maladies humaines ;

- le programme "Frontières de la science" mis en place par le MAEE, le MESR, le CNRS et la JSPS. En janvier 2009, 80 chercheurs français et japonais de haut niveau ont été réunis au Japon pour le 3^{ème} symposium interdisciplinaire de ce programme.

Les partenariats, qui incluent la création de centres de recherche et/ou des laboratoires communs, concernent les secteurs prioritaires suivants :

- les technologies avancées grâce au laboratoire sur les systèmes micro-mécatroniques intégrés (UMI entre le CNRS et l'université de Tokyo) et un LIA en robotique ;

- la physique des particules (IN2P3) ;

- la fusion magnétique et physique nucléaire (CNRS) ;

- les mathématiques (IHES) ;

- les sciences de la vie (INSERM, Institut Pasteur et INRA) ;

- les STIC avec l'INRIA ;

- l'environnement avec l'ADEME ;

- l'océanographie impliquant l'IFREMER ;

- le nucléaire avec le CEA ;

- le domaine spatial (observation de la terre, localisation / navigation, systèmes de transport spatial, composants spatiaux, sciences de l'univers) ;

- les SHS, notamment au travers de la Maison Franco-japonaise de Tokyo.

En termes d'évolution stratégique, la coopération entre la France et le Japon paraît logique dans les domaines de l'énergie (approche élargie ITER, 4^{ème} génération de réacteurs, de l'environnement (observation de la terre), de la conception du véhicule propre (en partenariat avec les industriels), des technologies de sécurité et des nanotechnologies.

La Russie

La coopération entre les deux pays est de plus en plus intense. Parmi les actions les plus significatives, on note :

- des créations d'établissements de recherche et la mise en place de réseaux : 1 UMI en mathématiques à Moscou associant l'INRIA et la RFBR²³ ; 11 LEA ; 1 laboratoire conjoint en métallurgie entre le BRGM et l'Institut Vernadsky ; 21 GDRE ; 3 réseaux en physique théorique (2004), en mathématiques (2006), en informatique (2007) ;

- la réalisation de projets conjoints : programmes de recherche en protéomique haute performance ; nombreux projets sur les nanotechnologies et en océanologie ; promotion de projets communs par le centre franco-russe en SHS.

La Chine

Les partenariats entre la France et la Chine incluent notamment :

- des laboratoires conjoints dans les principaux secteurs scientifiques ;

- le soutien à la mobilité des chercheurs qui est assuré par le "Programme français de coopération avec la Chine (PFCC)", financé par la DREIC²⁴ et le MAEE²⁵. L'ANR cofinance des projets importants (métagénome de la flore intestinale ; véhicule propre) sur la base de l'accord signé avec le MOST²⁶ en 2006, et avec la NSFC²⁷ en 2008 (STIC et sciences pour l'ingénieur).

La signature de plusieurs accords significatifs est à noter : en 2007, entre le MESR et le MOST sur le stockage de l'énergie et le véhicule propre ; en 2008, entre l'ANR et la NSFC dans le domaine des STIC et des sciences pour l'ingénieur.

²² STIC : Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

²³ RFBR : Russian Foundation for Basic Research

²⁴ DREIC : Direction des Relations Européennes et Internationales et de la Coopération (MESR)

²⁵ DGCID : Direction Générale de la Coopération Internationale et du Développement (MAE)

²⁶ MOST : Ministry of Science & Technology (MOST) de la République de Chine

²⁷ NSFC : National Natural Science Foundation

Le renforcement de la coopération entre la France et la Chine implique : une meilleure coordination entre les pays européens. L'ERA-NET²⁸ COREACH, auquel participent le MESR, le MAEE et le CNRS s'inscrit dans cette logique. Il a permis le lancement en 2008 d'un programme pilote de coopération dans le domaine des SHS ; l'obtention d'un accès plus large des chercheurs français aux grands programmes de recherche chinois, le développement de partenariats équilibrés en veillant à obtenir des bénéfices réciproques et la protection de la propriété industrielle et une utilisation optimale des centres et des laboratoires de recherche conjoints créés au cours de ces dernières années (Institut Pasteur de Shanghai par exemple).

Le Brésil

De nouvelles initiatives structurantes, souvent sur la base de coopérations antécédentes, ont vu le jour plus récemment par exemple : la création d'UMI en mathématique (CNRS – IMPA, en 2007) et celle d'un Consortium International de Biologie Avancée (CIBA), la mise en place d'un réseau scientifique franco-brésilien (Embrapa et CIRAD/Agropolis) visant à l'amélioration des espèces tropicales, subtropicales et méditerranéennes. A cela s'ajoutent des programmes de dimension régionale pour l'Amérique latine.

Israël

Les nombreux programmes bilatéraux concernent essentiellement, la médecine (43 %), les sciences de la vie (22 %) et, dans une moindre mesure, la physique (12 %). Le partenariat franco-israélien se traduit par le lancement de programmes conjoints de recherche. Le Haut-conseil franco-israélien pour la recherche scientifique et technologique, fondé en 2004, vise à favoriser des programmes de recherche d'intérêt mutuel. Son budget, financé à parité avec la partie israélienne, a représenté un engagement de 1,7 M€ sur cinq ans (2004-2008) pour la partie française, dont 860 000 € pour le MESR (prévision budget DREIC 2009 : 300 000 €). 9 partenariats de recherche en réseau (P2R) ont été mis en place, dans des domaines comme l'imagerie médicale et biologique, la génétique humaine, les mathématiques, l'agriculture et développement durable, la bioinformatique, l'astrophysique, les neurosciences et la robotique. La fondation France-Israël, créée en 2007, entend également jouer un rôle utile dans cette coopération, notamment en ce qui concerne son financement.

Par ailleurs, cette coopération scientifique s'appuie sur des accords bilatéraux structurés entre universités et/ou grands organismes des deux pays : le Centre de Recherche Français de Jérusalem (CRFJ) est une unité mixte de recherche associant le MAEE et le CNRS dans le domaine des sciences humaines ; les Instituts, Weismann et Pasteur, entretiennent de longue date une coopération qui inclut notamment des échanges de chercheurs, juniors et seniors, ainsi que des bourses d'excellence. L'institut Servier s'est associé à ces deux instituts. En 2008, l'Institut Weismann et le CNRS ont créé, pour une durée de 4 ans, un LEA dans le domaine des nanosciences ; l'INSERM et le Technion ont créé INSERTECH pour l'étude des cellules souches.

L'Afrique du Sud

Les principaux axes de développement communs sont :

- les géosciences, l'océanographie et l'astronomie (télescope HESS le situé en Namibie) ;
- la physique nucléaire et physique des particules ;
- les STIC et la bioinformatique ;
- les sciences et technologies de l'eau notamment via P2R "Eau – Safe - Water" ;
- les SHS avec la fondation de l'IFAS (Institut Français d'Afrique du Sud) ;
- l'économie de l'environnement et des ressources naturelles ;
- la paléontologie et l'archéologie ;
- la biodiversité et la valorisation des substances naturelles bioactives ;
- la biologie et la santé avec notamment la création d'un laboratoire associé sur l'immunité à la tuberculose (Universités d'Orléans et de Cape Town) bénéficiaire d'une aide de la Commission Européenne d'environ 2 M€ sur 3 ans depuis fin 2006.

La réussite du continent africain sur le plan scientifique dépend en partie de celle de l'Afrique du Sud dont les chercheurs souhaitent établir des collaborations nouvelles en plus de celles qu'ils ont traditionnellement avec le Royaume Uni et l'Allemagne. La France est sollicitée eu égard à sa position particulière en Afrique occidentale.

²⁸ ERA-NET : European Research Area Networks

L'Inde

Lors de la visite du Président de la République en Inde au mois de janvier 2008, deux accords ont été signés en vue de la création : d'un laboratoire sur la neuro-protection du nourrisson impliquant l'INSERM et le National Brain Research Center et d'un laboratoire associé sur la chimie organique entre le CNRS (Université de Rennes) et l'Institut indien de Chimie d'Hyderabad.

A ce jour, les principaux partenariats entre les deux pays concernent les domaines suivants :

- les sciences de la vie impliquant, l'INSERM (informatique médicale, neurosciences, génétique, cellules souches), l'Institut Pasteur (recherches sur le paludisme) et l'INRA (productions animales et végétales) ;
- l'environnement dans le cadre du programme franco-indien de recherche en météorologie et climat et grâce à deux laboratoires conjoints dans le secteur de l'eau mis en place par l'IRD à Bangalore ainsi que par le BRGM à Hyderabad ;
- les STIC avec l'INRIA prévoyant l'accueil d'étudiants des Instituts indiens de technologie et des séminaires conjoints ;
- les mathématiques, la physique, la chimie et l'astronomie avec le CNRS ;
- le nucléaire avec le CEA (recherche de base et modélisation, sûreté des réacteurs rapides) ;
- le domaine spatial (Projet "Mégha-Tropiques" pour l'étude de la climatologie tropicale) ;
- les SHS en s'appuyant sur l'Institut français de Pondichéry et le Centre des sciences humaines de Delhi.

Le Vietnam

A la suite de la visite au Vietnam en 2008 de Mme Péresse, une demande de partenariat formulée par les autorités vietnamiennes dans le cadre de leur projet de création d'une université de science et de technologie à Hanoï est examinée par la partie française (universités, organismes de recherche, Grandes Écoles).

5.3.3.3 La valorisation des ressources humaines et la mobilité des chercheurs

La mobilité des chercheurs favorise la circulation des savoirs, l'initiation de programmes de coopérations scientifiques et permet de mieux répondre aux besoins d'acquérir des compétences pointues. Elle apparaît également, de plus en plus, comme un instrument destiné à équilibrer les marchés nationaux du travail.

Dans le contexte international actuel, il est important de mettre en place des dispositifs régulant la circulation des personnes et des idées en préservant l'attractivité du territoire national pour lui permettre de constituer et de conserver un réservoir de personnels scientifiques et techniques de haut niveau. Cela implique qu'ils trouvent en France les conditions optimales pour conduire une "recherche d'excellence" et avoir un développement de carrière stimulant.

Différents programmes ont été mis en place au niveau national à ou à l'échelle européenne pour favoriser la mobilité "entrante" et "sortante".

Il en est de même pour les mesures en faveur du retour des chercheurs français à l'étranger. Au niveau national, le retour en France des post-doctorants français à l'étranger est favorisé par :

- la mise en place du programme "Initiative post-doc" ;
- les chaires d'excellence de l'ANR qui y contribuent également ;
- enfin, un portail "Emploi scientifique en France" qui a pour objectif de répondre aux besoins d'information des chercheurs expatriés.

L'Union pour la Méditerranée va jouer également un rôle important à cet égard. Il convient de noter le lancement à l'automne 2008 de l'Agence pour la Recherche scientifique de l'Union pour la Méditerranée (ARSUM), dont le rôle sera de favoriser les échanges et les rencontres entre chercheurs du pourtour méditerranéen, en relation avec les programmes européens existants (MOCO).

5.3.4. Le développement et l'amélioration de l'accueil des étudiants étrangers

Largement partagée par les établissements d'enseignement supérieur, la volonté de renforcer l'attractivité de l'enseignement supérieur français en direction des étudiants étrangers a donné lieu à la définition d'objectifs et à la mise au point de mesures opératoires. Au cours des dernières années, les objectifs quantitatifs ont été largement atteints avec une augmentation significative du nombre d'étudiants étrangers accueillis.

La nécessaire évolution vers une politique plus qualitative est désormais reconnue et inspire de nouvelles démarches. Les efforts engagés dans cette perspective ont été déployés dans les trois directions suivantes :

Le renforcement de l'attractivité de l'offre française grâce aux dispositions permettant d'accroître la lisibilité des formations et des diplômes (réforme LMD), l'assouplissement des conditions linguistiques imposées, l'encouragement des formations conjointes débouchant sur des diplômes communs ou sur des doubles diplomations, en particulier aux niveaux master et doctorat. En outre, l'expérimentation d'implantations de formations françaises délocalisées à l'étranger, placées sous la responsabilité d'établissements français et organisées en étroite concertation avec les partenaires étrangers, constitue un axe important pour le rayonnement du système d'enseignement supérieur français. Une « charte des bonnes pratiques » a été élaborée à cet égard.

L'amélioration des procédures et des conditions administratives régissant la mobilité des étudiants, des enseignants et des chercheurs en vue de faciliter les démarches des candidats. Le dispositif introduit par la loi du 24 juillet 2006 relative à l'immigration et l'intégration propose une série d'améliorations. Il consolide notamment le statut spécifique des étudiants et des scientifiques dans les dispositifs de migration, en assurant une meilleure coordination entre l'étude des demandes de visa par les consulats et l'instruction des demandes d'inscription par les établissements d'enseignement supérieur, en simplifiant les démarches conduisant à la délivrance du titre de séjour et en prévoyant des possibilités élargies de première expérience professionnelle pour les étudiants étrangers titulaires d'un master ou d'un doctorat.

Par ailleurs, des dispositifs d'information et d'inscription en ligne et la mise en place des centres pour les études en France (CEF), au sein des Espaces CampusFrance des ambassades dans certains pays soumis à visas, contribuent à la cohérence et au renforcement de la qualité de l'accueil des étudiants étrangers.

Les CEF sont des structures créées à l'initiative du ministère des affaires étrangères et européennes, qui ont fait l'objet d'une convention cadre signée le 10 janvier 2007 par le MAEE, le MESR, le ministère de la culture, les trois conférences d'établissements d'enseignement supérieur (CPU, CDEFI et CGE). Ils constituent des plates-formes de services conçues pour être les interlocuteurs des étudiants étrangers et faciliter leurs démarches administratives.

Ces centres disposent de l'ensemble de la documentation de CampusFrance sur les formations supérieures nationales et offrent aux étudiants étrangers la possibilité, grâce à un site internet, d'enregistrer leur dossier en ligne et d'en suivre en temps réel le traitement. Un entretien personnalisé est organisé pour les aider à la définition de leur projet d'études. Les établissements peuvent ainsi dialoguer avec les CEF, préciser les profils d'étudiants recherchés et recevoir des informations sur les étudiants candidats : projets d'études, validité de leurs titres et diplômes, maîtrise du français. Les étudiants admis dans un établissement se voient accorder un visa qui vaut titre de séjour. La mise en place des CEF est progressive : installés actuellement dans 28 pays, ils gèrent 80 % des flux des étudiants étrangers en France soumis à l'obtention d'un visa.

L'amélioration des conditions d'accueil, marquée par des initiatives nombreuses, notamment dans le cadre de politiques de sites, en liaison avec les établissements d'enseignement supérieur, le centre national (CNOUS) et les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS) et les collectivités territoriales. La nécessité d'un effort de longue durée en faveur de l'amélioration et de la construction de logements étudiants a abouti à un plan de construction de 50 000 places nouvelles et de rénovation de 70 000 autres places sur 10 ans. C'est sans doute dans ce domaine que les difficultés rencontrées demeurent les plus grandes. Les CROUS et les établissements d'enseignement supérieur sont également chargés d'une réflexion sur l'implantation d'espaces CampusFrance sur le territoire français, dernier maillon de la chaîne d'accueil des étudiants étrangers dans chacun des grands pôles universitaires. La création des pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et la réalisation de l'opération Campus doivent y contribuer.

L'effort de coordination entre les multiples acteurs intervenant en faveur de la mobilité internationale doit être souligné, particulièrement en matière de gestion des bourses, de diffusion d'une information de qualité à l'étranger sur le système français d'enseignement supérieur et de soutien aux actions de coopération internationale des établissements. A cet égard, la création de l'Agence CampusFrance en avril 2007 a permis à la France de se doter d'un instrument né de la fusion du dispositif de promotion de l'enseignement supérieur jusqu'ici assuré par l'Agence Edufrance avec deux autres opérateurs de la mobilité universitaire et scientifique, le CNOUS et EGIDE. La convention constitutive du GIP Campus France précise notamment que l'agence a pour objet « de concourir à l'amélioration des conditions d'accueil et de séjour en France des étudiants étrangers ».

Il faut également souligner le rôle que joue le centre international d'études pédagogiques de Sèvres (CIEP) comme opérateur de cette mobilité internationale : conception, passation et correction du test national de connaissance du français (TCF) organisé dans les centres agréés à l'étranger ; coordination du programme d'échange d'assistants français à l'étranger et d'assistants étrangers en France ; labellisation des centres d'enseignement du français langue étrangère en France (« Qualité français langue étrangère »).

Par ailleurs, une « Charte de qualité pour l'accueil des boursiers du Gouvernement français » a été adoptée lors du séminaire gouvernemental sur l'attractivité du 7 février 2005. Celle-ci « s'applique à la totalité de la chaîne d'accueil de l'étudiant : depuis son orientation et sa sélection dans le pays étranger et sa préparation au départ, jusqu'à son retour dans son pays d'origine, en passant par son intégration dans l'établissement où il a choisi d'effectuer sa mobilité ». Elle engage

une série d'acteurs et vise, par leurs efforts conjoints, à porter au meilleur niveau international le dispositif d'accueil français des étudiants étrangers. Elle concerne dans un premier temps les boursiers dont le MAEE est responsable. Elle a vocation à constituer à terme la trame d'une future charte de qualité concernant l'ensemble des étudiants en mobilité entrante.

5.3.5. Les programmes et les instruments ministériels d'incitation à la coopération internationale en matière d'enseignement supérieur

Les programmes et les instruments ministériels d'incitation à la coopération en matière d'enseignement supérieur sont nombreux. Ainsi le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, en lien avec les opérations menées par le MAEE à travers le programme 185 « Rayonnement culturel et scientifique » poursuit l'objectif prioritaire de favoriser l'émergence de cadres institutionnalisés de coopération et de créer des synergies entre les actions à l'international des différentes conférences représentatives des établissements français (CPU, CDEFI, ADIUT, CDIUFM).

D'autres actions incitatives, menées sur la base des crédits du programme 150 et du programme 172, sont principalement mises en œuvre par la direction des relations européennes, internationales et de la coopération (DREIC). Au service d'une politique ministérielle de pilotage d'objectifs nationaux de coopération universitaire, elles permettent, de soutenir les initiatives prises par les universités, les écoles d'ingénieurs et les instituts universitaires de technologie.

De plus, l'activité de recherche, étroitement liée à l'enseignement universitaire, est aujourd'hui de plus en plus internationalisée et la capacité pour un pays d'attirer les meilleurs professeurs et chercheurs étrangers est devenue un enjeu essentiel pour maintenir la qualité et le dynamisme des dispositifs. L'objectif est d'encourager les partenariats et les échanges entre établissements universitaires et de recherche français et étrangers afin d'offrir aux chercheurs étrangers des opportunités au sein de notre appareil d'enseignement supérieur.

Les principaux programmes ainsi développés concernent :

- les formations doctorales conjointes et des diplômes en partenariat international (co-tutelles de thèses et « diplômes conjoints » de master) plus particulièrement avec les universités de quelques pays européens, avec l'objectif de promouvoir des formations bilatérales de haut niveau, fortement intégrées et impliquant une mobilité étudiante. Les projets bi-nationaux sélectionnés, soit par des institutions bi-nationales telles que l'Université franco-allemande et l'Université franco-italienne, soit par le MESR et son homologue étranger, après appels à candidatures et évaluation, reçoivent un soutien financier de la France (MESR et MAEE, le plus souvent à parité) et du pays partenaire. Les pays engagés dans ce programme sont l'Allemagne, l'Autriche, l'Espagne, la Grèce, l'Italie, la Pologne, le Portugal et la République tchèque. Cette volonté d'encourager des mobilités européennes de qualité conduit également le MESR et/ou les Conférences représentatives à passer des conventions facilitant la reconnaissance des diplômes entre les pays européens qui y sont prêts (Andorre, Espagne, Pologne, Portugal, Suisse, République tchèque à ce jour) ;

- les réseaux universitaires entre la France et les pays partenaires (en lien avec des programmes de coopération du MAEE). La création avec la Conférence des présidents d'universités (CPU) de collèges ou de réseaux doctoraux, contribue à cette politique (Chine, Brésil, Mexique, Chili, États-Unis, Japon ...), de même que la mise en place de filières universitaires francophones au sein de grandes universités étrangères (Vietnam, Egypte...). Des coopérations renforcées avec des réseaux d'établissements permettent d'approfondir des partenariats (programme COFECUB au Brésil, formations universitaires en Algérie, création d'un consortium universitaire franco-indien...). L'objectif de renforcement des coopérations universitaires avec l'Amérique du Nord se traduit notamment par une participation au Fonds franco-canadien pour la recherche, par une relance de la coopération universitaire avec le Québec (création du Conseil franco-québécois de coopération universitaire), par l'augmentation des soutiens à la Commission franco-américaine d'échanges universitaires et culturels et par un programme conjoint de formation d'enseignants du second degré ;

- les formations d'ingénieurs « à la française ». En Amérique latine, le programme BRAFITEC permet aujourd'hui des formations croisées entre élèves brésiliens et élèves français. Son modèle s'étend au Mexique (MEXFITEC), en Argentine (ARFITEC) et au Chili (CHILFITEC). En Asie, le MESR aide au démarrage de l'exportation des formations d'ingénieurs :

- * soit sous la forme de création « d'antennes » d'établissements à l'étranger : École centrale à Pékin ; École d'ingénieurs aéronautiques à Tianjin ; projet d'École de formation d'ingénieurs nucléaires à Canton ; Université de technologie à Shanghai (adossée au réseau des UT)...
- * soit sous la forme de coopérations entre consortia d'écoles françaises et étrangères au travers par exemple du Programme de Formation d'Ingénieurs d'Excellence au Vietnam (PFIEV) ; on peut citer également le projet en cours d'aide à la création d'une Université scientifique d'élite en Inde (IIT-Rajasthan) ou d'aide à la création d'une Université des Sciences et Technologie à Hanoi (USTH) ;

- les formations universitaires professionnalisées. Le MESR contribue par des subventions à l'action internationale des instituts universitaires de technologie qui développent des partenariats dans différents pays et plus particulièrement avec le Mexique, la Chine, le Venezuela. Leurs actions se caractérisent par l'accueil d'étudiants de ces pays dans le cadre de programmes spécifiques et débouchent sur des partenariats plus structurés entre systèmes éducatifs.

5.3.6. La participation française aux travaux des organisations internationales concernant la coopération en matière d'enseignement supérieur

Le MESR participe aux travaux des grandes organisations multilatérales, lieux d'influence croissante qui tendent à orienter le pilotage des systèmes nationaux, à inspirer leur réforme et leur convergence.

Dans toutes les enceintes où la question des échanges internationaux en matière éducative est débattue, notamment à l'OCDE, à l'UNESCO et au Conseil de l'Europe, le MESR promeut une conception de l'éducation considérée comme un bien public. Il veille, dans le cadre des négociations multilatérales ou bilatérales placées sous l'égide de l'OMC, à préserver l'éducation d'engagements qui seraient contraires à la législation française.

OCDE

L'OCDE – qui regroupe 30 pays membres – constitue un pôle d'expertise de référence qui publie des indicateurs, réalise des études comparatives et prospectives internationales et propose aux gouvernements des recommandations en matière de politique éducative.

Le MESR contribue à plusieurs études internationales sur l'enseignement supérieur menées par cette organisation : statistiques (notamment avec la publication annuelle de « Regards sur l'éducation »), thématiques, comparatives et prospectives (à titre d'exemples : « L'avenir de l'enseignement supérieur », dont le premier volume consacré aux questions de démographie est paru en janvier 2009 ; « Gestion institutionnelle des établissements d'enseignement supérieur » ; « Parcours des personnes handicapées vers l'enseignement supérieur et l'emploi »).

Dans cette perspective, il a notamment co-organisé avec l'OCDE une conférence internationale intitulée « Enseignement supérieur 2030 : qualité et mondialisation » qui s'est tenue à Paris, les 8 et 9 décembre 2008.

UNESCO

L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) est une agence spécialisée des Nations-Unies, créée en 1945 dans l'objectif de promouvoir l'éducation, la science, la culture et la communication.

Le MESR est impliqué dans ses activités relatives à l'enseignement supérieur, en particulier dans le cadre de la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur organisée à Paris du 5 au 8 juillet 2009. Intitulée « la nouvelle dynamique de l'enseignement supérieur et de la recherche au service du progrès social et du développement », elle rassemble des délégations des 199 États membres ou associés de l'Unesco.

Par ailleurs, plus d'une vingtaine d'universités françaises contribuent à des « chaires UNESCO » qui développent des coopérations solidaires avec leurs homologues de pays en développement. Le MESR promeut également les « lignes directrices pour la qualité de l'enseignement supérieur transnational » élaborées conjointement par l'UNESCO et l'OCDE.

Conseil de l'Europe

Le Conseil de l'Europe contribue à l'édification de l'espace européen de l'enseignement supérieur par sa participation au groupe de suivi du processus de Bologne, en tant que membre consultatif. Son action se concentre surtout sur la reconnaissance des qualifications et l'aide aux nouveaux États adhérents.

En outre, la France participe au « comité enseignement supérieur et recherche » qui, avec ses 47 États membres, développe une coopération intergouvernementale avec la participation de la communauté universitaire. Il produit des textes normatifs et publie des études dans les domaines de la gouvernance, de la responsabilité publique, de la garantie de la qualité, de l'éducation à la citoyenneté démocratique et pour la promotion du dialogue interculturel. Sur cette dernière thématique, un séminaire en mars 2008 sur « le dialogue interculturel sur les campus universitaires » s'est conclu par une recommandation, et une conférence intitulée « l'université, vecteur du dialogue interculturel dans la société » s'est tenue à Moscou les 2 et 3 juin 2009.

Agence universitaire de la francophonie

Le MESR soutient et cofinance l'action de l'Agence universitaire de la francophonie (AUF), opérateur de la Francophonie qui fédère 677 établissements d'enseignement supérieur et de recherche (dont 185 en France) dans 81 pays. L'AUF appuie particulièrement les dispositifs visant au décloisonnement des universités des pays du Sud, à la coopération interuniversitaire, à la bonne gouvernance, à la création de filières francophones, de campus numériques et de pôles d'excellence régionaux, ainsi qu'à la mobilité (l'AUF a attribué 1541 bourses de mobilité au titre de l'année académique 2008/2009).

Chapitre 6 – L'information scientifique et technique et les réseaux documentaires

Dans les domaines de la documentation et de l'information scientifique et technique, l'année 2009 a été l'occasion de mettre en œuvre une politique de rapprochement entre les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche, rapprochement recommandé depuis plusieurs années dans les rapports consacrés à ce secteur (le dernier a été remis en juin 2008 par Jean Salençon au directeur général de la recherche et de l'innovation). Ce rapprochement s'est concrétisé par la création d'une mission de l'information scientifique et technique et des réseaux documentaires (MISTRD) commune à la direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle et à la direction générale pour la recherche et l'innovation.

En charge des grands projets nationaux indispensables pour assurer aux chercheurs comme aux étudiants un accès à la production scientifique et pédagogique largement renouvelée par le numérique, l'action de la MISTRD vient compléter la politique de développement de la documentation des établissements d'enseignement supérieur qui fait l'objet de l'Action 5 du Programme « Formations supérieures et recherche universitaire ». Intégrée à la politique de l'établissement en matière de formation, d'insertion professionnelle et de recherche, celle-ci se décline dans le cadre des contrats quadriennaux et s'articule autour des axes suivants :

- le développement de l'offre de ressources documentaires : après une décennie de forte progression, l'accroissement des collections papiers, notamment les ouvrages pour les étudiants, connaît une faible progression depuis le début des années 2000 (0,82 ouvrages par étudiant achetés par les universités en 2007 contre 0,72 en 2000). Cette situation s'explique pour l'essentiel par la croissance soutenue des ressources électroniques qui occupent une part de plus en plus importante dans le budget documentaire des établissements (23,2 % des dépenses documentaires en 2007 contre 8,7% en 1998). Conjuguée à la forte augmentation du coût des abonnements étrangers sur support papier, cette évolution appelle de la part des établissements une gestion plus rigoureuse, fondée sur la mutualisation des charges ;

- un accès aux ressources documentaires facilité : répondant aux attentes des usagers, les établissements d'enseignement supérieur sont engagés dans un effort particulier pour permettre l'accès à distance aux ressources numériques. De ce fait la dimension documentaire devrait systématiquement être prise en compte dans les projets de modernisation des établissements, aussi bien au niveau des systèmes d'information que des UNR et ENT ; l'accueil des usagers constitue une mission fondatrice des bibliothèques d'enseignement supérieur. Celle-ci appelle notamment à la poursuite de l'élargissement des horaires d'ouverture engagé de manière volontariste en 2008 par un grand nombre d'établissements, avec le soutien de l'État. Les opérations engagées dans le cadre du plan « réussite en licence » 2008 (enveloppe d'1,6 M€) ont permis aux étudiants de bénéficier à partir de la rentrée 2008-2009 d'une augmentation globale des horaires d'ouverture de 650 heures hebdomadaires, cumulées sur près de 90 bibliothèques. Une moyenne nationale de 65 heures hebdomadaire d'ouverture des BU à l'horizon 2012 reste un objectif national. Cette cible constitue un des éléments d'évaluation de la performance d'un établissement dans le cadre de l'allocation des moyens.

L'action de la MISTRD vient également compléter la politique de développement de l'information scientifique et technique mise en œuvre dans l'ensemble des organismes de recherche, dans le cadre du programme 172. Confrontés à l'augmentation considérable des budgets consacrés aux abonnements aux revues scientifiques, à la place stratégique de la publication dans l'évaluation de l'activité de recherche, aux nouveaux modes de communication entre chercheurs et à la fragilité de l'information scientifique numérique, les organismes de recherche se sont engagés, parfois en collaboration avec les universités, dans des opérations qui permettent d'améliorer l'offre de ressources aux usagers et également de mettre à disposition des dispositifs de communication repérables dans l'espace international.

6.1. Le développement de l'information scientifique et les réseaux documentaires (IST)

Tenant compte des grandes évolutions à l'international, de la diversité des informations concernées ainsi que des publics, la MISTRD a lancé en 2009 quatre chantiers stratégiques qui associent les différents acteurs du domaine.

La bibliothèque scientifique numérique (BSN)

Traduisant les préconisations majeures du rapport Salençon et inscrit, en décembre 2008, dans la feuille de route sur les très grandes infrastructures de recherche, le projet BSN a pour objectif majeur de permettre à l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche d'accéder, sous forme numérique, à une offre de ressources scientifiques éditées abondante, de qualité et répondant aux standards internationaux. Cette offre doit constituer un indispensable instrument de travail pour tous les chercheurs et les étudiants du territoire. A ce titre, la BSN intervient sur les axes suivants : acquisition de ressources, numérisation du patrimoine scientifique (notamment à partir de la plate-forme Persée), archives ouvertes (notamment HAL), circulation et valorisation de la production scientifique, préservation des données numériques à long terme (avec le CINES). Elle constitue de ce fait un cadre d'action, qui produit des recommandations techniques, fixe des priorités d'action et structure des circuits de financement. La volonté structurante à l'œuvre dans un tel projet impose de larges coopérations, qui transcendent les traditionnels obstacles liés à l'organisation française très éclatée de l'information scientifique et technique. En 2009, une première action concerne les licences nationales à destination de l'ensemble des

publics de l'enseignement supérieur et de la recherche, en commençant par l'achat d'archives et de corpus numériques. Cette opération s'inscrit dans une logique de diffusion équilibrée de l'information scientifique et technique sur le territoire et répond à la nécessité d'une gestion plus cohérente et efficiente des coûts.

Les données de la recherche

Dans le contexte du développement inéluctable (et commun à toutes les disciplines) de la e-science, il est jugé primordial de pouvoir conserver et réutiliser les énormes masses de données produites. Ce projet a pour objectif de définir puis conduire une politique nationale concernant les données produites par la recherche, en inscrivant clairement ces dernières comme un élément d'infrastructure partagée de la recherche avec comme finalité de faciliter leur circulation et leur réutilisation par les communautés de chercheurs. Ce projet, qui s'appuie sur un contexte national et international de définition des infrastructures de recherche, se décline en un certain nombre d'actions coordonnées avec les communautés de chercheurs et les organismes opérateurs de la recherche. En 2009, une première action d'identification des grandes bases de données et jeux de données est lancée avec le CNRS et l'INSERM. Elle s'accompagne d'études de cas qui doivent permettre de mieux identifier la diversité des situations.

La bibliothèque pédagogique numérique

Plusieurs actions ont été menées depuis quelques années dans ce domaine par des universités avec l'appui du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (universités numériques thématiques par exemple) ou par quelques éditeurs privés pour rendre accessibles, via l'Internet, des documents pédagogiques aux étudiants des universités françaises. La cohérence de cette offre n'est toutefois pas toujours au rendez-vous. Aussi convient-il aujourd'hui de mieux la connaître pour éventuellement la compléter et émettre des recommandations lesquelles devront porter sur la nature de l'offre, les modalités d'accès et la pérennité. Fin 2009, il est prévu de lancer un observatoire qui associe les différents acteurs et notamment les éditeurs concernés pour discuter d'une offre de livres électroniques (dont des manuels) plus abondante et nécessaire à la réussite des étudiants.

L'IST pour l'innovation

L'information scientifique et technique est un secteur clé pour les entreprises et tout particulièrement pour les entreprises innovantes. Dans la plupart des pays européens, il existe différentes structures se chargeant d'exploiter l'information scientifique et technique produite par la recherche publique. En France, un état des lieux est aujourd'hui nécessaire qui doit permettre de situer les dispositifs nationaux dans le paysage international et d'identifier ses forces et ses faiblesses. Une enquête comparative sera lancée fin 2009.

6.2. Les réseaux documentaires

Face aux enjeux qui touchent ce secteur, le choix est fait de consolider les réseaux thématiques et de compétence en confiant des fonctions opérationnelles à des établissements de mutualisation dans le cadre d'un dispositif plus intégré entre enseignement supérieur et organismes de recherche.

Confier à l'ABES des programmes opérationnels en relation avec l'ensemble des bibliothèques de l'enseignement supérieur : portail des thèses, référencement des ressources pédagogiques en collaboration avec la sous-direction des technologies et de la communication pour l'éducation (SDTICE), poursuite de la conversion numérique des catalogues des bibliothèques, veille sur les normes, catalogue des manuscrits (Calames), inventaire des corpus numérisés et des projets de numérisation des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche (NUMES). Parallèlement, dans le cadre de la nouvelle politique de diversification des acquisitions numériques, il conviendra d'accroître le rôle de l'ABES comme porteur de groupements de commande. Afin d'assurer ces nouvelles fonctions, l'agence bénéficiera du transfert de cinq emplois du ministère à compter du 1er janvier 2010.

En collaboration avec l'INIST, **moderniser le système de fourniture à distance de documents** et travailler à la mise en visibilité des grandes bibliothèques des organismes de recherche.

Renforcer le réseau des Centres d'acquisition et de diffusion de l'IST (CADIST) qui structure la carte documentaire nationale autour de bibliothèques de référence et de recours (au nombre de 25) : il s'agit de rendre plus efficace la circulation des documents au bénéfice des chercheurs (prêts entre bibliothèques ou PEB), d'étendre la couverture disciplinaire par la création de nouveaux CADIST et d'associer dans le réseau les dispositifs IST des organismes. Le budget documentaire des CADIST représente environ 5 M€ par an. 96 % des documents acquis sont en langue étrangère. Les CADIST effectuent plus de 40 % du total national des transactions au titre du PEB.

Favoriser les coopérations documentaires au niveau des PRES, dans le cadre de cartes documentaires de site structurantes et visibles : il s'agit de faire émerger à ce niveau des politiques ambitieuses en matière d'IST et de documentation qui visent les standards internationaux. Tout en démontrant l'impact de l'IST sur l'innovation, notamment dans le cadre des RTRA et des pôles de compétitivité, elles doivent s'appuyer sur un socle de partenariats élargi : organismes de recherche, collectivités territoriales, entreprises,...

Accompagner l'émergence de nouvelles compétences en matière d'IST, notamment autour du numérique : cet objectif nécessite d'organiser les structures régionales et nationales de formation des professionnels de l'information et de la documentation. Qu'il s'agisse des Centres de formation aux carrières des bibliothèques (CFCB, au nombre de 12), des Unités régionales de formation à l'IST (URFIST, au nombre de 7) ou de l'ENSSIB, ceux-ci, qui fonctionnent en réseaux séparés, auront à engager une coopération renforcée y compris avec les organismes de recherche, tant sur les programmes de formation que sur les actions de veille scientifique.

DEUXIÈME PARTIE

Les aspects interministériels de la politique de recherche et d'enseignement supérieur

Chapitre 7– L'offre nationale d'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur en France concerne plus de 2,2 millions d'étudiants. Il se caractérise par la coexistence d'une grande diversité d'établissements et de formations dont les finalités, les structures administratives, les conditions d'admission et l'organisation des études sont très variées. La prépondérance du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, tant au niveau des effectifs accueillis que des moyens consacrés, ne fait pas obstacle à l'existence et au développement d'établissements et de formations placés sous d'autres tutelles.

Les différents ministères ont contribué à une présentation générale de leur système de formation d'enseignement supérieur et des orientations qu'ils souhaitent lui donner (cf. annexes).

Le diplôme de sortie : la référence en matière d'enseignement supérieur

S'agissant de la formation supérieure, le périmètre couvert est déterminé par le diplôme de sortie.

Le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures est celui de l'ensemble des formations post-baccalauréat, publiques ou privées, dès lors qu'elles bénéficient de fonds de l'État, qu'il s'agisse de formation initiale, de formation professionnelle continue ou de formation spécialisée ou d'application (y compris, en principe, les écoles de formation des agents de l'État). Figurent également les sections de techniciens supérieurs (STS) et les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), hébergées dans les lycées.

Dans ce cadre, *“seul le diplôme de sortie, et non celui d'entrée, constitue la référence en matière d'enseignement supérieur”*. Par conséquent, tous les établissements et formations délivrant des diplômes supérieurs au niveau IV des formations inscrites au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) ont vocation à intégrer ce rapport, même dans le cas où les étudiants ne sont pas, lors de leur entrée dans ces formations, titulaires d'un baccalauréat. Ce critère permet de prendre en considération des formations pour lesquelles, en raison de la particularité de leur enseignement (essentiellement dans les champs du sport ou des activités artistiques), le baccalauréat ne constitue pas un pré-requis.

Les formations

Le champ du présent rapport ne se limite pas strictement à l'enseignement supérieur dans sa forme la plus classique, à savoir la formation initiale dans les universités et les grandes écoles. Il prend aussi en compte une partie des formations assurées dans un autre cadre, sans omettre la formation continue, l'enseignement à distance ou les écoles dont l'objectif prioritaire est de développer les compétences dont a besoin la fonction publique de l'État.

Le découplage "établissement-formation"

Deux approches de l'enseignement supérieur sont possibles : une approche organique définissant l'enseignement supérieur par rapport à l'établissement et une approche fonctionnelle visant les seules *formations* qualifiées d'enseignement supérieur, indépendamment de l'établissement qui les dispense. C'est la seconde qui a été privilégiée et, à ce titre, le rapport s'intéresse moins à la nature des établissements dispensant différents types de formations qu'aux caractéristiques de celles-ci (niveau pré-baccalauréat ou post-baccalauréat).

Seules les formations de niveau post-baccalauréat sont ici prises en compte et leurs crédits doivent donc être isolés dans les établissements offrant des formations de différents niveaux.

Il en est ainsi des sections de techniciens supérieurs (STS) qui, après le baccalauréat (sans toutefois que celui-ci soit un pré-requis obligatoire), préparent au brevet de technicien supérieur (BTS), qui est un diplôme national de niveau III qui emporte la délivrance de 120 crédits ECTS. C'est aussi le cas des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) qui constituent des formations relevant de l'architecture européenne de l'enseignement supérieur, inscrites au sein des études conduisant au grade de licence.

De même, au ministère de la santé et des sports, dans le domaine des *formations aux professions paramédicales*, il arrive le plus souvent qu'un même établissement offre à la fois une formation de niveau IV (diplôme professionnel d'aide-soignant ou diplôme professionnel d'auxiliaire de puériculture par exemple) et une formation relevant de l'enseignement supérieur (diplôme d'État d'infirmier et diplôme d'État de puéricultrice par exemple). Il en va de même pour les formations qui couvrent l'ensemble des secteurs de l'animation et du sport. Le plus souvent, dans les métiers en question, les établissements offrant des formations préparant aux diplômes de niveau V et IV sont les mêmes que ceux qui offrent des formations préparant aux

diplômes de niveau III et II. Ainsi, les centres régionaux d'éducation populaire et du sport (CREPS), établissements publics nationaux à caractère administratif, forment-ils aux diplômes et brevets d'État des métiers du sport et de l'animation.

Les formations assurées par les établissements d'enseignement supérieur privés

Le rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures comprend également l'enseignement privé dès lors qu'il bénéficie de subventions d'État inscrites au "budget voté" des ministères de rattachement, ce qui élimine une part non négligeable des établissements et formations dont le financement ne transite pas par le budget de l'État (par exemple les écoles consulaires administrées par les chambres de commerce).

Le ministère de l'agriculture et de la pêche subventionne ainsi 7 établissements privés sous contrat d'enseignement supérieur agricole (voir tableau) et 109 lycées privés proposant au moins une section de techniciens supérieurs. La loi n° 84-1285 du 31 décembre 1984 portant réforme des relations entre l'État et les établissements d'enseignement agricole privés autorise les établissements d'enseignement supérieur privés à contracter avec l'État, via l'organisation ou l'association qui les gère. Ce contrat permet à ces établissements d'obtenir une aide financière de l'État, sous réserve que l'association ou l'organisme gestionnaire s'engage notamment à :

- se conformer, pour les filières prévues dans ce contrat, au schéma prévisionnel national des formations de l'enseignement agricole ;
- offrir aux élèves des formations dispensées par des personnels qui présentent les qualifications requises par la réglementation en vigueur ;
- respecter les programmes nationaux et, dans le cadre de leur projet pédagogique, préparer les élèves aux diplômes d'État de l'enseignement agricole ;
- se prêter aux contrôles administratifs, pédagogiques et financiers de l'État.

La formation continue diplômante

La formation continue est depuis 1971 une obligation légale. Elle a pour but d'assurer aux salariés, employés ou demandeurs d'emploi une formation destinée à conforter, améliorer ou acquérir des connaissances professionnelles. Si les crédits recensés portent essentiellement sur la formation initiale, l'importance quantitative de la formation continue dans certains ministères et l'enjeu qu'elle représente au sein du dispositif d'enseignement supérieur justifie que les moyens qui lui sont consacrés intègrent ce rapport.

Cependant, seules les formations "diplomantes" sont prises en compte. Ainsi, les crédits consacrés à la formation continue des professionnels de santé (notamment sous forme de stages d'approfondissement de sujets variés comme la lutte contre la douleur chronique de la personne âgée ou le dépistage systématique du cancer du sein) n'y sont pas intégrés parce que ces formations n'aboutissent pas à un diplôme.

Au ministère de la santé et des sports, les diplômes correspondant au niveau universitaire sont préparés par la voie de la formation initiale, de l'apprentissage ou de la formation continue. Tous les diplômes inscrits au RNCP sont accessibles aussi par la voie de la validation des acquis de l'expérience.

Relevant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, les universités ont désormais toutes mis en place un service de la formation continue, souvent étroitement lié avec ceux qui ont en charge l'apprentissage, la validation des acquis de l'expérience (VAE) et l'insertion professionnelle des étudiants.

Au sein du ministère de l'agriculture et de la pêche, de nombreuses actions sont développées dans les écoles, afin de répondre aux demandes du monde professionnel, mais également aux besoins individuels dans le cadre de la formation tout au long de la vie. Elles peuvent soit apporter des connaissances particulières, soit avoir un objectif qualifiant ou diplômant : formations d'ingénieurs par la voie " Fontanet " ; ingénieur en partenariat par la formation continue (NFI).

Enfin au ministère de la défense, la formation continue de l'enseignement militaire supérieur s'adresse aux officiers destinés à occuper des fonctions de haute responsabilité au sein de l'institution ou à l'extérieur de celle-ci. Elle concerne donc une population sélectionnée.

La formation à distance

L'objectif visé est la généralisation de l'usage des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) dans l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur.

Une politique spécifique, complémentaire de celle développée via la politique contractuelle, se traduit par la mise en œuvre d'outils collectifs, créant une dynamique efficace dans l'ensemble des établissements. L'université virtuelle médicale francophone (UVMF) qui regroupe plus de 30 universités, par exemple, s'est fixée deux missions essentielles étroitement complémentaires :

- créer sous l'égide de la conférence nationale des doyens des facultés de médecine et de la conférence internationale des doyens des facultés de médecine d'expression française, un portail internet d'enseignement médical francophone,

représentatif de l'ensemble des facultés de médecine de France et des pays francophones. Il sera destiné à la formation initiale et continue des professionnels de la santé, médicaux et paramédicaux et à l'information et à l'aide aux patients, aux familles et aux associations de patients et au grand public ;

- créer et/ou utiliser les conditions technologiques adéquates pour que ce portail corresponde aux besoins spécifiques de l'internet médical pédagogique en priorité et de la pratique en cours de développement de la "e.santé".

Les écoles de fonctionnaires et d'application

La question de l'intégration dans le rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures des écoles assurant la formation de futurs fonctionnaires de l'État s'est posée. Certains ministères de tutelle considèrent en effet ces établissements comme des écoles accueillant des élèves déjà diplômés de l'enseignement supérieur.

Seuls les moyens consacrés aux écoles de formation d'agents de l'État des ministères chargés de la justice (ENM, ENAP, ENG, ENPJJ), de l'intérieur (l'école nationale supérieure de la police – ENSP, l'école nationale supérieure des officiers de police – ENSOP, l'école nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers – ENSOSP et l'école des officiers de la gendarmerie nationale – EOGN) de la culture sont recensés dans ce rapport.

Chapitre 8 - L'activité de recherche des autres ministères de la MIRE

8.1. L'activité de recherche du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche (MAAP) – programme 142

Le programme « Enseignement Supérieur et recherche agricoles » est constitué de deux actions :

- l'action 1 : enseignement supérieur ;
- l'action 2 : recherche, développement et transfert de technologie.

Pour l'action « enseignement supérieur », la dotation de chaque établissement est définie dans le contrat.

En 2010, la négociation des contrats quadriennaux (calés sur les vagues d'évaluation par l'AERES) va entrer dans une nouvelle phase, tant pour l'enseignement public que pour le privé, par l'introduction d'un volet performance.

La programmation des moyens budgétaires (emplois - fonctionnement - investissements) s'appuie sur des objectifs dans le domaine de la formation (ouverture sociale, formation par la recherche, offre pédagogique innovante) ; mais aussi dans le domaine de la recherche (structuration, accueil de doctorants, participation au développement des unités de recherche).

En 2010, 12 établissements d'enseignement supérieurs publics (6 EPCSCP et 6 EPA) et 7 établissements privés sous contrat avec l'État assurent la formation de plus de 13 000 étudiants.

L'activité de recherche, notamment des établissements publics, est reconnue au niveau universitaire par les écoles doctorales et par la création d'unités de recherche communes avec les EPST (établissements publics à caractère scientifique et technologique).

Le suivi des activités de recherche est assuré par la direction générale de l'enseignement et de la recherche qui labellise les unités de recherche, et qui, par la rénovation du statut des enseignants-chercheurs, valorise la participation des 850 enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur agricole public aux activités de recherche.

Pour accroître les synergies, la structuration de l'enseignement supérieur agricole se poursuit en 2010.

Ainsi, à la politique des pôles de compétence (au nombre de 7) qui favorise l'ancrage territorial au niveau régional, s'ajoute la création en mai 2009 du consortium national pour l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement associant deux organismes de recherche (INRA-CIRAD) et quatre établissements (AgroParisTech, AgroCampus Ouest, Montpellier Sup Agro et l'École Vétérinaire de Toulouse).

A titre d'exemple, parmi les thématiques prioritaires des pôles de compétence, les domaines liés à l'environnement figurent en bonne place.

Les priorités suivantes peuvent être citées :

- réduction de l'usage des pesticides (liens avec le plan Ecophyto 2018) ;
- performance énergétique des exploitations agricoles ;
- appui au développement de l'agriculture biologique ;
- prise en compte de la biodiversité dans les itinéraires techniques agricoles ;
- gestion quantitative et qualitative de l'eau ;
- réflexion préalable à la certification haute valeur environnementale à l'agriculture.

Pour ce qui concerne le consortium, 2010 sera l'année de la structuration, avec comme objectif principal le renforcement de la coordination des stratégies de recherche et de formation dans le domaine agronomique, afin d'en améliorer la performance.

Ainsi, les établissements de l'enseignement supérieur agricole, dont l'excellence dans le domaine agronomique est reconnue, seront en situation de :

- s'impliquer davantage dans les pôles de recherche et d'enseignement Supérieur (PRES) ;
- se positionner avec des chances accrues de succès aux appels à projet de l'agence nationale de recherche (ANR).

Pour l'action « recherche, développement et transfert de technologie » les moyens alloués en loi de finances permettent les interventions du MAAP notamment sur la recherche finalisée en appui aux politiques publiques.

Ainsi, la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche (DGER) poursuivra en 2010 :

- le financement des organismes en co-tutelle (INRA et CEMAGREF), pour des missions d'appui scientifique et technique ;
- l'attribution des soutiens de programmes aux unités propres des établissements d'enseignement supérieur et aux unités mixtes avec les organismes de recherche et les universités.

Des conventions cadres conclues en application des contrats quadriennaux d'objectifs, entre le MAAP et les organismes, permettent à la DGER de coordonner le dispositif et de s'assurer d'une mise en œuvre cohérente.

La formation par la recherche complétant la formation initiale bénéficie à 10 % des étudiants. Cette formation est dispensée au sein d'unités labellisées (propres aux établissements ou mixtes) qui, le plus souvent, sont destinataires de soutiens de programme.

Les interventions du MAAP concernent aussi la recherche appliquée et se traduisent par :

- l'appui aux centres techniques assurant des activités de recherche appliquée et développant le transfert des connaissances scientifiques et techniques, et des innovations en direction des exploitants agricoles (ACTA - association de coordination technique agricole) et des PME-PMI du secteur agro alimentaire (ACTIA - association de coordination technique pour l'industrie agro alimentaire). Ces moyens viennent en complément des moyens alloués aux organismes de développement grâce à une taxe fiscale affectée ;
- le financement d'actions de recherche en matière de sélection végétale et dans le domaine de la qualité et de la sécurité des aliments, inscrites notamment dans les contrats de projets États-Régions ;
- la mise en place de réseaux ou d'unités thématiques qui favorisent les partenariats (RMT et UMT).

L'aide financière accordée à l'ACTA et à l'ACTIA par le MAAP incite les organismes à élaborer des plans stratégiques et à renforcer les structures les plus performantes.

Enfin, le MAAP contribue aux transferts de technologie effectués par les établissements publics locaux d'enseignement et de formation professionnelle agricole (EPLEFPA), dans le cadre de la mission d'animation des territoires ruraux que leur confie la loi de février 2005 relative au développement des territoires ruraux.

Les dispositifs incitatifs du programme 142, permettent à la DGER du MAAP d'accroître le rôle de l'enseignement supérieur dans les domaines de la recherche finalisée et appliquée, et de renforcer les infrastructures de transfert de l'enseignement technique.

La participation significative de la DGER à la programmation 2010-2013 de l'ANR, et du MAAP dans les comités de pilotage de 15 appels à projets, sont autant de témoignages de l'investissement en matière de réflexion prospective notamment au sein du comité sectoriel environnemental et développement durable, dont les thématiques s'inscrivent dans la dynamique du Grenelle de l'environnement.

8.2. L'activité de recherche du ministère de la culture et de la communication – programme 186

Le programme Recherche culturelle et culture scientifique est organisé selon deux axes, qui visent d'une part à promouvoir, auprès du public le plus large, la culture scientifique et technique et, d'autre part, à soutenir l'ensemble des actions de recherche appliquée à la culture et en particulier, celles concernant la connaissance, la conservation, et la valorisation du patrimoine culturel national, ainsi que celles concernant la création, en lien avec l'enseignement supérieur Culture (organisation LMD), afin de conforter la position d'excellence de la France en la matière, dans l'espace européen et international.

La coordination de ces actions est assurée par la Délégation au Développement et aux affaires internationales (DDAI), créée en 2004, notamment à travers l'action de la mission de la recherche et de la technologie (MRT). Ce programme nécessite en effet une mise en cohérence transversale forte, qui concerne tant les services centraux dans ses différentes composantes

sectorielles que les services déconcentrés et les établissements publics en relation avec les instances nationales de la recherche publique. Le programme intervient en cohérence avec les moyens affectés aux trois programmes de la mission Culture : Patrimoines, Création et Transmission des savoirs et démocratisation de la culture.

Ce programme relève de la politique transversale de l'État pour la Recherche : mission interministérielle recherche et enseignement supérieur. Dans ce contexte, il est complémentaire des actions concernant l'Enseignement supérieur Culture menées dans le cadre du programme 224 (« transmission des savoirs et démocratisation culturelle ») de la mission Culture.

Premier axe : la politique de recherche au ministère de la culture et de la communication

La politique de recherche élaborée par le ministère de la culture et de la communication est un élément essentiel permettant la mise en œuvre de ses missions. Par l'enrichissement des connaissances, elle produit des outils d'aide à la décision indispensables à leur exercice.

Elle vise à :

- contribuer à la progression des connaissances scientifiques dans les domaines de compétence du ministère : archéologie, histoire de l'art, histoire, ethnologie, musicologie, architecture, création artistique, sociologie et économie de la culture ;
- développer les recherches appliquées concernant la conservation et la valorisation du patrimoine culturel national ;
- favoriser la création artistique par des recherches dans les domaines des arts plastiques, de l'architecture et du spectacle vivant ;
- contribuer à l'élaboration des politiques culturelles par des recherches en sciences sociales.

Dans le cadre de ce programme, le ministère poursuit l'intégration des recherches aux programmes européens et internationaux, l'amélioration des modes de suivi et d'évaluation des résultats, et l'intégration de la recherche dans les établissements d'enseignement supérieur Culture (architecture, arts plastiques...), en lien avec l'organisation LMD. Le ministère vise également au développement de l'interdisciplinarité entre le domaine des sciences de l'Homme et de la société, qui constituent le socle des recherches menées au ministère, les sciences exactes (physique, chimie, géologie, environnement, etc.) et les sciences et technologies de l'information et de la communication, indispensables à la progression des connaissances et à leur mise en réseau.

Elle repose sur le partenariat avec les grands acteurs de la recherche publique et de l'enseignement supérieur. L'accord-cadre avec le CNRS, qui couvre les années 2008-2012, et bénéficie d'un avenant annuel, est au cœur du dispositif permanent d'expertise, de connaissance et de formation par la recherche. Des programmes de recherche ministériels et des conventions pluriannuelles favorisent la structuration des partenariats autour de problématiques communes concernant les champs de compétence du ministère. Dans ce cadre le ministère de la culture et de la communication s'est également fixé pour objectif depuis 2005 le renforcement de la participation de ses équipes de recherche aux programmes de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et travaille en collaboration avec l'ANR et avec l'AERES pour l'intégration de la recherche culturelle dans les dispositifs nationaux de soutien et d'évaluation.

Recherche en faveur des patrimoines (action 1 du programme)

L'action de recherche en faveur des patrimoines comprend des recherches sur le patrimoine archéologique, le patrimoine ethnologique, le patrimoine immobilier et mobilier, le patrimoine muséographique, le patrimoine archivistique, écrit et oral, ainsi que des recherches en conservation et restauration. Elle touche également le domaine des outils de la recherche et les systèmes d'information.

La recherche scientifique constitue le fondement indispensable à toute politique des patrimoines. Elle permet de faire progresser les connaissances et les méthodes, d'organiser les données descriptives en garantissant la qualité et l'homogénéité sur le territoire, de disposer de moyens techniques performants de datation, d'analyse et d'évaluation des procédés de conservation et de restauration, d'élaborer des instruments de recherche pour les fonds et les collections, de moderniser les outils de stockage, traitement, recherche et diffusion des ressources numérisées, d'éclairer les décisions en étudiant les besoins et usages des utilisateurs.

Ces recherches s'effectuent dans des services centraux et déconcentrés, des services à compétence nationale du ministère de la culture et de la communication (laboratoire de recherche des monuments historiques, centre de recherche et de restauration des musées de France, département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines), dans des établissements publics sous tutelle (Bibliothèque nationale de France, musée du Louvre) ou co-tutelle (Institut national d'histoire de l'art, Institut national de recherches archéologiques préventives), dans des groupements d'intérêt public (Centre interrégional de conservation et de restauration du patrimoine à Marseille, Arc Nucléart à Grenoble), dans des unités de recherche associant des universités et de grands organismes (CNRS, CEA), dans des services patrimoniaux dépendant de collectivités territoriales. Elles associent des partenaires privés à but non lucratif et peuvent faire appel à des restaurateurs ou à des sociétés prestataires. Elles s'effectuent également dans le cadre de projets européens, soutenus grâce aux

financements mis en place par la commission européenne (programme-cadre européen de recherche et développement - PCRD), et dans lesquels les institutions françaises de recherche sur le patrimoine sont bien représentées.

Recherche en faveur de la création (action 2 du programme)

La recherche en faveur de la création s'applique aux processus, à la pédagogie, à l'expérimentation de nouveaux outils dans les domaines de la création artistique, de l'art, de l'architecture et de l'urbanisme. Elle vise à nourrir les processus de la création artistique et les méthodes d'enseignement, et s'appuie sur les relations avec les organismes de recherche (universités, CNRS, etc) qui se développent dans le cadre de la réforme LMD. Les recherches menées portent sur l'impact des œuvres dans la transformation du cadre de vie, sur les modes d'apprentissage et d'appropriation de l'art actuel, sur le renouvellement des outils techniques offerts aux créateurs et sur le rôle des artistes dans la société.

Dans le domaine du spectacle vivant, les arts de la scène suscitent à la fois des approches transversales (histoire générale des spectacles, réception critique, étude des cadres de production, etc.) et des méthodes spécifiques, comme par exemple pour la danse ou la musique. Le développement de nouveaux outils technologiques favorise le développement de nouvelles formes d'écriture, de production et de diffusion (évolution de l'espace scénique avec l'introduction du virtuel et du numérique, formes pluridisciplinaires, etc). Dans le domaine de la recherche musicale, l'adaptation des modèles et prototypes issus de la recherche sous la forme d'outils et d'environnements logiciels joue un rôle important dans l'évolution des processus de création et des pratiques musicales (cf. par exemple les recherches menées à l'IRCAM, Institut de recherche et de coordination acoustique / musique).

Dans le domaine des arts plastiques, la recherche permet de construire un corpus de connaissances sur le secteur de l'art contemporain, qui éclaire la formation, la diffusion et l'expertise. Elle associe les écoles supérieures d'art à d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, au niveau national et international, notamment par le soutien, après expertise, de projets de recherche annuels.

La recherche architecturale, urbaine et paysagère se caractérise par un développement significatif des coopérations avec les autres composantes de la recherche publique liée à l'aménagement de l'espace. Dans les écoles nationales supérieures d'architecture, les unités de recherche habilitées et soutenues sont mobilisées dans les secteurs disciplinaires des sciences de l'homme et de la société, des sciences pour l'ingénieur et des sciences et techniques de l'information et de la communication. L'objectif de ces unités de recherche est de se renforcer structurellement, de promouvoir leurs relations avec le tissu universitaire et, dans le cadre de la réforme LMD, d'intensifier leurs productions doctorales.

Recherches transversales et diffusion des résultats de la recherche (action 4 du programme)

Cette action regroupe les recherches transversales interdisciplinaires dans les domaines de compétence du ministère ainsi que des opérations de valorisation des résultats.

La valorisation transversales des résultats de la recherche est un élément majeur de la politique de recherche du ministère de la culture et de la communication, qui publie notamment la revue "culture et recherche" (<http://revue.culture-et-recherche.culture.gouv.fr/>), des sites professionnels et plusieurs collections multimédias en ligne orientées vers le grand public (collections « grands sites archéologiques », « recherches ethnologiques », « célébrations nationales »...). Le ministère soutient également l'organisation de colloques, journées d'études et publications scientifiques dans ses domaines de compétence.

Les recherches transversales impulsées par le ministère de la culture et de la communication dans ses domaines de compétence concernent des actions communes à l'ensemble des directions sectorielles, ainsi que des recherches à caractère innovant ou exploratoire. Quatre axes sont particulièrement développés :

- programme national de recherche et ERANET sur la connaissance et la conservation du patrimoine matériel

Domaine d'excellence pour la recherche culturelle française au niveau international, les actions menées par le ministère et ses laboratoires dans le domaine de la connaissance et de la conservation du patrimoine permettent de mobiliser l'ensemble des acteurs du domaine. Les développements visés ont pour but de renforcer la synergie, de répondre à de nouveaux besoins en recherche, de parvenir au meilleur affichage au niveau national et européen des activités, de lancer des programmes de recherche susceptibles de bénéficier de financements complémentaires au niveau national et européen. En particulier, ce programme permet de consolider la participation française au réseau européen sur la conservation des biens culturels (era-net NETHERITAGE), fédérant les ministères de la culture dans le cadre du 7ème PCRD et lancé en 2008.

- socio-économie de la culture

Ces recherches contribuent fortement à la formation des politiques publiques et à l'aide à la décision ; elles concernent les domaines de l'économie, de la sociologie, des statistiques et des dimensions territoriales de la culture, dans lesquels elles participent à l'amélioration des connaissances socio-économiques statistiques et territoriales des phénomènes culturels. Les recherches transversales permettent aussi de dégager et d'explorer des questions relatives aux nouvelles pratiques culturelles, aux industries culturelles, aux besoins en statistiques, ou de mettre en place des méthodes adaptées : pratiques

culturelles des enfants, usages numériques, etc. Des institutions nationales (INSEE), européennes (EUROSTAT) et internationales (UNESCO, OEI, OCDE) contribuent aussi à l'avancée des connaissances. Elles se prolongent en 2010 par la création d'un groupement d'intérêt scientifique « Culture et médias numériques » associant l'ensemble des acteurs pour mener une recherche scientifique de haut niveau, approfondie et régulière, conduite sur le long terme, au-delà de la segmentation disciplinaire. Ce groupement permet d'associer des compétences issues de champs disciplinaires complémentaires, adossées à des connaissances technologiques, à un accès à des sources nouvelles et à un partenariat avec divers acteurs, publics et privés.

- programme de recherche sur le dialogue interculturel

Dans le prolongement des programmes interministériels de recherche "Cultures, villes et dynamiques sociales" que le MCC a largement contribué à initier, et des travaux menés dans le cadre de l'année européenne du dialogue interculturel (2008), la mise au point d'un nouveau programme de recherche a été lancée en 2009 : « A 25 ans : Quelles évolutions pour les archives, les musées et les bibliothèques face aux défis du dialogue interculturel ? ». Il s'agit de mettre en évidence les nouveaux défis auxquels les institutions patrimoniales devront répondre dans le prochain quart de siècle et de contribuer à mesurer ces défis, connaître et diffuser les adaptations existantes et concevoir des réponses novatrices, à la mesure de ces enjeux culturels, sociétaux et politiques.

- Accord cadre Culture/CNRS

La poursuite et le renforcement du partenariat entre le ministère de la culture et de la communication et le CNRS les ont conduit à renouveler leur accord cadre, signé pour une durée de 4 ans en 2008. Les collaborations de recherche (39 unités mixtes, une trentaine de conventions de partenariats), concernent l'ensemble des domaines d'activité du ministère (archéologie, histoire de l'art, musicologie, livre, architecture, musique...) et se développent sur de nouveaux thèmes en lien avec les orientations stratégiques du ministère : développement de la recherche dans les écoles d'art en lien avec la mise en place du LMD, développement de la bibliothèque numérique européenne etc.

Deuxième axe : la politique de diffusion de la culture scientifique et technique

Dans le cadre de ce programme, le ministère de la culture et de la communication est chargé d'assurer, en coordination avec le ministère en charge de la Recherche, la diffusion au plus large public des connaissances scientifiques et techniques, et des enjeux de société liés au développement des sciences et techniques.

Cette action, au sein du ministère, est conduite par deux grandes institutions nationales de diffusion de la culture scientifique et technique : la Cité des sciences et de l'industrie (CSI) et le Palais de la découverte.

La Cité des sciences et de l'industrie développe une offre large, en accès gratuit ou payant : expositions permanentes et temporaires pour tous les publics y compris les plus jeunes (Cité des enfants), conférences et débats scientifiques, mise à disposition de ressources documentaires via notamment la bibliothèque de culture scientifique et le site www.cite-sciences.fr, organisation de spectacles et d'événements comme la fête de la science par exemple. Toutes les activités de la Cité s'accompagnent d'une médiation scientifique et culturelle afin de multiplier les chemins d'accès vers la science et de toucher les publics les plus larges. L'attention portée aux enjeux et aux débats de société soulevés par les sciences et les techniques lui permet de répondre aux préoccupations des citoyens et de fournir des repères dans un monde de plus en plus structuré par l'évolution rapide des sciences et des techniques.

Le Palais de la Découverte pour sa part vise à dispenser la connaissance de l'environnement par l'expérimentation des grandes lois qui régissent la science : électrostatique, radioactivité, chimie, astronomie, biologie, mathématiques, physique, sciences de la Terre, etc. Il présente de façon dynamique, notamment à l'attention des jeunes publics, la science fondamentale et contemporaine sous forme d'expériences interactives.

A la suite aux décisions prises par le Conseil de modernisation des politiques publiques du 12 décembre 2007, la CSI et le Palais de la découverte sont regroupés au 1^{er} janvier 2010 en un opérateur unique. Ce regroupement permet de créer un opérateur de référence en matière de culture scientifique et technique. A travers cet opérateur, le programme a pour ambition de répondre à l'intérêt, aux questions et aux enjeux que soulèvent les sciences et leur évolution de plus en plus rapide, en donnant aux citoyens des informations et des repères largement accessibles, sous des formes diversifiées. Il a également pour ambition d'insuffler à travers l'action de cet opérateur une politique nationale de diffusion de la culture scientifique et technique, touchant l'ensemble du territoire grâce à son action régionale en partenariat avec des acteurs locaux, et l'ensemble des relais d'action de la culture scientifique et technique.

Les choix de programmation sont élaborés en concertation avec des équipes d'experts et éclairés par un conseil scientifique de haut niveau. La diversité des sujets abordés et des approches proposées permet de toucher un public varié et renouvelé, dont la satisfaction et les attentes sont suivies et étudiées par un observatoire des publics.

Un plan de rénovation de l'offre, de l'accueil et des bâtiments est en cours de mise en œuvre pour les deux sites de ce nouvel établissement. Il permet de préparer l'avenir de cette institution, et doit permettre de conforter sa fréquentation, tout en préservant et en valorisant le patrimoine de l'État.

8.3. L'activité de recherche du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer – programme 190

Le programme « recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables » couvre le périmètre du MEEDDM. Il résulte, à la suite de la construction, en 2007, d'un ministère consacré à la définition de la politique de développement durable et à son intégration dans les politiques publiques sectorielles, de la fusion des trois programmes de recherche préexistants dans ce périmètre.

D'une part, il s'appuie sur la proximité des domaines traités par les anciens programmes qui ouvre la perspective de nouvelles synergies. On peut citer à titre d'exemple de cette proximité :

- l'énergie nucléaire, composante de l'ancien programme 188, les risques des technologies nucléaires, composante de l'ancien programme 189 ;
- le partage des actions de recherche incitative de l'ADEME entre les anciens programmes 188 et 189 ;
- la lutte contre les émissions polluantes des véhicules, composante de l'ancien programme 189, la politique des transports, propre au programme 190.

D'autre part, il correspond à la mise en place d'une stratégie de recherche et d'innovation sur l'ensemble du ministère, qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de recherche et d'innovation arrêtée en 2009.

Le champ couvert par ce programme, à savoir l'énergie, les écosystèmes, les risques naturels et technologiques, la construction, les systèmes urbains et les systèmes de transports et leurs articulations, le climat, constitue un enjeu de premier ordre pour la réussite de la politique de développement durable arrêtée par le Gouvernement en 2007 sur la base des conclusions du Grenelle de l'environnement. Dès lors des questionnements scientifiques nouveaux s'expriment. La mise en œuvre des conclusions du Grenelle de l'environnement en matière de recherche conduit soit à redéployer l'effort de recherche en cours, soit à accélérer des programmes en cours, soit à créer de nouveaux dispositifs destinés à accroître significativement les innovations technologiques. Ce processus a notamment concerné l'énergie d'une part, les transports et la mobilité, l'urbanisme, la ville et l'habitat d'autre part. Les acteurs de la recherche de ce programme, participants directs ou indirects à ces réflexions, ont tous adapté leurs programmes de recherche en cours ou en préparation. Des projets bénéficient d'un financement spécifique au titre du Grenelle : la création d'un pôle d'écotoxicologie auprès de l'INERIS, le développement de l'expertise des ONG, le renforcement de la recherche publique en matière aéronautique, une action spécifique sur la gestion du trafic, une action sur l'intégration des briques technologiques dans le bâtiment ; l'utilisation rationnelle de l'énergie, le développement des énergies alternatives aux ressources fossiles (biomasse, photovoltaïque, éolien), les motorisations alternatives auront accès à un fonds démonstrateur géré par l'ADEME. Le secteur de l'habitat et celui des transports, premiers contributeurs de l'effet de serre, doivent être les premiers acteurs de la lutte contre le changement climatique tout en contribuant à la compétitivité économique de façon dynamique et adaptée aux exigences écologiques.

Ce programme opère en complémentarité avec les autres dispositifs de recherche mis en place en France. Par ses propres actions de caractère incitatif, il intervient pour faire émerger de nouveaux sujets dans la réflexion préalable à l'élaboration des programmes de recherche des agences (notamment de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), Agence Française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET). Il collabore avec les agences à des dispositifs interministériels sur des sujets à fort enjeu (PREDIT/PREBAT). Il est ensuite un relais de valorisation et diffusion des résultats de recherche vers les milieux professionnels, en particulier liés aux transports, à la construction et à l'aménagement. Il intervient également en étroites relations avec les pôles de compétitivité et les pôles de recherche et d'enseignement supérieur concernant ce secteur: les établissements publics, opérateurs du programme, en sont membres fondateurs ou associés. Enfin, le MEEDDM développe une stratégie de structuration régionale des établissements publics et des services techniques contribuant à l'effort de recherche et d'innovation dans ce champ, dans une logique de synergie avec les pôles de compétitivité ou universitaires.

Ce programme développe des partenariats internationaux bilatéraux (Allemagne et États-Unis, État de Californie pour les transports) et participe à de nombreux projets dans le cadre de l'Union européenne : le 7ème programme cadre de recherche et de développement technologique est l'occasion de renforcer la présence des équipes de recherche sur le secteur des transports et d'amorcer une nouvelle dynamique dans celui de la construction en liaison avec les acteurs professionnels (European Research Area Networks (ERANET), plates-formes européennes...).

Le programme est porteur de deux préoccupations transversales : celle de la valorisation des résultats et celle de l'évaluation scientifique des projets et expérimentations. L'exemple le plus récent est celui conduit dans le cadre du programme de recherche et d'expérimentation dans le bâtiment (Prebat) qui, arrivant à son terme, a fait l'objet d'une évaluation détaillée

conduite sous la responsabilité d'un comité indépendant. Ses résultats guident la redéfinition des modalités de travail du Prebat prochain.

Les actions font l'objet de définition d'objectifs et de formalisation d'indicateurs visant l'appréciation de l'effort public de recherche par son effet d'entraînement sur la recherche privée ainsi que de la qualité scientifique des acteurs par leur bibliométrie. Bien évidemment, ces appréciations très globales doivent être déclinées par les opérateurs de recherche dans le cadre des contrats quadriennaux par des indicateurs managériaux suivis par les comités scientifiques et les conseils d'administration auxquels participent les tutelles..

Une mention particulière doit être faite au soutien à la recherche et à l'innovation en matière de construction aéronautique. L'État a toujours favorisé le développement de la construction aéronautique française en accompagnant les projets des industriels jugés novateurs sur le plan technologique avant qu'ils ne connaissent des résultats commerciaux. Cette industrie est maintenant fortement intégrée au plan européen. Elle s'est engagée au travers d'un engagement volontaire signé en 2008 à réduire significativement les impacts du transport aérien en particulier les émissions de gaz à effet de serre, le bruit.

Finalité

Il a pour finalité de produire les réflexions préalables, notamment prospectives, aux projets de recherche et les connaissances scientifiques comme les résultats d'expérimentation utiles soit à la définition soit à la mise en œuvre des politiques publiques du MEEDDM en matière de politique de l'énergie, des transports, de l'urbanisme et de la construction, de l'environnement, de la sécurité routière. Il se situe résolument dans la perspective de la mise en œuvre des engagements du Grenelle de l'environnement de 2007, en particulier ceux concernant les orientations prioritaires de recherche dans les champs de l'énergie, des écosystèmes, de la construction, des systèmes urbains, des systèmes de transport, des risques matériels et technologiques, du climat.

Une action déterminée de valorisation et de diffusion des travaux réalisés (bases de données documentaires, portail internet des programmes, colloques...) est conduite. L'évaluation scientifique des programmes est conduite soit en continu avec les comités scientifiques des programmes soit au terme d'un programme dont les résultats et les modes de travail font l'objet d'un bilan et d'une évaluation indépendante.

Environnement dans lequel s'inscrit le programme

Au plan scientifique, la volonté du ministère de tenir toute sa place pour tirer le meilleur parti possible de l'évolution du paysage français de la recherche conduit à conforter les partenariats des opérateurs du programme avec les laboratoires de la recherche privée, à développer la participation du Ministère aux instances de pilotage des agences, comme l'ANR et l'ADEME, et à renforcer les liens et les coopérations et collaborations avec les nouvelles entités issues des dispositifs de la loi d'orientation et de programmation de la recherche (pôles de compétitivité et Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) notamment).

Au plan professionnel, les secteurs économiques de l'énergie, de l'environnement, de la construction (bâtiment, infrastructures), de l'aménagement, des services de transports, des constructeurs de véhicules, etc., sont des partenaires exigeants dans la définition des thématiques de recherche ; la principale préoccupation reste celle de la pénétration des innovations technologiques dans des milieux parfois très éclatés comprenant de très nombreuses PME, notamment celles permettant des économies de matières premières ou d'énergie, ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Par ailleurs le commissariat général au développement durable (CGDD) et la direction générale de l'énergie et du climat (DGEN) participent aux instances de gouvernance du fonds démonstrateur de recherche qui permettra de valider les technologies encore en développement, les réalisations de systèmes ou de prototypes.

Le MEEDDM cherche également à renforcer la diffusion des résultats de recherche vers les acteurs locaux, collectivités locales et société civile, et à renforcer l'expression des besoins de recherche à partir d'expériences concrètes.

Présentation des acteurs et du pilotage du programme

Le pilotage du programme est assuré par la direction de la recherche et de l'innovation (DRI) située au sein du commissariat général au développement durable (CGDD) du MEEDDM. Le montant du programme représente 1 419,94 M€ en AE et de 1 303,69 M€ en CP.

La direction générale de l'énergie et du climat (DGEN) est responsable de l'action 1 « recherche dans le domaine de l'énergie », mise en œuvre avec le CEA, l'IFP et en s'appuyant sur le Conseil national de l'Énergie (CNE) et atteint 670,68 M€ en AE et CP. L'action 2 « recherche dans le domaine des risques » est en co-responsabilité entre la DRI et la direction générale de la prévention des risques (DGPR) assure la tutelle de l'IRSN et de l'INERIS, le montant de l'action atteint 253,16 M€ en AE et CP. La DRI est directement responsable des actions 3 « Recherche dans les domaines des transports, de la construction et de l'aménagement » (113,58 M€ en AE et CP) et 4 « recherche partenariale dans les domaines du développement et de l'aménagement durables » (68,12 M€ en AE et de 67,37 M€ en CP). Sont associées à leur pilotage la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGLN) et la direction générale de l'intermodalité, des

transports et de la mer (DGITM) pour les deux actions, la DGPR au sujet de l'AFFSET et de l'ADEME, la DGEC au sujet de l'ADEME et des Réseaux de recherche sur les technologies pétrolières et gazières (RTPG) pour la deuxième.

L'action 5 « recherche et innovation dans le domaine de l'aéronautique » (314,4 M€ en AE et 198,9 M€ en CP) relève de la direction générale de l'aviation civile, (DGAC) en étroite relation avec la DRI.

Les programmes interministériels et pluriannuels - programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT), plan urbanisme construction architecture (PUCA), programme de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT) sont pilotés généralement par un comité d'orientation et un conseil scientifique qui permettent d'associer les différents contributeurs financiers des programmes d'une part, et les spécialistes reconnus par la communauté scientifique d'autre part. Ils peuvent être structurés en comités thématiques qui sont alors de niveau scientifique avéré.

Les programmes ministériels thématiques sont pilotés par un comité d'orientation (CODOR) et un comité scientifique (CS). Ils sont régulièrement évalués.

Les opérateurs du programme sont des établissements publics : d'une part des agences d'objectifs et de moyens d'autre part des organismes de recherche et d'expertise. Au titre de la première catégorie, l'ADEME et l'AFSSET ; au titre de la deuxième, certains sont rattachés à ce programme à titre principal : IFP établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) pour l'action 1, IRSN, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) pour l'action 2, LCPC, INRETS, établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), CSTB, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) pour l'action 3 ; d'autres sont des opérateurs rattachés à titre secondaire : CEA, INERIS. Leurs contrats quadriennaux permettent d'arrêter les priorités de recherche, fournissant le cadre d'un suivi de l'activité par objectifs et indicateurs de l'activité des laboratoires et équipes de recherche. Ils disposent chacun d'un conseil scientifique intervenant sur la programmation des recherches de l'établissement.

La DGAC s'appuie sur deux acteurs : l'Office national d'études et de recherches aéros spatiales (ONERA) pour ce qui concerne une part de sa recherche « amont » et sur OSEO pour le soutien des petites et moyennes entreprises innovantes, nombreuses parmi les équipementiers.

Modalités de gestion du programme

Le directeur de programme répartit les crédits par cinq Budgets opérationnels de programme (BOP) recherche : énergie, risques, programmes incitatifs, transports, construction et aménagement, construction aéronautique civile. Les BOP sont ensuite répartis en fonction des projets de soutien aux opérateurs et des projets de recherche et de valorisation.

Le premier BOP « Recherche Énergie » sous la gouvernance de la direction de l'énergie et du climat (DGEC) regroupe les subventions pour charges de service public du CEA, de l'IFP et de l'ADEME pour la partie énergie auxquelles s'ajoutent la gestion des matières et déchets radioactifs, CNE, reprises des sources, réseaux de recherche sur les technologies pétrolières et gazières (RTPG).

Le second BOP « Établissements publics du domaine risques et pollution » sous la responsabilité de la direction générale de la prévention des risques (DGPR) finance les subventions pour charges de service public des deux établissements INERIS et IRSN et des agences de financement AFSSET et, ADEME pour la partie prévention des risques.

Le troisième BOP « Recherches incitatives dans le domaine des risques et des pollutions » sous la responsabilité du Commissariat Général au Développement Durable et de la Direction de la Recherche et de l'Innovation (CGDD/DRI) comprend les programmes « changement global, risques, santé, environnement, biodiversité et prospective » et a été créé afin de sauvegarder l'historique comptable des programmes incitatifs de l'ancien programme n°189 lors du changement d'outil comptable.

Pour les mêmes raisons le quatrième BOP recherche dans le domaine du transport, de l'habitat et de l'urbanisme a dans son périmètre les anciens programmes incitatifs de recherche du programme n°190 « transports et PREDIT ; Construction » PREBAT, C2D2, RGPU » ; urbanisme et territoires « PUCA, MUTS » auxquels s'ajoutent les établissements publics « INRETS, LCPC, CSTB ».

Le cinquième BOP conduit à des contrats de recherche avec des laboratoires spécialisés de recherche et d'expérimentation pour l'avionique, l'aérodynamique, les matériaux, l'environnement et, pendant la phase de pré-industrialisation, à des soutiens temporaires de l'industrie de la construction aéronautique, des motoristes et des équipementiers par des avances remboursables au moment de la commercialisation des avions.

8.4. L'activité de recherche du ministère de la défense - programme 191

Le programme 191 « recherche duale » intègre les activités de recherche duale – intéressant tant la communauté civile que celle de défense – concourant à la préparation de l'avenir et à la base industrielle et technologique de défense et de sécurité. Les actions de ce programme s'inscrivent dans la politique du ministère de la défense visant à renforcer ses liens avec la recherche civile pour tenir compte de l'imbrication croissante des technologies civiles avec ses besoins et utiliser au mieux les compétences disponibles à son profit. Il répond par ailleurs à la demande du Premier ministre (octobre 2003) d'identifier en concertation avec le ministère de la recherche à quels programmes les crédits de recherche duale sont affectés, et à quels retours la défense et l'industrie de défense peuvent prétendre. Ce programme contribue ainsi à optimiser l'efficacité globale du système national de recherche.

Il est composé de quatre actions conduites par la délégation générale pour l'armement (DGA) et définies avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- action 1 « recherche duale en sciences du vivant » ;
- action 2 « recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication » ;
- action 3 « recherche duale dans le domaine aérospatial » ;
- action 4 « autres recherches et développements technologiques duaux ».

Les opérateurs du programme 191 sont :

- le Centre national d'études spatiales (CNES) pour l'action « recherche duale dans le domaine aérospatial » ;
- le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), pour les actions « recherche duale en sciences du vivant », « recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication » et « autres recherches et développement technologiques duaux ». Une partie de la contribution dont bénéficie le CEA assure le financement du programme de recherche interministériel contre la menace nucléaire, radiologique, biologique et chimique (NRBC)

Travaux CEA hors programme NRBC (actions 1, 2 et 4)

Dans la partie « *sciences du Vivant* », l'accent sera mis sur la métagénomique, les approches post-génomiques en biotechnologie, notamment le criblage de molécules bioactives, la chimie combinatoire pour une application souhaitée en virologie, fièvres hémorragiques ; la biologie structurale ; les micronanotechnologie pour la biologie ; les capteurs en interface avec le vivant et les capteurs embarqués pour une application à la physiologie de l'extrême, ou en complément à la télémédecine ; la bioinformatique ; et enfin la modélisation du vivant.

Dans la partie « *sciences et techniques de l'information et de la communication* », les axes majeurs d'approfondissement devraient concerner les réseaux de capteurs, la radio logicielle, l'analyse de textes, la fusion de données, le calcul embarqué, les outils et logiciels pour la sécurité des systèmes d'information ou des systèmes embarqués (génération automatique de tests, analyse de codes,...).

Dans la partie « *autres recherches duales* », on retrouve plusieurs grandes thématiques :

- le premier thème concerne l'assemblage et la mise en œuvre de matériaux avancés, avec les matériaux et multimatériaux pour environnement sévère, les nanomatériaux pour leurs propriétés mécaniques et fonctionnelles (électriques, thermoélectriques, optiques), les matériaux pour le génie énergétique ; enfin l'élaboration et les propriétés spécifiques des nanoparticules, ainsi que les aspects sécurité liés à leur utilisation ;
- le deuxième grand thème concerne les nouvelles sources d'énergies et les énergies embarquées, à savoir les micro-sources d'énergie (micro-batteries, technologies de récupération d'énergie : photovoltaïque, thermoélectricité), les batteries Lithium, le stockage d'hydrogène sous pression pour des applications pile à combustibles ;
- le troisième thème s'intéresse aux capteurs de détection, qu'il s'agisse de capteurs MEMS (*micro electrical mechanical system*) pour des applications de communication radiofréquence, le guidage et la navigation, l'analyse de substances chimiques, comme source d'énergie ou comme capteurs de grandeurs physiques en environnement sévères ; ou qu'il s'agisse de capteurs pour l'imagerie, notamment l'infrarouge non refroidie ou dans le domaine TéraHertz ;
- le quatrième thème concerne les techniques laser innovantes et notamment les lasers haute puissance et les mesures innovantes par laser pour la détection de substances chimiques ou dangereuses.

Enfin des travaux devraient être menés sur la modélisation et la simulation.

Travaux CEA dans le cadre du programme NRBC (actions 1 et 4)

Le volet NRBC du programme 191 a pour objectif de développer des technologies innovantes sur les volets suivants :

- la détection nucléaire et radiologique et la dosimétrie biologique ;
- la détection et l'identification d'agents chimiques et d'explosifs artisanaux ;
- la détection, l'identification, le diagnostic et les thérapies contre les effets des agents d'origine biologique (toxines, bactéries et virus).

En 2010, l'effort portera tout particulièrement sur les méthodes physiques de détection biologique, la détection de bactéries par des méthodes de type bandelettes et de moyen thérapeutique par anticorps neutralisants.

Ce volet correspond à la contribution de la défense au programme de recherche interministériel pour la lutte contre le terrorisme nucléaire, radiologique, bactériologique, chimique et explosif (NRBC-E), piloté par le SGDN.

Travaux CNES (action 3)

Les activités de recherche duales font l'objet du thème Sécurité et Défense. L'Équipe défense, une équipe mixte DGA/EMA/CNES, constitue la structure de concertation pour identifier les programmes d'intérêt défense.

Les projets en cours ainsi déterminés sont : dans le domaine de l'observation image, PLEIADES (lancement du satellite en 2010) et MUSIS/CSO (en développement, en partenariat avec l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie, la Grèce et la Belgique) ; pour l'observation électromagnétique, ELISA (le lancement du satellite est prévu en 2010) puis CERES (en phase de prédéfinition) ; dans le domaine des communications : ATHENA-FIDUS (en développement, en coopération avec l'Agence spatiale italienne, lancement en 2013). Un programme Recherche&Technologie concerne pour sa part les études exploratoires plus amont qui auront éventuellement vocation à émerger en projet, comme par exemple dans le domaine de la surveillance maritime.

En 2010, il est prévu de renouveler le contrat entre l'État et le CNES. L'équipe défense participe aux travaux et négociations pour fixer les orientations et les objectifs pour la période 2010-2015, et compléter le programme moyen terme (PMT) pour ce qui concerne le domaine sécurité et défense.

8.5. L'activité de recherche du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi – programme 192

L'action « Organismes de formation supérieure et de recherche » regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, exclusive ou non, du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi :

- écoles d'ingénieurs : Écoles des Mines, Institut Télécom (ex Groupe des Écoles des Télécommunications), Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) et l'École supérieure d'électricité (SUPELEC) ;
- école nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers).

Toutes les écoles de ce programme ont en commun la diversité de leurs activités, tant de formation que de recherche, au service du développement des entreprises, dans le cadre d'une ouverture et de partenariats à l'international sans cesse renforcés. Elles contribuent directement à l'amélioration de la compétitivité des entreprises, notamment des petites et moyennes industries, avec lesquelles de nombreux partenariats ont été noués, à la création d'activités, à l'essor des territoires, à la diffusion de l'innovation et au transfert technologique.

Au-delà de la formation d'ingénieurs et de cadres pour l'administration (ingénieurs des mines, ingénieurs de l'industrie et des mines, administrateurs et attachés de l'INSEE, contrôleurs des assurances), ces établissements forment, pour l'essentiel de leurs effectifs, des ingénieurs et des cadres possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau, reconnues dans tous les secteurs d'activité. Les écoles ont naturellement développé avec le monde professionnel des liens étroits dans de nombreux domaines. Elles font largement appel à des représentants d'entreprises pour inspirer l'évolution de l'enseignement et de la recherche, que ce soit dans les conseils d'administration ou dans des instances plus spécialisées (conseils d'orientation). Le monde de l'entreprise est aussi largement représenté dans les associations d'anciens élèves des écoles, elles-mêmes très impliquées dans le rayonnement de ces écoles. Ces liens favorisent l'insertion des jeunes diplômés, l'adéquation des formations académiques aux besoins des entreprises et le développement des écoles. De très nombreux professionnels en activité viennent enseigner dans les écoles. De plus, la formation d'ingénieurs fait largement appel aux stages en entreprise.

Les écoles d'ingénieurs, y compris l'ENSAE, offrent également des formations spécialisées (à bac +6) conduisant à la délivrance de mastères, ainsi que des formations doctorales. L'ENSCI propose un mastère conception en nouveaux médias accrédité par la Conférence des grandes Écoles.

Les écoles ont aussi développé une activité de formation continue qu'elles proposent aux entreprises, sous forme de formations inter ou intra-entreprises. Des formules de formation longue et qualifiante ont aussi été créées en collaboration entre les écoles et les entreprises.

Qu'elle soit fondamentale ou finalisée, l'activité de recherche des écoles est largement orientée vers les préoccupations des entreprises. Cette activité contractuelle se développe en préservant un juste équilibre avec les grands objectifs scientifiques, la production de résultats scientifiques donnant lieu à des publications de haut niveau international. Les financements des entreprises s'ajoutent à ceux apportés par l'État, qui assurent la base essentielle du budget des écoles, ainsi qu'aux apports des collectivités et des contrats de recherche nationaux et européens.

Les activités de recherche et de transfert de technologies sont développées dans les laboratoires des établissements ayant noué des liens étroits avec les industriels. Cette recherche technologique, mobilisée au profit du développement industriel, se différencie de la production de connaissances académiques. Elle s'appuie sur des perspectives de partenariat étroit avec les industriels et ses résultats sont résolument orientés vers la valorisation industrielle.

Les écoles participent au développement des entreprises et à l'essor des territoires, en développant des actions de création d'entreprises ou d'activités ainsi qu'en mettant en place des « incubateurs » et des « pépinières » d'entreprises en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres grandes écoles.

Notamment, les écoles d'ingénieurs jouent un rôle particulièrement actif dans la mise en place et le développement des « pôles de compétitivité » dans les grands domaines technologiques et pluridisciplinaires qui concernent les activités des entreprises industrielles et de service : technologies de l'information et de la communication, télécommunications, logiciels et systèmes complexes, microélectronique, énergie, matériaux avancés, transport, optique physique et technologies du vivant... Le management de l'innovation et du risque technologique, questions clés pour le développement des entreprises, sont également au cœur de leurs compétences.

Les écoles sont également impliquées dans les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) des régions dans lesquelles elles sont implantées. Mines ParisTech, Telecom ParisTech et l'ENSAE participent au pôle de recherche et d'enseignement supérieur ParisTech, aux côtés d'autres grandes écoles parisiennes. Les écoles des mines de Saint-Etienne et de Douai ainsi que Telecom Bretagne et Telecom SudParis participent aux PRES respectivement nommés Université de Lyon, Université Lille Nord de France, Université Européenne de Bretagne et UniverSudParis.

TROISIÈME PARTIE

Le financement de la recherche et de l'enseignement supérieur

Chapitre 9 – Le financement des politiques nationales de recherche et d'enseignement supérieur

9.1. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits Recherche de la MIRES 2009

A la demande du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, les ministères et les organismes répartissent chaque année les crédits budgétaires (AE) qui relèvent de la MIRES par objectif, dans une nomenclature d'objectifs socio-économiques. Cette classification décrit le financement public prévisionnel. Elle est compatible avec la nomenclature qu'utilise EUROSTAT afin de permettre des comparaisons internationales.

Pour tenir compte du fait que les mêmes travaux peuvent concourir simultanément à plusieurs objectifs, les moyens mis en œuvre sont répartis par objectifs principaux, qui correspondent à la finalité directe des travaux de R&D considérés, et par objectifs liés, qui traduisent les liens pouvant exister entre des activités de R&D dont les finalités sont différentes.

L'avancement général des connaissances

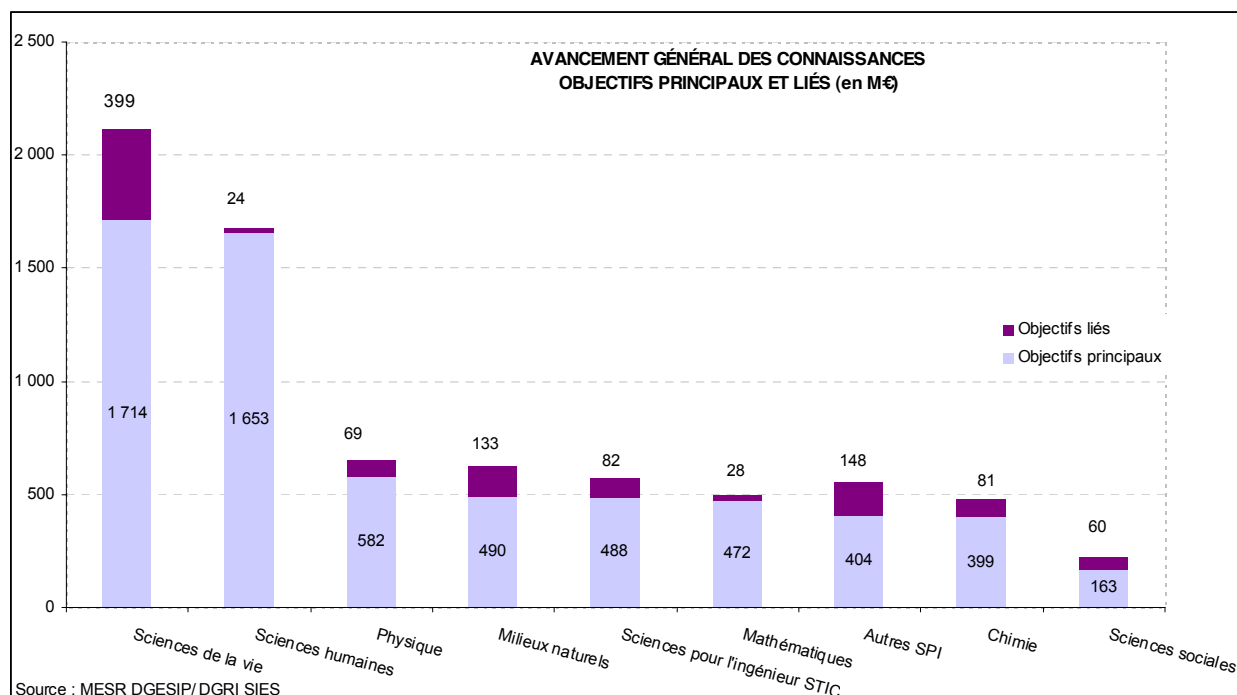
Il convient de distinguer des objectifs socio-économiques proprement dits, « l'avancement général des connaissances », qui correspond approximativement à la recherche fondamentale.

L'avancement général des connaissances regroupe les disciplines qui s'inscrivent dans les différents objectifs finalisés poursuivis par les organismes de recherche dont la spécialité suppose de fait une forte liaison avec la poursuite de connaissances dans ce même domaine. 43 % des crédits budgétaires destinés à la recherche dans le cadre de la MIRES sont ainsi orientés vers l'avancement général des connaissances.

Les ministères et les opérateurs affichent un montant de 6,4 Md€ consacrés à titre principal à l'avancement général des connaissances.

Les disciplines composant cet objectif sont associées à d'autres domaines de recherche en qualité d'objectifs liés pour un montant de 960 M€. Au total, à titre principal ou lié, plus de 7 Md€ de crédits budgétaires concourent à l'avancement général des connaissances.

Le champ disciplinaire le plus représenté est celui des sciences de la vie en objectif principal comme en objectif lié. Les sciences humaines sont le deuxième poste dont l'essentiel est constitué des crédits dédiés à la recherche universitaire.



Les objectifs socio-économiques

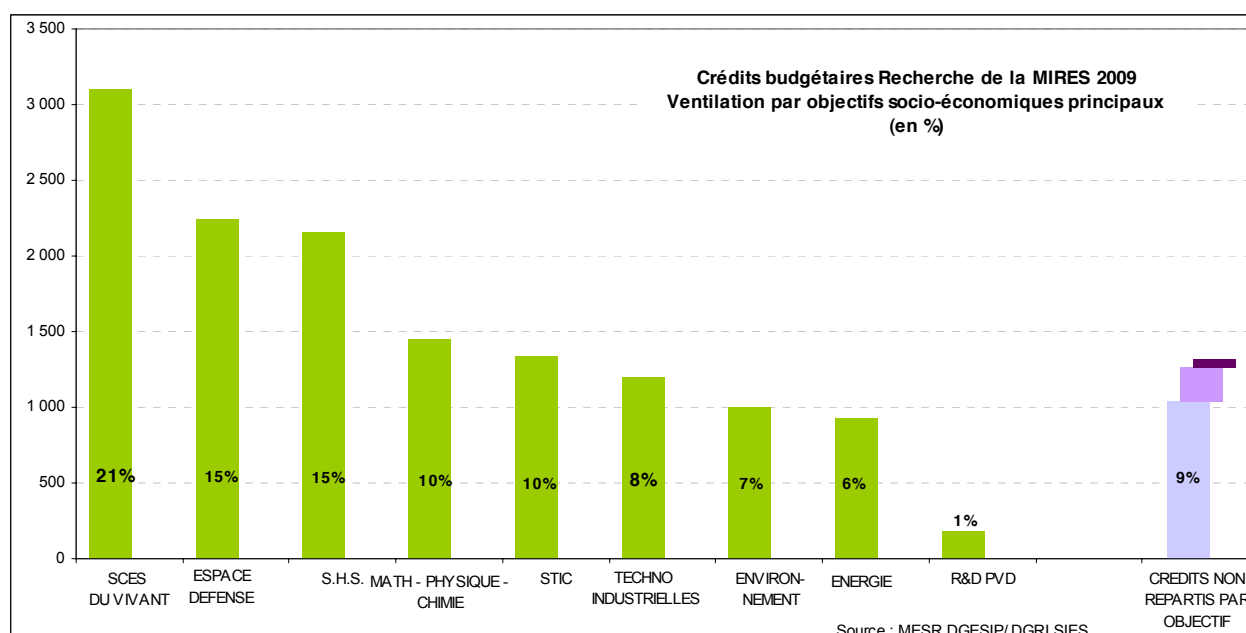
En 2008, le budget recherche et développement technologique de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » s'élève, à 14,9 Md€, en autorisations d'engagement répartis entre les différents opérateurs de la MIREs.

Crédits budgétaires Recherche de la MIREs par type d'opérateurs			
(en millions d'€)	Total crédits budgétaires	Total crédits budgétaires ventilés par objectif principaux	% dans le Total crédits budgétaires
EPST	4 155	3 466	28
EPIC	3 685	3 497	25
Fondations	74	74	0,1
GIP	1 086	929	7
Ministères*	5 923	5 923	40
Total	14 922	13 888	100

*dont Recherche universitaires et crédits incitatifs

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

Dans le classement par importance décroissante de l'objectif principal, l'objectif sciences du vivant est suivi des objectifs espace et sciences humaines et sociales ; ils mobilisent la moitié des crédits budgétaires.



CREDITS NON REPARTIS PAR OBJECTIF :

- moyens communs des opérateurs
- moyens pilotage du MESR
- moyens des objectifs principaux non affectés ailleurs



1. SCIENCES DU VIVANT

L'objectif sciences du vivant absorbe 21 % du budget recherche et développement technologique de la MIREs avec 3,11 Md€ en 2009. L'ANR intervient à hauteur de 8 % des crédits de cet objectif. Les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) concentrent 41 % des recherches dans ce domaine. Par ailleurs, les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) y contribuent à hauteur de 7 %, notamment le CEA, l'ANVAR, l'IRSN et l'IFREMER.

L'ensemble des institutions de recherche dans les sciences du vivant (les fondations, ANRS, ...) consacrent à cet objectif la quasi-totalité des fonds qui leur sont alloués.

Dans l'objectif sciences du vivant, les crédits sont orientés à 55 % vers les Sciences de la vie (sciences agronomiques et alimentaires, biologie et sciences médicales). La contribution des ministères qui s'élève à 1 000 M€ couvre 60 % de ces crédits.

Le domaine de la santé mobilise 8 % des crédits recherche. L'INSERM dont c'est la finalité première en représente près de la moitié. Le CEA et le CNRS orientent vers cet objectif respectivement 8 % et 10 % de leurs crédits budgétaires soit 0,20 M€.

2. LES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Les sciences humaines et sociales (SHS) distinguent les recherches ayant pour objectif l'amélioration de la vie en société (vie sociale, infrastructures) et les recherches axées sur l'avancement des connaissances (sciences sociales, sciences humaines).

Globalement, les moyens consacrés à l'objectif SHS s'élèvent à 2,16 Md€.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche participe pour un montant de 1 500 M€, soit 69 % de l'ensemble de l'objectif au titre de la Recherche universitaire et des actions de Formation à la recherche. Le CNRS est le second contributeur principal pour un montant de 321 M€, soit 15 % de l'objectif. Les disciplines Sciences sociales et Sciences humaines absorbent 84 % des crédits de SHS (1 800 M€).

3. RECHERCHES DANS LES DISCIPLINES DES MATHÉMATIQUES, DE LA PHYSIQUE ET DE LA CHIMIE

Les mathématiques, la physique et la chimie, représentent un ensemble de moyens budgétaires s'élevant à 1 453 M€ (10 % des crédits budgétaires destinés à la recherche) ; dans cet ensemble, la physique absorbe 40 % des crédits.

L'essentiel de l'objectif Espace est réalisé par le CNES. Le CNRS et l'IRD opèrent aussi dans ce domaine pour un montant de 32 M€.

4. ESPACE - DÉFENSE

L'objectif « exploration et exploitation de l'espace » consomme 2 240 M€ soit 15 % du budget R&D de la MIRE.

L'essentiel de l'objectif Espace est réalisé par le CNES. Le CNRS et l'IRD opèrent aussi dans ce domaine pour un montant de 32 M€.

5. SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Les crédits affectés à la recherche dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) s'élèvent à 1 340 M€ soit 9 % de l'ensemble des crédits budgétaires affectés à la recherche.

Ce budget est concentré dans deux organismes cumulant 32 % des crédits : le CEA (227 M€) et le CNRS (222 M€). Par ailleurs, ils y consacrent respectivement 23 % et 9 % de leurs crédits budgétaires.

L'INRIA utilise 39 M€ (0,06 %) de ses crédits budgétaires dans le domaine des sciences et technologies de l'information.

Les interventions du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie s'élèvent à 310 M€, soit 23 % de cet objectif, principalement distribuées entre le soutien à la recherche industrielle stratégique et les actions de soutien et de diffusion de l'innovation technologique.

La recherche universitaire bénéficie de 13 % de ces crédits. Oséo-Innovation a consacré 29 % de ses crédits budgétaires à cet objectif, et l'ANR 16 %.

En outre, les STIC absorbent 270 M€ au titre d'objectif socio économique lié.

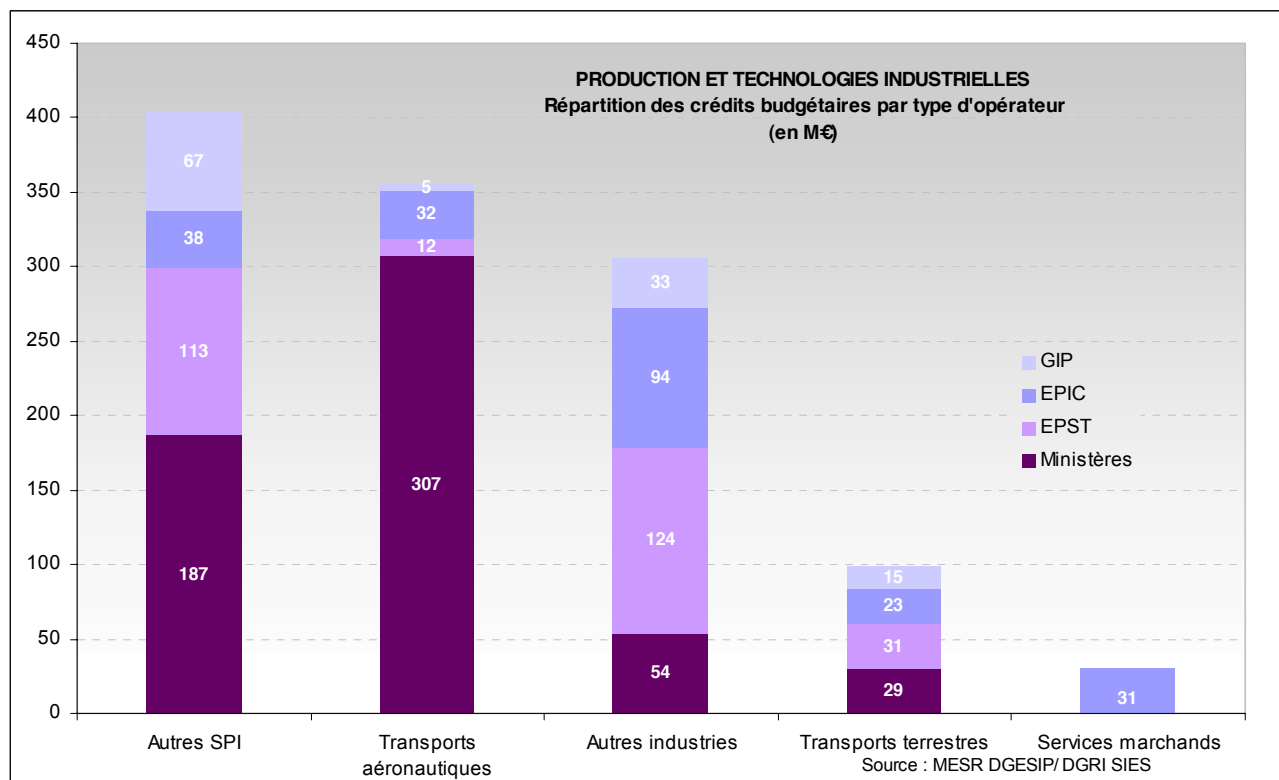
6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES - INDUSTRIES DES MATÉRIELS DE TRANSPORTS TERRESTRES & AÉRONAUTIQUES -

Le financement sur crédits budgétaires tourné vers les domaines industriels s'élève, en 2009, à 1,2 Md€.

En première place se trouve le ministère en charge des transports au travers de la direction générale de l'Aviation civile (DGAC) et du service de la Formation aéronautique et du Contrôle technique (SFACT) avec un budget de 293 M€.

Le ministère en charge de l'industrie réalise 98 M€ d'interventions. Dans ces moyens, le CNRS représente 14 % et l'ANR 8 %.

Une partie importante des recherches dans ce domaine (16 %) est menée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche notamment dans le cadre des formations d'ingénieur.



7. ÉNERGIE

Cet objectif représente un budget de 928 M€. Avec 558 millions d'euros consacrés à l'énergie, le CEA reste l'acteur dominant de ce secteur, suivi par l'IRSN, avec 133 M€. L'ADME, l'ANR, le CNRS, IFP, l'INRETS et OSEO-Innovation sont impliqués à hauteur de 111 M€.

8. ENVIRONNEMENT (CLIMAT, MILIEU NATUREL, TERRE)

Cet objectif associe les recherches relatives au contrôle et à la protection de l'environnement, à l'exploration et l'exploitation de la terre et de la mer ainsi que les recherches amont relatives à ces domaines, et représente 7 % des crédits budgétaires destinés à la recherche.

L'ensemble des structures qui réalisent des recherches dans ces domaines y consacre 1 Md€.

L'IRSN, l'IFREMER, et l'IRD réalisent ensemble 22 % de cet objectif avec 190 M€. En 2009, et l'ANR s'est engagée pour un montant de 82 M€, soit 8 % de l'objectif.

La participation du ministère en charge de l'Environnement s'élève à 12 M€, celle du ministère de la recherche à 204 M€ et représente 20 % de l'ensemble de l'objectif, essentiellement dans le cadre des moyens dédiés à la Formation par la recherche et à la Recherche universitaire. Différents organismes consacrent parallèlement à leurs objectifs principaux 662 M€ à l'environnement.

9. RECHERCHE AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DES PVD

En 2009, 177 M€ sont destinés à la R&D au service du développement en objectif principal.

L'essentiel des interventions est réalisé par les organismes spécialisés, CIRAD et IRD aux côtés d'organismes non orientés « développement » comme le CEMAGREF, l'IFREMER, ou l'INSERM.

**Crédits budgétaires RECHERCHE de la MIREs (en M€)
ventilation par objectif socio-économique - 2009**

	OBJECTIFS PRINCIPAUX	OBJECTIFS LIES
SCIENCES DU VIVANT	3 108,2	668,2
Santé	1 105	182
Agriculture	289	87
Sciences de la vie	1 714	399
ESPACE/DEFENSE	2 241	564
Espace	2 040	193
Défense	201	371
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, VIE EN SOCIÉTÉ	2 160	242
Sciences sociales	163	60
Sciences humaines	1 653	24
Infrastructures	87	138
Vie en société	257	21
MATH - PHYSIQUE - CHIMIE	1 453	178
Mathématiques	472	28
Physique	582	69
Chimie	399	81
STIC	1 335	258
Industries de la communication	847	176
Sciences pour l'ingénieur STIC	488	82
PRODUCTION & TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES	1 196	330
Transports terrestres et fluviaux	99	48
Transports aéronautiques	356	54
Autres industries	306	55
Services marchands	31	25
Autres SPI	404	148
ENERGIE	928	139
ENVIRONNEMENT	1 002	475
Environnement	366	297
Terre et mer	146	44
Milieux naturels	490	133
R&D PVD	177	
NON VENTILÉ	289	
CREDITS REPARTIS PAR OBJECTIF	13 888	2 853
CREDITS NON REPARTIS	1 034	
CREDITS BUDGETAIRES RECHERCHE MIREs	14 922	
<i>Avancement général des connaissances</i>	<i>6 365</i>	

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES

9.2. Le Budget de la MIREs dans le cadre du PLF 2010

L'évolution des moyens de la MIREs traduit le caractère prioritaire donné par le Président de la République et le Gouvernement à la politique d'enseignement supérieur et de recherche de notre pays.

A structure courante, les moyens alloués à la mission s'élèvent à **25,43 milliards d'euros d'autorisations d'engagement (24,81 milliards d'euros de crédits de paiement) dans le PLF 2010**, contre 24,51 milliards d'euros en AE (24,10 milliards d'euros en CP) en LFI 2009, soit une augmentation de 3,74 % en AE et de 2,95 % en CP. A structure constante, les moyens de la mission s'élèvent à 25,4 Md€ en AE et 24,79 Md€ en CP, soit une progression de respectivement 3,67 % et 2,88 %. A structure constante et hors partenariats public-privé (PPP), la mission enregistre une progression de 650 M€ en autorisations d'engagement et 695 M€ de crédits de paiement.

A cette progression significative des crédits budgétaires, s'ajoute **la montée en puissance des dépenses fiscales** s'imputant sur la mission : l'ensemble des dépenses fiscales, dont les exonérations d'impôts dont bénéficient les versements en faveur des établissements d'enseignement supérieur et des fondations, progresse à nouveau de 35 M€. Avant toute prise en compte des effets liés au remboursement anticipé des créances fiscales, **la dépense fiscale liée au crédit impôt recherche croît de 530 M€**.

La mobilisation de ces deux leviers, fiscal et budgétaire, aboutit à une augmentation de 5,3 %. S'y ajoutent 164 M€ d'intérêts de l'opération campus.

En 2010, un effort exceptionnel est fait sur l'immobilier universitaire, avec un total de 420 M€ pour lesquels à chaque euro nouveau correspond un projet nouveau.

Au total, les moyens nouveaux dédiés à l'enseignement supérieur et la recherche représentent un effort supplémentaire de 1 799 M€.

Le plafond ministériel des emplois du MESR s'élève à **53.513 ETPT** rémunérés sur le titre 2 du budget de l'État.

Le plafond des emplois des opérateurs autorisés par l'Etat, au sens de l'article 64 de la LFI pour 2008, s'élève pour la MIREs à 203.561 ETP dont 194.569 ETP au titre du MESR (68.307 ETP pour les organismes de recherche, 113.535 ETP pour les établissements d'enseignement supérieur, 12.727 ETP pour le réseau CNOUS/CROUS).

En 2010, les deux principales mesures concernant l'architecture des programmes de la mission concourent à un objectif d'efficacité et de rationalité. Il s'agit de la création d'un nouveau programme 190 regroupant les programmes 188 (énergie), 189 (risques et pollutions) et l'ancien programme 190 (transport et équipement) d'une part, et le regroupement sur le programme 150 des crédits de titre 2 imputés jusqu'en 2009 sur le programme 231, d'autre part.

Le budget 2010 s'inscrit pleinement dans la trajectoire pluriannuelle ambitieuse initiée en 2009. Cet important effort financier doit permettre d'ici à 2012 **une amélioration significative des performances du système français de recherche et d'enseignement supérieur, autour des objectifs suivants :**

- 50 % d'une classe d'âge au niveau de la licence ;
- 2 établissements d'enseignement supérieur classés dans les 20 premiers mondiaux et 10 parmi les 100 premiers ;
- un effort de recherche en augmentation ;
- l'amélioration des performances en termes de dépôts de brevets et de publications scientifiques ;
- l'accroissement de la mobilité des étudiants, des enseignants et des chercheurs.

I. LE BUDGET 2010 de l'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR CONSACRE LE PASSAGE AUX RESPONSABILITES ET COMPETENCES ELARGIES DES UNIVERSITES

L'ensemble des moyens budgétaires alloués à l'enseignement supérieur en 2010 atteint 15,33 Md€ d'AE.

Ces moyens budgétaires répartis sur les programmes 150, 231, 186, 142, ainsi que les crédits de titre 2 et des écoles du programme 192, augmentent, à structure constante, de 633 M€ en AE et de 431 M€ en CP.

S'y ajoutent des dépenses fiscales supplémentaires de 35 M€ et les produits financiers liés à l'opération Campus pour 164 M€.

Le programme 150 se voit allouer 12,51 Md€ d'AE. Au sein de cette enveloppe, 258 M€ d'AE seront réservées au financement de nouveaux contrats de partenariat public-privé.

Les priorités de l'enseignement supérieur s'articulent autour de trois pôles :

Renforcer l'attractivité des carrières

En raison de son caractère prioritaire, l'enseignement supérieur est intégralement exonéré des non renouvellement de départs à la retraite sur la période 2010-2011.

De ce fait, 2010 n'enregistrera que les effets en année pleine des suppressions d'emplois de la rentrée 2009, soit 169 ETPT d'allocataires de recherche non pourvus et 112 ETPT de non enseignants.

L'enveloppe de mesures catégorielles s'élève à 37 M€ contre 30 M€ en 2009. Cette enveloppe permettra notamment de poursuivre le renforcement de l'attractivité des carrières des enseignants chercheurs et la fluidité des échanges entre les universités et les organismes de recherche, et de poursuivre l'amélioration des régimes indemnitaires des non-enseignants. Les réformes des régimes indemnitaires intervenues en 2009 (création de la prime d'excellence scientifique, de la prime de fonction et de résultat) prendront leur plein effet en 2010. La prime d'excellence scientifique autorise une plus grande modulation, permettant de prendre pleinement en compte les efforts des enseignants chercheurs. La prime de fonction et de résultat regroupe et rationalise les régimes indemnitaires antérieurement applicables à la filière administrative.

4 M€ sont par ailleurs provisionnés pour augmenter les moyens du conseil national des universités.

L'évolution du taux du CAS pensions a un impact de + 66,53 M€ sur le titre 2 stricto sensu (avant transfert au titre des universités bénéficiant des responsabilités et compétences élargies - RCE) tandis que les mesures tendanciennes liées à l'évolution du point FP et à la garantie individuelle du pouvoir d'achat (GIPA) ont un impact de + 41,6 M€.

Au total, les crédits de rémunération des personnels de l'enseignement supérieur, tous ministères confondus, progressent à périmètre constant de 182,4 M€ en 2010, dont 89 M€ au titre du CAS pensions, y compris CAS des mesures nouvelles.

Poursuivre à un rythme soutenu le passage aux responsabilités et compétences élargies

Le PLF 2010 prévoit le transfert de 60.617 ETPT et de 3,543 Md€ du titre 2 vers le titre 3, au bénéfice de 33 nouvelles universités, 3 établissements et deux ENS accédant aux responsabilités et compétences élargies au 1^{er} janvier 2010. Le calibrage exact en crédits de cette mesure étant effectué sur la base des crédits réellement exécutés en 2009, ce transfert sera ajusté en gestion 2010 par un mouvement de fongibilité asymétrique. Au 1^{er} janvier 2010, une large majorité d'universités (51 sur 83), 4 établissements d'enseignement supérieur et 2 ENS disposeront des responsabilités et compétences élargies. 63 % de la masse salariale imputée sur le titre 2 avant la mise en œuvre de la réforme aura été versée aux établissements.

Le PLF 2010 consolide également le transfert sur le titre 3 des crédits des contrats doctoraux relevant des universités non RCE. En effet, à compter de la rentrée 2009, en application des nouvelles dispositions en vigueur, les établissements se voient confier la gestion et les crédits de ces contrats. A ce titre, 1.123 ETPT sont transférés vers le titre 3.

2010 sera la 2^{ème} année de mise en œuvre du nouveau système d'allocation des moyens, dont les objectifs sont les suivants :

- prendre pleinement en compte la performance des établissements, une part des crédits étant répartie en fonction de critères de performance, notamment s'agissant de la recherche, tandis que l'autre part se fonde sur l'activité réelle des universités, en tenant compte de l'évolution des effectifs étudiants ;
- permettre la convergence des dotations entre universités se trouvant dans une situation comparable en termes d'activité et de performance, tout en garantissant via des évolutions différenciées une progression significative à chacune ;
- assurer la transparence du système de financement de l'enseignement supérieur.

L'évolution des moyens des universités prend également en compte **la poursuite du plan licence**, avec une dotation supplémentaire de **66,5 M€** qui s'ajoute aux 68 M€ alloués à ce titre en 2009. Les objectifs associés consacrent la licence en tant que diplôme national qualifiant d'insertion ou de poursuite d'études, visent à diviser par deux le taux d'échec en première année à l'horizon 2012, et à permettre à 50 % d'une classe d'âge d'atteindre ce niveau d'études.

Au total, avec le plan licence, les moyens dédiés au passage à l'autonomie, aux contrats et le chantier carrière, les établissements d'enseignement supérieur bénéficieront en 2010 d'une augmentation de leurs moyens de 210,6 M€.

Enfin, un effort particulier est réalisé sur l'immobilier universitaire : **la capacité globale d'engagement passe de 1,25 milliard d'euros en LFI 2009 à 1,64 Md€ en PLF 2010.**

A ce titre, 2010 reconduit **la couverture de l'annuité théorique de financement des Contrats de projets État-régions** (305 M€ d'AE pour l'enseignement supérieur du MESR, dont 277 M€ pour le programme 150 et 27 M€ pour le programme 231, et 231 M€ de CP dont 203 M€ pour le programme 150 et 28 M€ pour le programme 231).

Au total, sur les 2.123 M€ d'AE prévues au titre **des CPER 2007-2013** des programmes 150 et 231, plus de la moitié (1.088,8 M€ d'AE) auront été ouvertes entre 2007 et 2010, plan de relance inclus. A fin 2010, le solde restant à couvrir s'élèvera à 107 M€ pour la génération 2000-2006 et 553 M€ pour la génération 2007-2013.

Les crédits de 2010 permettront également la poursuite d'opérations ciblées de grande ampleur, financées hors CPER (Jussieu, le MNHN, l'Institut national d'histoire de l'art, la bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg).

Par ailleurs, une enveloppe spécifique est inscrite pour **la préparation de la dévolution du patrimoine** qui s'étalera sur plusieurs années (11 M€ en 2010). Cette réforme en profondeur de la gestion du patrimoine universitaire va de pair avec l'accès aux RCE.

Le financement de l'opération Campus s'appuiera enfin sur une dotation de 5 Md€. A ce stade, le produit de la cession d'ores et déjà effectuée de titres EDF (3,7 Md€) génère 164 M€ de produits financiers.

Favoriser la réussite des étudiants

S'agissant de la vie étudiante, le PLF 2010 met l'accent sur les priorités suivantes :

- une **progression des crédits de bourses sur critères sociaux (BCS), des bourses de mobilité et de mérite (+21,67 M€)** permettant la revalorisation à la rentrée 2009 des taux (+ 1,5 % pour les échelons 1 à 5 et + 3 % pour les boursiers du 6^e échelon) des bourses sur critères sociaux, et l'augmentation des contingents de boursiers au titre de la mobilité et du mérite ;
- le renforcement des moyens du **Fonds national d'aide d'urgence** (+4,5 M€) ;
- la poursuite d'un effort significatif en faveur de **l'immobilier**, qu'il s'agisse du logement étudiant (+ 10 M€ au titre des CP des CPER), ou de la mise aux normes des bâtiments universitaires pour permettre l'accès des personnes handicapées (+ 5 M€). Avec 8.412 réhabilitations et 3.639 constructions livrées pour l'année universitaire 2009 / 2010, ce sont au total plus de 12.000 chambres supplémentaires qui seront livrées.

II. LE PLF 2010 VISE À SOUTENIR LA STRATEGIE D'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE PUBLIQUE ET PRIVEE

Les moyens budgétaires alloués à la recherche (programmes 172, 187, 193, 190 et programme 192 hors personnel et écoles) croissent pour leur part de 274 M€ en AE et de 264 M€ en CP à périmètre constant. Compte tenu de la progression de la dépense liée au CIR (530 M€, avant tout effet lié aux remboursements anticipés), les moyens supplémentaires alloués à la recherche atteignent 804 M€, à périmètre constant, en 2010.

Renforcer les moyens des laboratoires et des instituts

206 M€ seront consacrés à la recherche publique. L'attractivité des carrières fait l'objet d'une enveloppe catégorielle de 9 M€, au bénéfice des chercheurs et personnels administratifs des organismes de recherche relevant du MESR. Elle s'accompagne d'une enveloppe de 5,4 M€ destinée au financement des chaires mixtes.

A l'instar de l'enseignement supérieur, aucun emploi n'est supprimé en 2010 au sein de la recherche. En conséquence, les seuls ajustements procèdent des effets en année pleine du schéma d'emploi de 2009 (- 116 ETPT de post-doctorants et - 109 ETPT statutaires au titre des suppressions, 26,5 ETPT au titre des créations). S'y ajoutent des ajustements entre organismes. A ce titre, 30 ETP sont créés à l'INRIA et 30 ETP à l'ANR. Ces créations sont gagées par 10 suppressions à l'IRD et des suppressions supplémentaires de post doctorants.

Au total, les moyens affectés à la rémunération des personnels des organismes de recherche relevant du MESR croissent de 59,4 M€, dont 24,9 M€ au titre de l'évolution du taux du CAS pensions et 21,6 M€ au titre de l'évolution du point fonction publique.

Au sein de cette enveloppe, 23 M€ seront dédiés à la réorganisation du CNRS et de l'INSERM autour des instituts, tandis que 19,5 M€ viendront renforcer les moyens de base des laboratoires. Ces moyens devront être répartis en valorisant les meilleurs laboratoires.

Les très grandes infrastructures de recherche (TGIR), bénéficieront de 23,9 M€ supplémentaires.

Moyens des organismes : évolution 2010 (en M€)

CNRS	+65,2
INSERM	+15,8
INRIA	+8,6
INRA	+12,4
CIRAD	+2
IPEV	+1,4
Pasteur Paris	+3,5

Les enveloppes prévues par les contrats avec certains organismes de recherche seront honorées : le CEA bénéficiera de + 10 M€ à partir du programme 172, auxquels viendront s'ajouter + 13 M€ au titre du programme 190, et + 9,1 M€ au titre des TGIR ; le CNES bénéficiera de + 16 M€ à partir du programme 193.

Enfin, **le respect des engagements internationaux de la France** est assuré en 2010, avec une progression des crédits de + 9,5 M€ pour le CERN, + 15 M€ pour le projet ITER-France et + 6 M€ pour EUMETSAT.
Par ailleurs, 11 M€ sont inscrits au titre de la dotation du **Plan Alzheimer** pour 2010.

Enfin, le PLF 2010 intègre une enveloppe de crédits supplémentaires au titre du **Grenelle de l'environnement. A la dotation du programme 172 (+ 4 M€ en AE), s'ajoutent les engagements du programme 190, répartis**, hors CEA précité, entre les différents axes de recherche conduits par le MEEDDM (énergie : + 4,5 M€ pour l'IFP, actions transversales sur le réchauffement climatique : + 2,9 M€ ; aéronautique : + 20 M€).

Optimiser l'outil fiscal dans un contexte de crise économique pour soutenir la recherche privée et accompagner la recherche industrielle sur des actions ciblées.

Créé en 1983, le crédit d'impôt en faveur de la recherche (CIR) permet aux entreprises qui effectuent des dépenses de R&D de constituer une créance fiscale imputable sur l'impôt sur les sociétés.

La réforme engagée par la loi de finances pour 2008 a simplifié et augmenté très significativement le CIR, devenu plus lisible et plus attractif (prise en compte de l'intégralité de la dépense de R&D et augmentation des taux du crédit d'impôt).

Les effets de cette réforme sont de deux ordres :

- un effet d'addition fondé sur l'hypothèse que les entreprises réinvestissent en dépenses de R&D le surcroît de créance fiscale qu'elles imputent sur l'impôt ou qui leur est restitué ;
- un effet progressif d'entrée dans le dispositif de nouvelles entreprises issues du vivier de celles ayant une activité (continue ou discontinue) de R&D mais n'étant pas bénéficiaires du CIR avant 2008 ;
- ces deux effets conjugués se traduisent par une progression de la créance fiscale : elle est estimée à 4,2 Md€ en 2010 contre 4 Md€ en 2009, induisant elle-même une augmentation de la dépense fiscale qui devrait atteindre, **hors effet de remboursement anticipé, 530 M€ entre 2009 et 2010.**

Le PLF 2010 reconduit les dispositions de la loi de finances rectificative pour 2008 relatives au régime de remboursement anticipé et accéléré de la créance, de manière à soutenir la trésorerie des entreprises fragilisée par la crise, favoriser le réinvestissement dans la recherche des créances restituées et soutenir sans à-coups l'effort national de recherche. Après prise en compte des mesures de remboursement anticipé et accéléré, la dépense fiscale liée au CIR est estimée à 4 Md€ en 2010.

Le Gouvernement consacrera une augmentation de 68 M€ des crédits budgétaires au soutien de la recherche dans certains secteurs industriels : aéronautique, pôles de compétitivité, consolidation du financement des aides à l'innovation d'OSEO.

9.3. Le plan de relance de l'économie dans l'enseignement supérieur et la recherche

Classée comme priorité nationale par le Gouvernement, la recherche a bénéficié d'une part importante des crédits 2009 votés au titre de la « relance de l'économie » par les lois de finances rectificatives du 4 février et du 4 mars 2009.

Celles-ci ont ouvert **12,78 Md€ d'AE** (12,12 Md€ de CP) répartis sur trois nouveaux programmes, « programme exceptionnel d'investissement public » (4,051 Md€ d'AE, 2,787 Md€ de CP), « soutien exceptionnel à l'activité économique et à l'emploi » (6,36 Md€ d'AE, 7,36 Md€ de CP) et « effort exceptionnel en faveur du logement et de la solidarité » (2,367 Md€ d'AE et 1,97 Md€ de CP).

Sur le volet enseignement supérieur, le plan de relance va jouer un rôle d'accélérateur en rendant les conditions de travail et d'études plus attractives, notamment par la mise au niveau des standards internationaux. Il permettra ainsi :

- d'engager **47 millions d'euros supplémentaires pour le logement et la restauration** universitaires ; concrètement, 8.500 chambres seront réhabilitées, dont 2.000 grâce au plan de relance et plus de 5.000 logements construits, dont 1.200 grâce au plan de relance. Cette augmentation exceptionnelle permettra également de soutenir des initiatives innovantes en matière de logements étudiants, comme l'installation de logements modulaires au Havre, ou encore la transformation de la caserne Vauban à Versailles. Grâce à cet engagement, l'augmentation des moyens dédiés au logement étudiant est sans précédent, et passe à 70 % cette année par rapport à l'année dernière, contre 18 % avant le plan de relance ;
- **de multiplier par deux l'augmentation des moyens consacrés aux bâtiments universitaires** : 398 millions d'euros seront ainsi alloués pour accélérer :
- la mise en sécurité et l'accessibilité des bâtiments aux personnes handicapées (198 M€ en AE) avec la réalisation de travaux très lourds qui pourront être conduits, notamment dans les UFR médicales parisiennes (Cochin, La Salpêtrière).
- la rénovation et la construction de bâtiments universitaires réalisés en exécution des contrats de projets État-régions 2007-2013 (125 M€).

- l'opération CAMPUS en permettant le financement des études nécessaires à une mise en chantier rapide des projets (75 M€).

Ce sont ainsi notamment :

- 70 amphithéâtres, contre 40 avant le plan de relance, qui seront remis à neuf, comme par exemple à l'Université de Perpignan, Nancy I ou à Lille III ;
- 16 bibliothèques, et notamment la bibliothèque nationale de Strasbourg ou la bibliothèque de droit et lettres de Grenoble, et 14 équipements sportifs, comme la Halle des Sports de Saint-Etienne, qui seront rénovés ou construits, soient deux fois plus que prévus initialement ;
- mais ce sont aussi des travaux très lourds qui pourront être conduits, et notamment dans les UFR médicales parisiennes (Cochin, la Salpêtrière).

- Cet investissement permettra également d'accélérer l'Opération Campus, puisque 75 millions d'euros de cette enveloppe seront consacrés au financement des études nécessaires à une mise en chantier rapide des projets d'ores et déjà opérationnels.

Le plan de relance agit donc comme un accélérateur des réformes du Gouvernement dans ce secteur. Il contribue à asseoir la structuration en grands pôles de recherche et d'enseignement supérieur. Il vient soutenir, dans toutes les régions, la structuration, la mise en synergie et la mutualisation des forces de formation et de recherche.

Sur le volet recherche, le plan de relance permettra :

- avec **46 millions supplémentaires en 2009**, d'accélérer les financements dédiés aux très grandes infrastructures de recherche, et par exemple d'accélérer la montée en puissance du Synchrotron Soleil, du grand équipement de calcul intensif GENCI, ou encore du système de protection radioactif d'ions GANIL et Spiral à Caen ;
- de **renforcer la mise en sécurité, la rénovation et l'équipement des organismes de recherche, grâce à 10 millions d'euros dédiés** ;
- d'anticiper l'exécution des contrats de plan Etat régions avec **10 millions d'euros** ;
- d'accélérer 2 chantiers spécifiques, fondamentaux pour la compétitivité et l'excellence de la recherche française. Ainsi, **70 millions d'euros sont dédiés en 2009 pour un « Plan Nanotechnologies », et 110 millions d'euros pour encourager la recherche sur les technologies de défense** ;
- de favoriser le développement de logiciels innovants par la Délégation à l'usage d'Internet grâce à **15 millions d'euros en AE et 1 million d'euros en CP**.

Les crédits sont versés selon un échéancier précis, aux organismes de recherche et autres opérateurs de l'État pour développer des projets spécifiques, nouveaux ou déjà en cours, conformément aux conventions signées avec l'État.

Par ailleurs, pour aider les entreprises à faire face à la crise, un mécanisme temporaire de remboursement anticipé des créances de crédit d'impôt recherche a été mis en place dans le cadre de la loi de finances rectificative du 30 décembre 2008.

À ce titre, il a été prévu que les créances sur l'État relatives à des crédits d'impôt pour dépenses de recherche, calculées au titre des années 2005 à 2008 et non encore utilisées, soient immédiatement remboursables. Un régime de remboursement accéléré a également été créé afin de permettre aux entreprises de bénéficier, dès les premiers mois de 2009, d'un remboursement d'une estimation de leur créance de crédit d'impôt recherche calculée au titre de 2008.

Cette disposition a pour effet d'augmenter la dépense fiscale 2009 de 3,8 Md€ (5,8 Md€ au lieu de 2 Md€ prévus au PLF 2009) par anticipation sur les dépenses fiscales des 3 années suivantes qui seront, en contrepartie, diminuées de 1 Md€ en 2010 et 2011 et de 1,8 Md€ en 2012.

Au total, ce sont ainsi plus de 4,5 milliards d'euros que l'État engage en plus de la loi de finances, dès 2009 dans l'enseignement supérieur et la recherche, dans des secteurs dont les projets et les besoins, sur le plan immobilier notamment, auront un impact très important pour les professionnels du bâtiment, les artisans, les services et les PME innovantes, et, par conséquent, sur le rebond de notre économie et du marché de l'emploi.

QUATRIÈME PARTIE

Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur »

Dans l'esprit de ce que prévoit pour mesurer la performance des programmes de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), mais en l'élargissant au périmètre de la mission, la présente partie décline les objectifs globaux des politiques nationales de recherche et de formations supérieures, assortis chacun d'un nombre restreint d'indicateurs de performance parmi les plus significatifs. Elle complète ainsi les documents budgétaires relatifs à la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » qui affichent également ces objectifs et retiennent plusieurs de ces indicateurs.

À cet effort de synthèse documentaire, s'ajoute une ambition plus opérationnelle : en dotant la mission d'objectifs et d'indicateurs spécifiques à vocation globale et synthétique, cet exercice doit contribuer à identifier les forces et les faiblesses de la France dans ces domaines, à tracer ses perspectives générales de progrès et à améliorer la gouvernance du dispositif national de recherche et de formations supérieures.

Objectif n°1 : produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international.

Présentation de l'objectif

La production de connaissances constitue la première raison d'être de la recherche scientifique. La qualité et le dynamisme de la recherche d'un pays se manifeste donc prioritairement par sa capacité à produire des connaissances nouvelles au meilleur niveau international, sur l'ensemble des champs disciplinaires. Dans la compétition mondiale de l'excellence scientifique, la politique nationale de recherche et développement se fixe pour objectif de placer la France parmi les nations les plus productives et les plus réactives.

Les indicateurs associés

Les meilleurs indicateurs de production des connaissances scientifiquement validées sont ceux construits à partir des publications scientifiques. Même si elles sont loin de refléter parfaitement la totalité des activités de recherche, les publications scientifiques représentent une dimension structurante de la production de connaissances. L'existence d'une base de données qui fait référence au niveau international s'agissant des recherches en sciences de la matière et de la vie, base maintenue par Thomson Reuters- Institute for Scientific Information, permet, avec les méthodes appropriées, de produire des indicateurs de qualité avec un décalage structurel d'un an entre l'année de publication et l'année de disponibilité des données pour l'indicateur 1.1 et de 2 ans, par construction, pour l'indicateur 1.2 qui mesure l'impact à deux ans de ces publications.

Deux indicateurs bibliométriques mesurent la position de la recherche française dans la production scientifique en Europe et dans le monde. Au plan méthodologique, il convient de préciser que, notamment pour leur assurer une bonne robustesse, les valeurs de ces indicateurs sont des moyennes tri-annuelles glissantes.

Indicateur 1-1 : indicateur de production scientifique, exprimé par la part des publications scientifiques françaises de référence internationale dans les productions scientifiques européenne (UE 27) et mondiale, hors sciences humaines et sociales.

Part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2006*	2007**
- européenne (UE 27)	%	15,12	14,61	14,32	14,0	13,8	13,5	13,3	13,1	13,0
- mondiale	%	5,36	5,28	5,15	4,99	4,84	4,66	4,50	4,38	4,26

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires

La France est le troisième pays de l'Union européenne en part de publications, et le 6^{ème} au niveau mondial.

Evolution (%) de la part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique	Unité	2000/1995	2001/2000	2002/2001	2003/2002	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
- européenne (UE 27)	%	-3	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-1
- mondiale	%	-1	-2	-3	-3	-4	-3	-3	-3

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST

Les parts européenne et mondiale de publications scientifiques de la France (hors sciences humaines et sociales pour lesquelles n'existent pas de données bibliométriques fiables) sont en érosion lente depuis 1995. Ce phénomène n'est pas propre à la France et s'observe dans d'autres pays européens et au niveau mondial. Il s'explique largement par l'entrée en concurrence directe de nouveaux acteurs de recherche très dynamiques dans l'Union européenne mais surtout dans l'espace mondial : Chine, Inde et autres pays émergents. On note que cet effritement est stabilisé, ce qui correspond à un effort considérable. L'ambition de la France est de lutter contre cette érosion, notamment dans les disciplines des sciences de la vie, qui constituent un domaine extrêmement compétitif au niveau mondial afin d'y affirmer un rang plus conforme à son poids socio-économique.

Part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique mondiale, par discipline	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004*	2005*	2006*	2007**
Biologie fondamentale	%	5,57	5,45	5,23	5,08	4,92	4,74	4,58	4,43	4,26
Recherche médicale	%	5,57	5,19	5,10	4,91	4,75	4,53	4,39	4,24	4,13
Biologie appliquée – écologie	%	4,23	4,43	4,18	4,00	3,80	3,62	3,43	3,34	3,29
Chimie	%	5,46	5,39	5,14	4,95	4,77	4,50	4,26	4,09	3,96
Physique	%	5,77	5,77	5,72	5,66	5,43	5,26	5,08	5,02	4,85
Sciences de l'univers	%	5,06	5,67	5,42	5,24	5,10	4,98	4,90	4,87	4,80
Sciences pour l'ingénieur	%	3,88	4,30	4,27	4,27	4,29	4,26	4,19	4,18	4,09
Mathématiques	%	7,12	7,94	7,88	7,82	7,65	7,53	7,20	6,92	6,60

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST ; (*) Données actualisées ; (**) Données provisoires

Le tableau par discipline permet de vérifier que la France n'est pas spécialisée en sciences de la vie, puisque sa part mondiale dans ces disciplines est plus faible que sa part mondiale toutes disciplines confondues. La principale discipline de spécialisation de la France est les mathématiques, où plusieurs pays émergents sont très dynamiques.

Indicateur 1-2 : indicateur de reconnaissance scientifique, exprimé par l'indice de citation relatif à 2 ans des publications scientifiques françaises de référence internationale, hors sciences humaines et sociales.

Cet indicateur exprime l'impact des connaissances produites par la recherche française, au travers de ses publications scientifiques, sur la recherche mondiale. L'indice de citation direct (ou indice d'impact direct) se définit comme le nombre moyen de citations par article publié pendant une année par la recherche française au cours de l'année de sa publication ainsi que l'année suivante.

L'indice de citation relatif (ou indice d'impact relatif), retenu dans les tableaux ci-dessous, rapporte l'indice de citation direct de la recherche française en sciences de la matière et de la vie à l'indice de citation direct moyen mondial. Un indice de citation relatif supérieur à 1 indique une reconnaissance internationale supérieure à la référence mondiale. À l'inverse, un indice inférieur à 1 traduit une performance française inférieure à la moyenne mondiale.

Indice de citation relatif à 2 ans des publications françaises de référence internationale	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2006*	2007**
Toutes disciplines	indice	0,89	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,95	0,96	0,99
Biologie fondamentale	indice	0,86	0,91	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,95	0,98
Recherche médicale	indice	0,78	0,83	0,81	0,82	0,82	0,83	0,84	0,87	0,90
Biologie appliquée – écologie	indice	0,97	1,12	1,07	1,08	1,08	1,13	1,20	1,25	1,26
Chimie	indice	0,97	1,01	1,02	1,03	1,02	1,05	1,05	1,06	1,07
Physique	indice	1,00	1,00	1,00	0,97	0,97	0,98	1,01	1,03	1,08
Sciences de l'univers	indice	0,96	0,96	0,96	0,96	0,97	0,98	1,00	1,01	1,04
Sciences pour l'ingénieur	indice	1,16	1,04	1,03	1,04	1,06	1,04	1,05	1,04	1,07
Mathématiques	indice	1,08	1,08	1,07	1,07	1,07	1,04	1,03	1,02	1,03

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires

Evolution de l'indice de citation relatif à 2 ans des publications françaises de référence internationale	Unité	2000/1995	2001/2000	2002/2001	2003/2002	2004/2003	2005/2004	2006/2005	2007/2006
Toutes disciplines	indice	+3	0	0	0	+1	+2	+2	+3
Biologie fondamentale	indice	+6	-2	+1	0	+1	+2	+3	+3
Recherche médicale	indice	+6	-2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Biologie appliquée – écologie	indice	+15	-4	0	0	+4	+7	+4	+1
Chimie	indice	+4	+1	+1	-1	+2	0	+1	+1
Physique	indice	+0	0	-2	0	+1	+3	+3	+4
Sciences de l'univers	indice	0	0	0	+1	+1	+2	0	+3
Sciences pour l'ingénieur	indice	-10	-1	+1	+2	-2	+1	-1	+3
Mathématiques	indice	0	-1	0	0	-3	-1	-1	+1

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST

Toutes disciplines confondues, les articles scientifiques produits par les laboratoires français hors sciences humaines et sociales sont, en moyenne, cités au même niveau que la moyenne des articles publiés dans les revues scientifiques de rang international (0,99 en 2007), cette moyenne internationale étant elle-même fortement influencée par les scores américains. De fait, les indices de citation relatifs en biologie fondamentale et en recherche médicale, qui pesaient sur l'indice global de la France au cours des dix dernières années, ont continué à progresser.

Les autres disciplines, dont l'indice d'impact est supérieur à la moyenne mondiale - voire sensiblement supérieur dans le cas de la biologie appliquée-écologie - ont également vu leur impact relatif progresser ou se maintenir sur la période.

Objectif n°2 : contribuer à l'amélioration de la compétitivité de l'économie nationale par le transfert et la valorisation des résultats de la recherche en entreprise

Les indicateurs associés

Quatre indicateurs permettent de rendre compte de la dynamique de valorisation et de transfert de la recherche publique.

Indicateur 2-1 : indicateur de financement de la recherche publique par le secteur privé, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) financée par les entreprises.

Part de la DIRDA financée par les entreprises	Unité	1995	2000	2003	2004(r)	2005	2006	2007	2008(p)
	%	4,9	5	4,5	4,4	4,8	4,9	4,3	4,3

Source : MESR-DGRI/DGES-SIES

(p) prévision, (r) rupture de série

Indicateur 2-2 : indicateur de financement de la recherche privée par le secteur public, exprimé par la part de la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) financée par les administrations.

Part de la DIRDE financée par les administrations	Unité	1995	2000	2003	2004(r)	2005	2006	2007	2008(p)
	%	13,7	11,4	11,2	11,5	11,3	11,6	11,2	12,7

Source : MESR-DGRI/DGES-SIES

(p) prévision, (r) rupture de série

Tandis que le financement de la recherche publique par les entreprises amorce une baisse à 4,3 % après avoir été stable – autour de 5 % de la DIRDA depuis 1990 –, le financement de la recherche privée par l'État se redresse depuis quelques années après avoir connu une décrue continue à la fin de la décennie 1990 – également observée dans la plupart des pays développés.

Indicateur 2-3 : Taux de financement de l'effort de R&D par les entreprises en % du PIB, exprimé par le rapport de dépense intérieure de R&D des entreprises sur PIB

DIRDE/ PIB	Unité	1995	2000	2003	2004 (r)	2005	2006	2007 Réalisation	2008 Prévision
	%	1,39	1,34	1,36	1,36	1,3	1,32	1,29	1,27

Source : MESR-DGRI/DGES-SIES

(p) prévision, (r) rupture de série

L'investissement privé dans la R&D reste un point faible. L'intensité en R&D privée a cru en 2007, mais moins vite que le PIB. L'observation du comportement des entreprises comme les estimations préliminaires concernant l'année 2008 laissent cependant penser que la conjoncture économique déjà moins favorable a ralenti la R&D des entreprises.

Indicateur 2-4 : indicateur d'efficacité de la politique de valorisation, exprimé par la part de la France dans la production technologique européenne ou américaine en référence mondiale ou européenne (UE 27).

Cet indicateur mesure la part en référence européenne ou mondiale des demandes de dépôts de brevets par les agents économiques français à l'Office européen de brevets (OEB), ou délivrées par l'Office américain de brevets (USPTO).

La production technologique européenne est définie comme l'ensemble des demandes de dépôts de brevets publiées par l'OEB. La production technologique américaine se réfère aux brevets publiés par l'USPTO.

On notera que toutes les demandes de brevets n'aboutissent pas à une délivrance, mais elles reflètent convenablement l'activité d'invention. Les variations de l'indicateur sont lentes, c'est son évolution tendancielle au cours du temps qui est à considérer.

Part de la France dans la production technologique européenne en référence	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
- européenne (UE 27)	%	17,73	15,32	15,03	14,64	14,41	14,41	14,67	14,67	14,75	14,71
- mondiale	%	8,13	7,18	7,00	6,69	6,57	6,50	6,54	6,40	6,33	6,25

Données OCDE, traitements OST

Evolution (%) de la part de la France dans la production technologique européenne en référence	Unité	2000/ 1995	2001/ 2000	2002/ 2001	2003/ 2002	2004/ 2003	2005/ 2004	2006/ 2005	2007/ 2006	2008/ 2007
- européenne (UE 27)	%	-14	-2	-3	-2	0	+2	0	+1	0
- mondiale	%	-12	-3	-4	-2	-1	+1	-2	-1	-1

Après dix ans d'érosion progressive et ininterrompue, la part européenne et la part mondiale des demandes de brevets européens de la France enregistrent depuis 2005 une stabilisation. En 2008, la France reste le second pays européen déposant, derrière l'Allemagne et devant le Royaume Uni.

Part de la France dans la production technologique européenne en référence UE27 par domaine	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Electronique-électricité	%	21,88	17,13	16,50	15,90	15,77	15,57	16,11	16,24	17,18	17,22
Instrumentation	%	19,71	14,87	14,24	13,58	13,75	13,57	13,92	13,46	13,80	13,49
Chimie-matériaux	%	13,76	13,37	13,16	12,72	12,83	12,51	12,90	12,95	13,00	12,77
Pharmacie-biotechnologies	%	21,66	20,55	20,43	19,92	18,65	18,83	18,89	18,50	17,39	16,88
Procédés industriels	%	13,45	12,79	13,08	12,84	12,56	12,39	12,18	12,18	11,91	11,97
Machines-mécanique-transports	%	18,54	14,44	14,18	13,99	13,61	13,92	14,37	14,90	15,16	15,42
Consommation des ménages-BTP	%	17,51	16,07	15,11	14,59	14,13	14,60	14,35	13,99	13,27	13,17

Données OCDE, traitements OST

En 2008, la France apparaît spécialisée en pharmacie-biotechnologies et en électronique - électricité. Entre 1995 et 2008, selon les domaines considérés, on peut remarquer la bonne tenue de la part de la France, dans ces deux domaines, et en machines-mécanique – transport.

Part de la France dans la production technologique américaine en référence	Unité	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
- européenne (UE 27)	%	17,45	15,75	15,35	14,96	14,70	14,29	13,89	13,76	13,97	14,24
- mondiale	%	2,82	2,47	2,46	2,43	2,38	2,26	2,13	2,03	2,00	2,00

Données OCDE, traitements OST

La série ci-dessus, issue des données de l'OCDE, indique pour 2008 une amélioration sensible de la part européenne des brevets d'origine française à l'Office américain des brevets. Dans le même temps, la part mondiale s'est stabilisée malgré la croissance des demandes de brevets, déposées par les pays nouveaux entrants auprès de l'USPTO.

Objectif n°3 : participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche.

Présentation de l'objectif

La construction de l'espace européen de la recherche impulsée par les chefs d'Etat des pays membres de l'Union européenne aux sommets de Lisbonne et de Barcelone constitue aujourd'hui l'axe stratégique de toute politique nationale dans le domaine de la recherche. C'est à l'échelle de l'Europe que la science française pourra tenir son rang dans la compétition internationale en renforçant ses partenariats avec les institutions scientifiques des pays membres tout en participant au développement des nouveaux instruments de la politique européenne visant à conforter ses meilleurs atouts. C'est aussi à l'échelle de l'Europe qu'une politique volontariste doit être conduite pour identifier par grands domaines les meilleurs acteurs de la recherche et leur donner les moyens nécessaires de participer au bon niveau à la compétition internationale.

Les indicateurs associés

Deux indicateurs permettent de mesurer l'implication des laboratoires français dans la construction de l'espace européen de la recherche au travers de leur participation aux projets financés par les programmes cadres de R&D technologique (PCRD) de l'Union européenne. Ces deux indicateurs sont également renseignés pour comparaison avec les autres grands pays de l'Union. La Commission européenne maintient une base de données (CORDIS) des projets financés dans le cadre de ses programmes. Ces données sont structurées par l'OST. Les projets sont agrégés sans double compte. Les programmes de l'Union européenne étant organisés sur une base pluriannuelle, les indicateurs sont calculés à mi-programme et sur la durée totale des programmes.

Un troisième indicateur complète cette approche purement institutionnelle par une approche bibliométrique qui donne la mesure des collaborations qui se nouent entre chercheurs et entre laboratoires au sein de l'espace européen sans se placer nécessairement sous l'égide des institutions européennes.

Les indicateurs du 4^{ème} PCRD, qui ne peuvent être ramenés au même périmètre que les programmes suivants (périmètre avec Euratom et incluant les actions Marie Curie – qui sont des bourses individuelles de soutien à la mobilité), ne sont pas repris dans ce rapport. De même, les indicateurs calculés en projets ne sont plus repris, au profit des seuls indicateurs en participation qui donnent des résultats plus stables, car moins sensibles aux variations de taille des projets.

Indicateur 3-1 :

Taux de participation aux projets de recherche financés par les PCRD (calculé en nombre de participations)	Unité	5ème PCRD	6ème PCRD actualisé	7ème PCRD (actualisation oct.2008)
France	%	12,3	10,6	10,4
Allemagne	%	14,1	14,1	13,4
Royaume-Uni	%	13,5	11,8	11,9
Italie	%	9,8	9,2	8,8
Espagne	%	7,3	6,7	6,6

Données CORDIS, traitements OST

Les taux de participation aux projets de recherche financés par les PCRD des pays étudiés ont baissé au cours des trois PCRD successifs, dans un contexte où de nombreux pays nouveaux entrants bénéficient de mécanismes visant à encourager leur intégration dans l'espace européen de la recherche. La France est en troisième position derrière le Royaume Uni et l'Allemagne, qui reste le pays le plus présent dans le PCRD.

Indicateur 3-2 : indicateur de coordination exprimé par le taux de coordination, par les laboratoires français, des projets de recherche financés par les PCRD de l'Union européenne : ratio « nombre de projets coordonnés par un laboratoire français / nombre total de projets ».

Taux de coordination des projets de recherche financés par les PCRD	Unité	5ème PCRD	6ème PCRD actualisé	7ème PCRD (actualisation oct.2008)
France	%	13,1	13,0	11,4
Allemagne	%	14,7	14,4	12,5
Royaume-Uni	%	18,1	17,2	17,8
Italie	%	9,5	8,8	8,6
Espagne	%	6,9	7,1	7,6

Données CORDIS, traitement OST

La part des coordinations de l'Allemagne et de la France diminue entre le 6ème et le 7ème PCRD, alors que celles de l'Espagne et du Royaume-Uni augmentent. Cette évolution doit être appréciée d'une part en considérant que l'Espagne est un pays encore en « émergence » scientifique à l'échelle européenne, d'autre part la place importante des actions Marie Curie au Royaume-Uni.

Indicateur 3-3 : Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les publications scientifiques françaises de référence internationale, hors SHS.

La communauté scientifique est fortement interconnectée. Une partie de ces relations se traduit par la co-signature d'articles (co-publication). La quantification des co-publications suppose une série de choix méthodologiques. Le premier concerne le type de comptage, « fractionnaire » ou de « présence ». Les co-publications sont présentées ici en compte de présence : le fait de co-signer suppose l'établissement d'un « lien » entre co-signataires, indépendamment de la présence d'autres co-signataires. On prendra toutefois garde à l'interprétation des valeurs et des évolutions de cet indicateur très sensible.

Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'UE 27	Unité	2001	2002	2003	2004	2005	2006*	2007
toutes disciplines	%	21,4	22,6	23,5	24,4	25,1	25,7	26,6

Données WoS, Thomson-Reuters, traitements OST

Depuis le début de la décennie, la part des articles français hors SHS qui sont publiés en collaboration avec un laboratoire d'un autre pays de l'Union européenne (UE 27) augmente régulièrement. Elle dépasse aujourd'hui le quart de la production française du domaine, ce qui montre que la France est bien insérée dans l'espace européen de la recherche.

Objectif n°4 : Renforcer les liens entre la science et la société

Présentation de l'objectif

La place croissante des technologies dans notre vie quotidienne, la rapidité des changements dans les sphères du travail, de la consommation et du loisir ainsi que la maîtrise de multiples enjeux requièrent des connaissances et des compétences en science et en technologie dont l'appropriation constitue un impératif pour l'exercice d'une citoyenneté avertie et une condition essentielle pour accéder aux emplois qualifiés. Dans ce contexte, le ministère de la recherche crée les conditions favorables à la collaboration entre les producteurs, les médiateurs et les utilisateurs du savoir pour permettre une meilleure appréhension des enjeux de la science par les citoyens et favoriser le débat démocratique. L'organisation de manifestations et d'événements à caractère scientifique et technique, le soutien des actions de diffusion de la culture scientifique et technique menées par les associations, les établissements de recherche ou l'Education Nationale en sont les principaux leviers.

L'indicateur associé

L'évaluation de la qualité des liens entre science et société se fera au moyen d'un indicateur traduisant l'opinion de la population française sur la science et ses effets.

Indicateur 4-1 : représentation dans l'opinion de la science et de ses effets

Part de la population française intéressée par la science et la technologie

Part de la population française plutôt confiante vis à vis de la science et de la technologie

°	Indicateur / Sous indicateur	Unité de mesure	Résultats 1ère vague		Résultats 2ème vague	
			Année	Valeur	Année	Valeur
1	<i>Représentation dans l'opinion de la science et de ses effets</i>					
1-1	Proportion de la population intéressée par la science (beaucoup ou assez intéressée) - ensemble de la population - jeunes de 15 à 25 ans - jeunes de 11 à 14 ans	%	2005	48 % 40 % 54 %	2007	51 % 48 % 54 %
1-2	Proportion de la population étant plutôt confiante vis à vis de la science (la science apporte plus de bien que de mal (a), autant de bien que de mal (b) ou plus de mal que de bien(c)) - ensemble de la population - chez les 15-24 ans	%	2005	a : 40 % b : 51 % c : 6 % a : 36 % b : 58 % c : 4 %)	2007	a : 38 % b : 57 % c : 3 % a : 31 % b : 66 % c : 3 %)

Précisions méthodologiques : cet indicateur est construit sur un modèle existant dans divers pays de l'OCDE à partir d'une enquête d'opinion comprenant 17 questions, et réalisée auprès d'un échantillon représentatif de la population française, incluant un sous-échantillon de jeunes de 15 à 24 ans. Une seconde enquête d'opinion - comprenant 12 questions - est menée spécifiquement auprès d'un échantillon de jeunes de 11 à 14 ans. L'ensemble des résultats peut donc être « décliné » suivant les trois catégories de populations : « ensemble des Français », « jeunes de 15 à 24 ans » et « jeunes de 11 à 14 ans ».

On peut observer en 2007 une hausse de l'intérêt pour la science en général, particulièrement sensible chez les jeunes âgés de 15 à 24 ans : + 8 points par rapport à l'enquête précédente. Cependant plus le questionnement est concret plus l'intérêt est élevé : ainsi, 75 % des Français se sentent plutôt intéressés par les « innovations technologiques » (soit une hausse de 7 points depuis 2005) et 70 % d'entre eux par « les sciences » (+ 8 points).

Le jugement sur les effets de la science globalement tend à se durcir pour des raisons plus conjoncturelles que structurelles. Si l'intérêt pour la science progresse, les Français et en particulier les jeunes affichent en effet de plus en plus un esprit critique à son égard. En effet, ils sont plus nombreux qu'en 2005 à penser que la science apporte à l'homme à peu près autant de bien que de mal (57 % des Français, +6 points et 66 % des jeunes de 15 à 24 ans, +8 points) et presque autant à estimer qu'elle apporte plus de bien que de mal (respectivement 38 % et 31%). En revanche, lorsque l'on étudie dans le détail l'impact de la science, celle-ci est perçue de façon très positive : 93 % des Français la juge utile à la société et 92 % importante pour l'avenir, et cette appréciation progresse : respectivement + 4 et + 3 points.

Une réflexion sur la pertinence de l'enquête source est actuellement menée.

Objectif n°5 : répondre aux besoins de qualification supérieure

La cible, inscrite dans la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école (2005) de 50 % d'une classe d'âge diplômée de l'enseignement supérieur (cf indicateur 1.1) tend à l'élévation globale du niveau de qualification supérieur. L'ajustement formation-emploi est un processus qui dépend non seulement de la formation des jeunes sortant du système éducatif mais également de la conjoncture du marché du travail. Les marges de manœuvre existent cependant pour viser une meilleure insertion des jeunes diplômés dans les prochaines années, sauf forte dégradation de la conjoncture.

En 2007, 44,7 % des sortants de formation initiale, terminaient leurs études titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur. Ce diplôme sanctionne pour 53,6 % d'entre eux la réussite d'un cursus long (licence, master, doctorat, grandes écoles) et pour 46,4 % la réussite d'un cycle court [essentiellement brevet de technicien supérieur (BTS), diplôme universitaire de technologie (DUT)]. Mais cet objectif d'une élévation des qualifications doit aussi viser leur adaptation aux besoins du pays. La formation des diplômés doit leur permettre de s'insérer rapidement dans un emploi stable, correspondant à leur niveau de qualification. (cf indicateur 1.2)

Le rapport de la Commission du débat national Université-Emploi, remis en octobre 2006, et le schéma national de l'orientation et de l'insertion professionnelle des jeunes, remis en mars 2007, ont souligné l'enjeu que représente une meilleure articulation de notre appareil de formation supérieure avec l'ensemble des acteurs du monde professionnel et ont préconisé des mesures destinées à la renforcer. Ces préconisations ont été approfondies dans le cadre des comités de suivi mis en place à l'occasion du déploiement du dispositif L.M.D. Les comités de suivi de la licence et de la licence professionnelle ont émis en particulier des recommandations propres à développer, à côté des unités d'enseignement de savoirs fondamentaux, des unités d'enseignement de professionnalisation. Celles-ci favoriseront l'accès d'un plus grand nombre d'étudiants aux licences professionnelles et rendront par ailleurs la licence générale doublement qualifiante, tant pour la poursuite d'études que pour l'insertion.

Le « plan licence » contribuera à la mise en œuvre de ces actions.

L'insertion professionnelle des diplômés qui est, depuis la promulgation de la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, une mission du service public de l'enseignement supérieur, constitue une des priorités du gouvernement.

Pour améliorer cette insertion, plusieurs leviers sont utilisables :

- la généralisation de l'orientation active, qui prend en compte les débouchés associés à chaque formation
- la généralisation, dans chaque établissement ou dans chaque site universitaire, des observatoires qui ont notamment pour mission de mesurer les taux d'insertion pour chaque filière à chaque niveau
- le développement de la professionnalisation des formations : développement et généralisation de stages en entreprises, en milieu associatif, en administration) dans tous les cursus notamment en 3^{ème} année de licence, développement de partenariats avec le monde économique
- la création, dans chaque université d'un bureau d'aide à l'insertion professionnelle des étudiants : ce bureau est notamment chargé de diffuser aux étudiants une offre de stages et d'emplois variés, en lien avec les formations proposées par l'université, et de les assister dans leur recherche de stages et de premier emploi.
- Les plates-formes d'insertion professionnelle, outil supplémentaire au service de l'accès à l'emploi des diplômés, favorisent un travail en commun du monde professionnel et des milieux académiques, en particulier pour la définition de l'offre de formation ; elles ont également pour fonction de caractériser l'environnement socio-économique des établissements d'enseignement supérieur en exploitant les différentes informations produites au niveau local.

Indicateur 5-1 : Pourcentage d'une classe d'âge titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur

	Unité	2007 Réalisation	2008 Réalisation	2009 Prévision PAP 2009	2009 Prévision actualisée	2010 Prévision	2012 Cible
Pourcentage d'une classe d'âge titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur	%	44,4		46		47	50

Précisions méthodologiques :

C'est un indicateur conjoncturel qui mesure le taux d'accès d'une population fictive. Il ne s'agit pas du taux d'accès d'une population réelle, qui ne peut être constaté qu'annuellement et ne serait procurable que par un recensement de la population.

Source des données : DEPP

La cible 2012 reprend en anticipant son échéance celle qui est inscrite dans la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005. « 50 % d'une classe d'âge diplômée de l'enseignement supérieur d'ici 10 ans ». L'objectif de porter 50 % d'une classe d'âge à un diplôme de l'enseignement supérieur, soit au moins un diplôme bac+2 (BTS ou DUT) ou

bac +3 a été fixé aux niveaux national et européen. Il suppose à la fois d'augmenter le taux de poursuite d'études après le baccalauréat, notamment technologique, et d'améliorer la réussite dans le cursus licence.

Indicateur 5-2 : Insertion professionnelle des jeunes diplômés trois ans après leur sortie de formation initiale

	Unité	2007 Réalisation	2008 Réalisation	2009 Prévision PAP 2009	2009 Prévision actualisée	2010 Prévision	2010 Cible
% des titulaires de L, M et D employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, tous domaines: ensemble)	%	77					82
dont CDI	%	70					72
% des titulaires de L employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, tous domaines)	%	62					67
% des titulaires de M employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, tous domaines)	%	82					86
% des titulaires de D employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, tous domaines)	%	88					90
% des titulaires de L, M et D employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, lettres et sciences humaines)	%	71					71
% des titulaires de L, M et D employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, sciences et techniques)	%	89					89
% des titulaires de L, M et D employés au niveau cadre ou profession intermédiaire (tous types d'emplois, droit, économie, gestion)	%	85					85

Précisions méthodologiques :

Observation triennale réalisée par le CEREQ dans le cadre des « enquêtes génération ». L'enquête millésimée en n+2 résulte d'une observation commencée en année n. Par exemple la valeur de réalisation 2007 correspond à la donnée de l'enquête génération 2007 qui clôture une observation ouverte sur la période de 2005-2007.

Compte tenu du caractère triennal de cette enquête il n'y a pas de prévision 2008 ni 2009 et la cible 2010 reprend simplement la réalisation antérieure. L'indicateur est en effet très sensible aux évolutions conjoncturelles du marché de l'emploi qui ne peuvent être correctement anticipées sur un pas de temps triennal.

Source des données : CEREQ

Même si les jeunes diplômés de l'enseignement supérieur sont moins exposés que les autres aux aléas de la conjoncture, l'état du marché du travail est également pour eux un facteur déterminant de l'insertion professionnelle.

Néanmoins, trois années après la fin de leurs études, le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur est de 7 %, soit un taux inférieur de moitié à celui de l'ensemble de leur génération. En effet, toutes catégories d'emplois confondues, les conditions d'insertion des diplômés de l'enseignement supérieur sont globalement favorables. Trois ans après la fin de leurs études, près de 90 % ont un emploi et, dans plus de 70 % des cas, il s'agit d'un emploi à durée indéterminée. C'est respectivement 20 et 10 points de plus que pour les jeunes ayant au plus un baccalauréat.

Des clivages apparaissent toutefois parmi les diplômés de l'enseignement supérieur. 75 % d'entre eux sont issus de filières professionnelles et, à niveau de diplôme équivalent, entrent dans la vie active dans de meilleures conditions que les diplômés de filières générales.

S'agissant plus particulièrement des diplômés de licence, ceux-ci semblent s'insérer plutôt convenablement. Leur taux de chômage est de 7 % en fin de troisième année de vie active. Il existe toutefois des différences, entre disciplines : les

licenciés des filières lettres et sciences humaines se trouvent dans une situation bien moins favorable, avec un taux de chômage de 13 %.

Pour rendre le diplôme de licence pleinement qualifiant pour l'insertion professionnelle, le plan *Réussite en licence* prévoit notamment la mise œuvre d'unités d'enseignement à caractère pratique ou professionnel, la généralisation du projet personnel et professionnel et, dans le cadre de la professionnalisation des formations, une période de stage, notamment en troisième année.

Les bureaux d'aide à l'insertion professionnelle, dont la création est prévue dans chaque université par la loi n° 2007-1199 du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités, seront chargés de diffuser aux étudiants des offres de stages en lien avec les formations proposées par l'université.

Enfin, la réforme de l'allocation des moyens aux universités prévoit d'intégrer un indicateur de mesure de l'insertion professionnelle des diplômés parmi les critères d'évaluation de la performance des universités, qui conduira les établissements à procéder à des enquêtes d'insertion pour l'ensemble de leurs diplômés. Cet indicateur est en cours d'élaboration.

Pour ce qui concerne la cible 2010, à la lumière des résultats de l'insertion professionnelle des jeunes diplômés en 2007 et dans l'attente de la mise en place des outils dont les établissements vont se doter, les cibles ont été revues à la baisse.

Objectif n° 6 : Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales.

Les études statistiques montrent que les chances de réussite pour l'enfant sont corrélées à la situation économique de sa famille. En France métropolitaine et dans les DOM, l'origine sociale des étudiants français évolue très peu d'une année sur l'autre. Par rapport à la répartition de la population active par catégories socio-professionnelles, les étudiants des catégories sociales les plus favorisées continuent à être plus fortement représentés : toutes formations confondues, 30,1 % des étudiants ont des parents cadres supérieurs ou exerçant des professions intellectuelles supérieures alors que ces catégories socio-professionnelles représentent 11 % de la population totale ; en revanche, seulement 10,8 % d'étudiants sont enfants d'ouvriers, ces derniers représentant 25 % de la population totale. Ce phénomène est accentué dans les classes préparatoires aux grandes écoles et les disciplines de santé où environ la moitié des étudiants est issue des catégories sociales les plus favorisées. Ainsi, en classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE), 50,4 % des élèves ont des parents cadres ou exerçant une profession libérale alors que le pourcentage d'enfants d'ouvriers s'élève à 5,1 %. Le phénomène est inverse dans les sections de techniciens supérieurs où les élèves sont majoritairement issus de milieux ouvriers (20,3 %) alors que les enfants de cadres représentent 15 %. Les enfants de professions intermédiaires se répartissent de manière plus homogène sur les différentes filières, même s'ils ont tendance à s'orienter un peu plus vers les STS ou les écoles paramédicales et sociales.

La poursuite d'études longues à l'université est plus encore le fait de jeunes dont les parents sont cadres supérieurs ou exercent une profession libérale : leur part passe de 29 % en cursus licence à 38,6 % en doctorat ; inversement, alors que les enfants d'ouvriers représentent 12 % des étudiants inscrits à l'université les trois premières années d'études, cette part se situe à 6,7 % en master et à 4,4 % en doctorat.

Permettre la réussite de tous les étudiants, quelle que soit la situation économique de leur famille, constitue donc un objectif prioritaire qu'un certain nombre de moyens et d'actions mis en œuvre doit permettre d'atteindre.

Le système d'organisation des formations (LMD) concourt à cet objectif par la souplesse apportée notamment au niveau de la licence, en évitant en particulier les orientations trop précoces qui réduisent les chances de réussite des étudiants issus de milieux modestes qui n'ont pas toujours une connaissance suffisante du système universitaire. Le plan « réussite en licence » participe directement au principe d'égalité des chances puisqu'il s'agit de faire du cursus licence, un cursus de réussite universitaire pour tous. Le plan s'organise autour de trois principes : le développement de l'orientation active, de la professionnalisation et du renforcement de l'encadrement afin de mieux prendre en compte la diversité des étudiants.

S'agissant de l'ouverture sociale des classes préparatoires aux grandes écoles, plusieurs mesures ont été prises afin de favoriser l'accès d'un plus grand nombre de boursiers, comme l'ouverture des classes préparatoires expérimentales destinées à des bacheliers issus de lycées situés en zone ou réseau d'éducation prioritaire.

Le dispositif des « cordées de la réussite » devra conduire les élèves de classes défavorisées aux filières d'excellence. 142 cordées seront labellisées à la rentrée 2009.

L'ensemble des aides financières allouées par l'Etat contribue également à la réduction des inégalités sociales en permettant à leurs bénéficiaires d'entreprendre des études supérieures auxquelles ils auraient été conduits à renoncer sans cette aide. L'année 2010 verra l'augmentation du taux des bourses sur critères sociaux de 1,5 % pour les échelons 1 à 5 et de 3 % pour l'échelon 6 ainsi que le rehaussement du plafond des ressources de 1,2 %.

Les aides indirectes, que sont les prestations offertes en matière de logement étudiant et de restauration, participent également à l'amélioration des conditions matérielles de vie des étudiants et favorisent ainsi la réussite des études.

Indicateur 6-1 : Accès à l'enseignement supérieur des jeunes de 20/21 ans selon leur origine sociale

	Unité	2007 Réalisation	2008 Réalisation	2009 Prévision PAP 2009	2009 Prévision actualisée	2010 Prévision	2012 Cible
Employeurs, cadres, professions intermédiaires	%	74		79		79,5	80,5
Employés, Ouvriers	%	40		46		47	50
Ensemble des jeunes de 20-21 ans	%	55		57		58	60

Précisions méthodologiques :

Pourcentage de jeunes suivant ou ayant suivi des études supérieures, parmi l'ensemble des jeunes âgés de 20-21 ans en début d'année dont le père relève de telle ou telle catégorie socio-professionnelle (nomenclature INSEE), calcul d'une moyenne annuelle.

Source des données : Il est établi à partir de l'enquête Emploi de l'INSEE qui, depuis 2003, est effectuée tout au long de l'année, en continu, les ménages étant interrogés sur six trimestres consécutifs. Si ces derniers sont interrogés plus souvent, en revanche leur nombre a diminué, ce qui accentue la limite principale de cet indicateur qui est la trop grande faiblesse des échantillons. L'INSEE devrait élargir l'échantillon de son enquête emploi en le multipliant par 1,5. Une réflexion est lancée pour examiner la possibilité d'élargir la tranche d'âge aux 18-24 ans.

Les cibles établies à la hausse sont maintenues, l'évolution attendue de cet indicateur étant positive.

Ces cibles ont été fixées en tenant compte des réformes engagées dans les domaines de l'orientation, de l'insertion professionnelle, et de l'accompagnement social des étudiants. Le plan « réussite en licence », une des priorités du plan gouvernemental en matière d'enseignement supérieur doit permettre l'accompagnement de la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur. La généralisation de l'orientation active, la spécialisation progressive des études et la mise en œuvre de passerelles à différentes étapes des cursus ne peuvent que favoriser la réussite des étudiants les plus fragiles dont une partie est issue de milieux modestes peu familiarisés avec le monde de l'enseignement supérieur.

La réforme des aides sociales initiée en janvier 2008 et généralisée à la rentrée universitaire 2008-2009 ont nécessairement un effet positif sur la progression du nombre de jeunes ayant accès à l'enseignement supérieur. Rappelons l'objectif pour 2012 que 50 % d'une classe d'âge soit titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur. La réforme repose à la fois sur une aide accrue pour les étudiants issus des classes les plus défavorisées et sur une meilleure prise en compte des classes moyennes, sur la reconnaissance du mérite tout au long des études, le soutien appuyé à la mobilité, au logement social étudiant. L'augmentation du taux des bourses à la rentrée 2009 participera à l'atteinte de cet objectif par un meilleur accès des classes moyennes à l'enseignement supérieur.

Le dispositif des « cordées de la réussite » doit également contribuer à lever les obstacles psychologiques et culturels qui conduisent souvent les élèves de classes sociales défavorisées et dont le cursus scolaire est prometteur, à écarter d'office les filières d'excellence. Mis en place au cours de l'année scolaire 2008-2009, il repose sur un partenariat établi entre un ou plusieurs établissements d'enseignement supérieur (grandes écoles, universités), des lycées comportant des CPGE et des lycées « source » relevant principalement des territoires de la politique de la ville. Les cordées proposent des actions diversifiées et structurantes incluant tutorat, accompagnement scolaire mais aussi culturel. Le tutorat favorise les échanges avec des étudiants plus anciens et développe le sentiment de solidarité; il a une fonction d'exemplarité qui peut faciliter le passage vers l'enseignement supérieur dans une perspective de réussite.

Le ministère a labellisé, le 18 novembre 2008, 100 cordées et à la rentrée prochaine, une quarantaine supplémentaire devrait les compléter.

Indicateur 6-2 : Evolution de la représentation des origines socio-professionnelles des étudiants selon le niveau de formation

	Unité	2007 Réalisation	2008 Réalisation	2009 Prévision PAP 2009	2009 Prévision actualisée	2010 Prévision	2012 Cible
Equivalent "L" Ouvriers, employés	%	29,3		30	29,2	30	33
Equivalent "M" Ouvriers, employés	%	19,4		19,8	20,2	20,4	21
Equivalent "D" Ouvriers, employés	%	14		14,5		14,8	15,5

Précisions méthodologiques :

Le calcul s'effectue sur la France entière, incluant les collectivités d'outre mer. Les résultats de l'année n sont calculés par rapport à l'année universitaire dont 2 trimestres sur 3 correspondent à l'année n.

L'indicateur est construit à partir de données administratives recueillies via le système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE). Il repose sur des informations données par les étudiants eux-mêmes. Sa limite tient donc à la fiabilité des renseignements et à leur effectivité.

Source des données : Sous-direction des systèmes d'informations et des études statistiques. DGESIP/DGRI.

Comme il a été précisé pour l'indicateur 1-1, les réformes engagées par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche tant en matière de formation, d'orientation et d'accompagnement social, ne peuvent avoir qu'un impact positif sur l'évolution à la hausse de cet indicateur.

Les mesures prises doivent jouer un rôle non négligeable pour favoriser l'égalité d'accès des différentes classes sociales à chaque niveau des formations de l'enseignement supérieur. Les résultats obtenus pour 2008, en baisse concernant le niveau M et en très légère augmentation s'agissant des autres niveaux, appellent à la prudence et conduisent à une diminution de la prévision 2009 pour le niveau L. Un certain délai sera sans doute nécessaire avant de percevoir les effets attendus des réformes engagées. L'intégration des IUFM dans les universités fait évoluer favorablement l'indicateur relatif au niveau M conduisant son actualisation pour 2009.

Les effets de la politique volontariste menée par le gouvernement pour aider les jeunes issus des milieux défavorisés et des classes moyennes à revenus modestes doivent pourtant faire évoluer ces indicateurs à la hausse. La réforme des bourses sur critères sociaux avec la création d'un 6ème échelon, le décontingement des aides au mérite pour les bacheliers mention très bien, le rehaussement des plafonds de ressources de 1,2 % pour le calcul des droits à bourse sont autant de facteurs d'incitation à la poursuite d'études supérieures pour des jeunes qui pourraient y renoncer pour des raisons financières. Le plan licence, l'orientation active, les cordées de la réussite, l'accompagnement plus personnalisé des étudiants au moyen notamment du tutorat jouent également un rôle prépondérant : ces dispositifs contribuent à la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur mais aussi à la réduction du taux d'abandon et d'échec qui sont plus nombreux chez les jeunes issus de milieu défavorisé.

CINQUIÈME PARTIE

L'effort de recherche en France et dans le monde

5.1. L'effort national de recherche et développement : financement et exécution de l'activité de R&D

La dépense intérieure de recherche et développement (DIRD), correspondant aux travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds, est estimée à 39,4 milliards d'euros (Md€) en 2008. Elle s'établit à 38,7 Md€ en 2007 et à 37,9 Md€ en 2006.

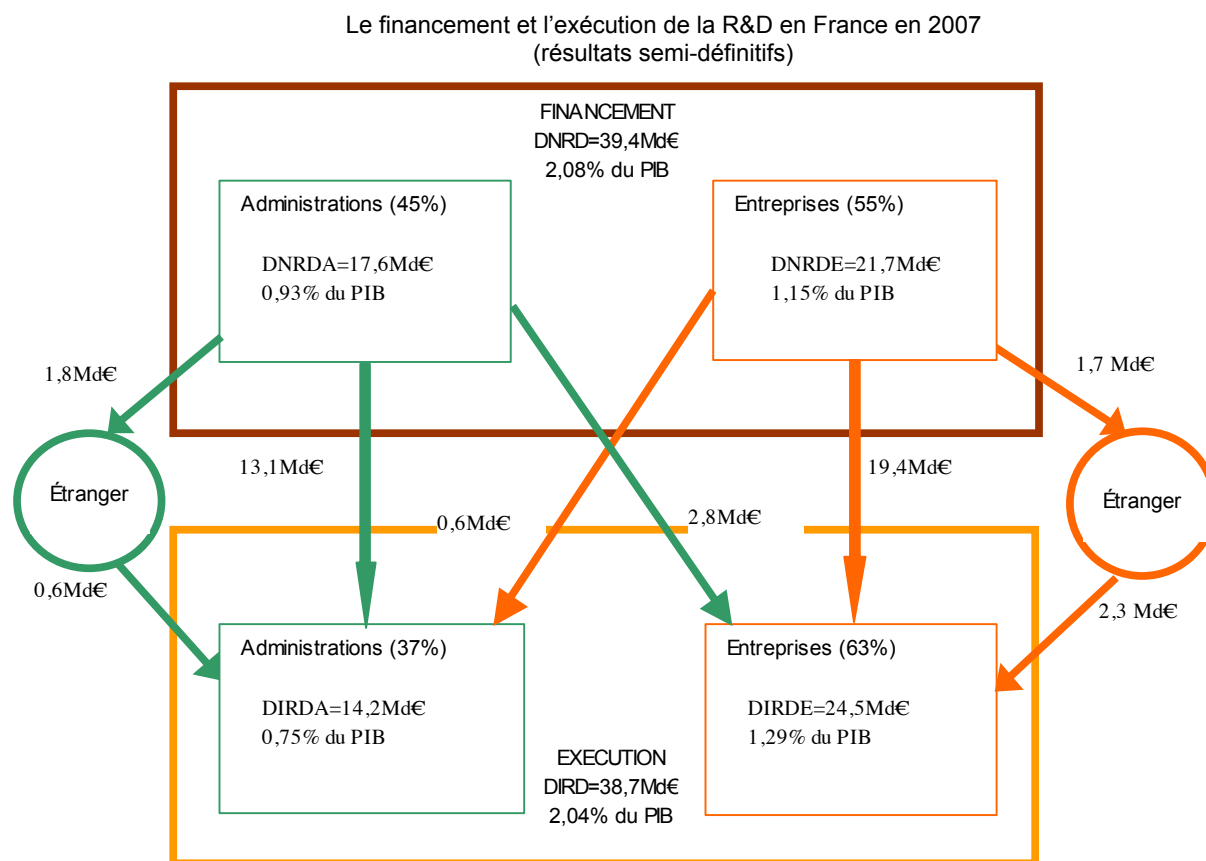
La progression de la DIRD en 2008 (+ 1,9 % en valeur et - 0,6 % en volume) serait ainsi un peu plus faible que celle enregistrée en 2007 (+ 2,1 % en valeur et - 0,4 % en volume).

Cette évolution des dépenses de recherche se traduit de fait par une diminution de l'effort de recherche mesuré par le ratio DIRD / PIB (2,02 % en 2008 contre 2,04 % en 2007). Ce ratio est en baisse depuis 2002 après avoir connu une période de hausse entre 1999 et 2002.

La dépense nationale de recherche et développement (DNRD), représentant le financement par des entreprises ou administrations françaises des travaux de recherche réalisés en France ou à l'étranger, est estimée à 40,3 Md€ en 2008. Elle s'établit à 39,4 Md€ en 2007 et à 38,7 Md€ en 2006.

La progression de la DNRD en 2008 (+ 2,4 % en valeur et - 0,1 % en volume) serait ainsi un peu moins faible que celle enregistrée en 2007 (+ 1,6 % en valeur et - 0,9 % en volume). La part relative de la DNRD dans le PIB, qui s'était stabilisée ces trois dernières années, continue la diminution engagée depuis 2003 (2,07 % du PIB en 2008 et 2,08 % en 2007 ; 2,14 % en 2006 ; 2,24 % en 2002).

Les chiffres 2008 sont estimés à partir de prévisions faites par les administrations et les entreprises courant 2008.



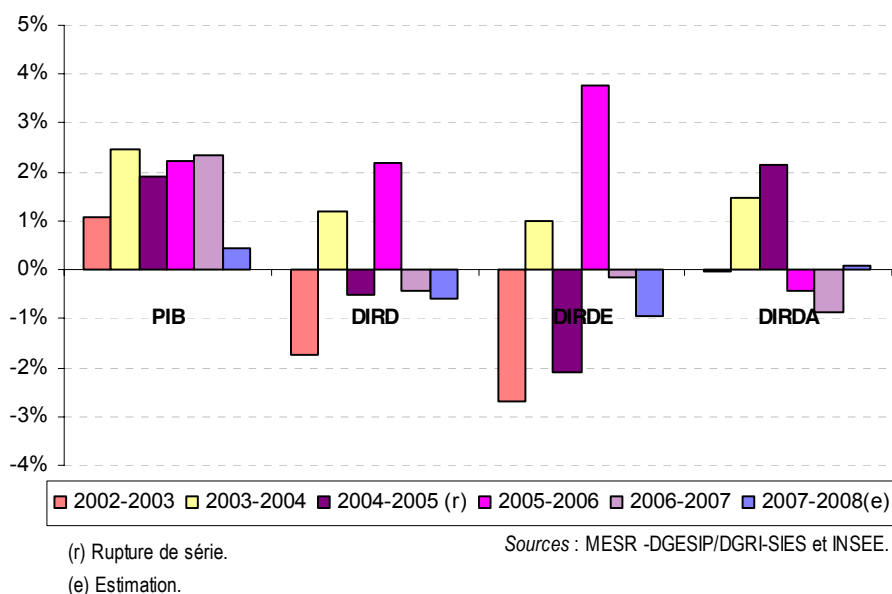
Sources : MESR - DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

5.1.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD

La recherche des administrations (DIRDA) représentait 0,67 % du PIB en 1978 et avait atteint 0,91 % en 1993, et la recherche des entreprises (DIRDE) est passée de 0,99 % à 1,47 % du PIB sur la même période. Depuis, ces pourcentages ont diminué : la DIRDA représente 0,75 % du PIB en 2007 (même estimation en 2008) et la DIRDE 1,29 % (1,27 % estimé en 2008).

La reprise de l'activité de recherche en France à partir de 1999 se caractérise par un regain d'activité des entreprises qui enregistrent un taux de croissance annuel moyen de 3,4 % (en volume) entre 1999 et 2002. Après la baisse enregistrée en 2003 (- 2,7 % en volume), les dépenses de recherche des entreprises évoluent de manière chaotique. Elles sont stationnaires en 2007 (- 0,2 % en volume), après une hausse marquée en 2006 (+ 3,8 % en volume). En 2008, les dépenses de recherche des entreprises connaîtraient une progression plus faible que le PIB (+ 1,5 % en valeur et - 1,0 % en volume) alors que les dépenses de recherche des administrations cesseraient de décroître (+ 0,1 % en volume de 2007 à 2008) après la baisse enregistrée entre 2005 et 2007 (- 0,6 % en moyenne par an, en volume).

Evolution en volume des composantes de la DIRD entre 2002 et 2008



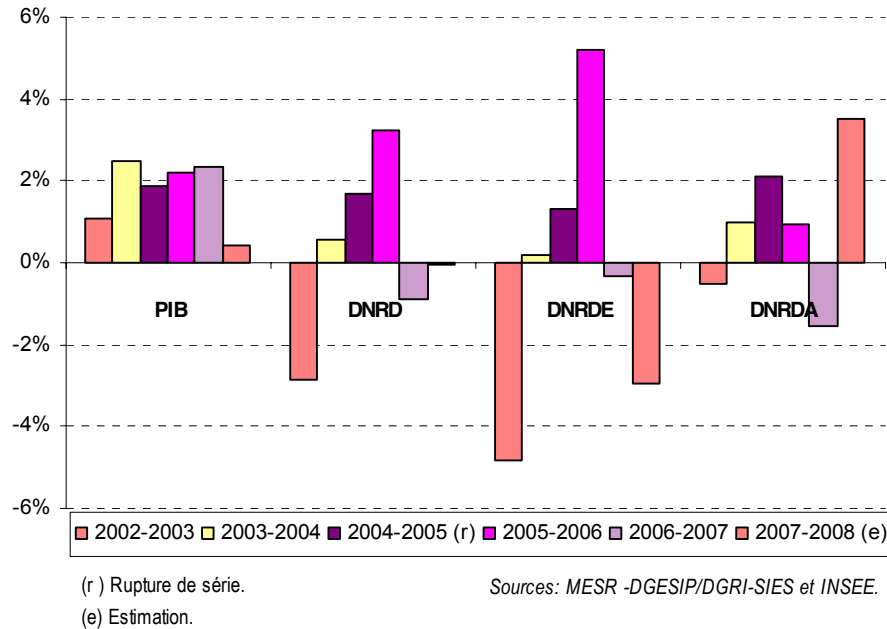
5.1.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD

Depuis 1995, la contribution financière des entreprises (DNRDE) dépasse celle des administrations. En 2007, les entreprises (DNRDE) contribuent à la DNRD à hauteur de 55 % et les administrations (DNRDA) à 45 %.

Entre 1999 et 2005, le volume des financements publics (DNRDA) est reparti à la hausse (+2,2 % en moyenne annuelle) après avoir connu une lente érosion de 1992 à 1998 (- 2,0 % en moyenne annuelle). Cette reprise de la DNRDA, après un arrêt en 2007 (- 1,9 % en volume) devrait se poursuivre en 2008 (+ 3,5 % estimé).

La progression de la DNRD estimée en 2008 (- 0,1 % en volume) résulterait ainsi de la conjugaison de l'augmentation de la contribution financière des administrations et de la diminution de celle des entreprises (- 3,0 % estimé en volume).

Evolution en volume des composantes de la DNRD entre 2002 et 2008



5.1.3. Les échanges internationaux de R&D

Les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales représentent, en 2007, 2,9 Md€, soit 7,4 % du financement de la recherche exécutée en France. Réciproquement, les administrations et les entreprises françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 3,6 Md€. Les principaux acteurs internationaux, hormis les grands groupes industriels, sont l'Agence spatiale européenne, Airbus, l'Union européenne, le CERN.

Après avoir baissé entre 2001 et 2004 (- 5,1 % en volume en moyenne annuelle), les dépenses vers l'étranger augmentent fortement depuis 2004 (+ 6,4 % en volume en moyenne annuelle). A contrario, les ressources en provenance de l'étranger évoluent peu entre 2005 et 2007 (+ 0,6 % en volume en moyenne annuelle) après avoir connu une croissance élevée entre 2001 et 2004 (+ 7,6 % en volume en moyenne annuelle).

Le solde avec le secteur de l'étranger est ainsi négatif en 2007, comme en 2005 et 2006. Dans les administrations, comme dans les entreprises, les dépenses vers l'étranger progressent alors que les ressources en provenance de l'étranger diminuent. Le solde reste cependant encore positif pour les entreprises en 2007.

Les flux avec le secteur de l'étranger de 2001 à 2007 par acteur français

en millions d'euros	2001	2002	2003	2004 r	2005	2006 r	2007
Dépenses des administrations	1 714	1 715	1 757	1 776	1 979	2 051	1 837
Dépenses des entreprises	1 335	1 273	960	983	1 175	1 427	1 724
Ressources des administrations	567	520	632	720	663	580	554
Ressources des entreprises	1 800	2 236	2 258	2 405	2 064	2 065	2 344
Solde ressources - dépenses	-682	-232	174	366	-427	-834	-663
Solde pour les administrations	-1 147	-1 195	-1 125	-1 056	-1 316	-1 471	-1 283
Solde pour les entreprises	465	963	1 299	1 422	889	637	620

Sources: MESR -DGESIP/DGRI-SIES

(r) Rupture de série. Le champ d'observation intègre à partir de 2006 les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Lecture : En 2007, les administrations françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 1,837 Md€. Réciproquement les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales par les administrations françaises représentent 0,554 Md€.

5.2. Les activités de R&D dans le monde

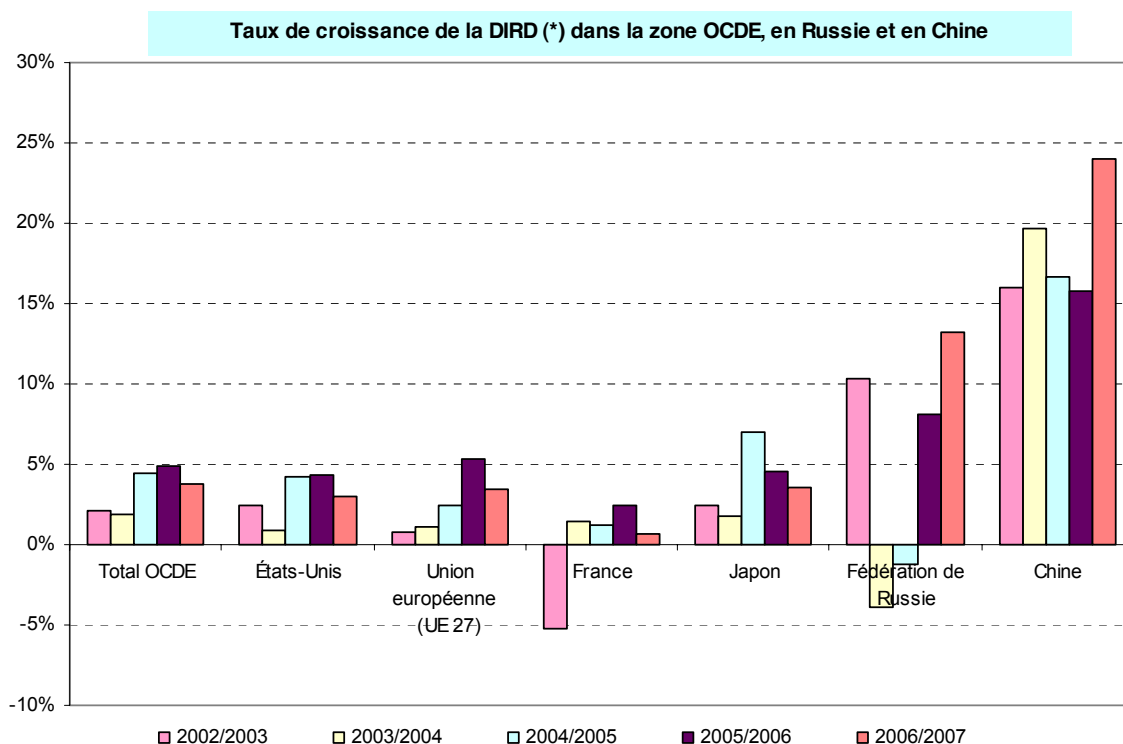
5.2.1. Panorama des activités de R&D dans le monde

Les dépenses de recherche fléchissent en 2007

Le début des années 1990 marque une rupture dans l'évolution des efforts de R&D des grands pays industrialisés. Contrairement aux années 1980, le ratio DIRD/PIB cesse d'augmenter. Une relance des dépenses de recherche et développement est amorcée en 1995 aux États-Unis et au Japon. Sur la période 1995-2000, les dépenses de recherche dans les pays de la zone OCDE augmentent à nouveau. Les taux de croissance annuels des dépenses de R&D de la zone OCDE se situent autour de 5 %. Ces taux sont cependant nettement plus élevés et plus réguliers aux États-Unis qu'en Europe où la reprise de la croissance est plus faible et plus tardive.

Entre 2000 et 2004, on observe un tassement généralisé du taux de croissance de la dépense de recherche des pays de l'OCDE qui s'établit, en moyenne annuelle sur cette période, à 1,8 %. En 2007, les dépenses de recherche des pays de l'OCDE ralentissent légèrement (+ 3,8 % en volume par rapport à 2006) après avoir fortement augmenté entre 2004 et 2006 (+ 4,7 % en moyenne par an en volume). Depuis 2005, la croissance des dépenses de recherche est plus forte dans l'Union européenne à 27 et au Japon qu'aux États-Unis (respectivement + 4,4 %, + 4,0 % et + 3,7 % en moyenne par an).

Par ailleurs, en-dehors de la zone OCDE, depuis la fin des années 90, certains pays connaissent des taux de croissance annuels supérieurs à 10 %. C'est notamment le cas de la Chine et de la Fédération de Russie (qui a enregistré néanmoins de fortes baisses en 2004 et 2005).



(*) Aux prix et à la parité de pouvoir d'achat de 2000.

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Les activités de R&D restent très concentrées...

Dépenses de R&D et effectifs de recherche dans 30 pays (*)

Pays	Dépenses intérieures de R&D			Chercheurs		
	Année	M\$ (**)		Année	ETP (***)	
Total OCDE	2007	886 347,1	ep	2006	3 997 466	e
Union européenne (UE 27)	2007	262 985,0	ep	2007	1 360 332	ep
États-Unis	2007	368 799,0	ap	2006	1 425 550	
Japon	2007	147 800,8		2007	709 974	
Chine	2007	102 331,0		2007	1 423 381	d
Allemagne	2007	71 860,8	e	2007	284 305	e
France	2007	42 487,0	p	2007	215 756	p
Corée du Sud	2007	41 741,6	r	2007	221 928	r
Royaume-Uni	2007	38 892,8	p	2007	175 476	e
Canada	2007	23 877,2	p	2005	134 300	ep
Fédération de Russie	2007	23 482,0		2007	469 076	
Italie	2006	19 678,1		2006	88 430	
Taiwan	2007	18 324,8		2007	103 455	
Espagne	2007	18 000,3		2007	122 624	
Australie	2006	14 914,4		2006	87 270	
Suède	2007	12 076,3	p	2007	47 762	rmp
Pays-Bas	2007	10 949,8	p	2007	44 116	p
Israël	2007	8 845,8	cp		—	
Autriche	2007	7 916,3	e	2007	31 352	e
Suisse	2004	7 474,3		2004	25 400	
Belgique	2007	7 028,3	p	2007	35 937	p
Turquie	2007	6 830,0		2007	49 668	
Finlande	2007	6 376,8		2007	39 000	
Singapour	2007	5 945,5		2007	27 301	
Mexique	2005	5 919,0		2005	48 401	
Danemark	2007	5 008,4	e	2007	29 572	e
Norvège	2007	4 133,0		2007	24 769	
République Tchèque	2007	3 813,8		2007	27 878	
Afrique du Sud	2005	3 654,3		2005	17 303	
Pologne	2007	3 482,3		2007	61 395	
Irlande	2007	2 574,2		2006	12 169	
Portugal	2007	2 849,7	p	2007	27 986	p
Argentine	2007	2 656,2		2007	38 681	

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) Les 30 premiers pays selon le niveau de leurs dépenses intérieures de R&D.

(**) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(***) Evalué en équivalent temps plein (ETP) et y compris les ingénieurs de recherche.

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

(c) Défense exclue (toute ou principalement).

(d) Ne correspond pas exactement aux normes internationales (Manuel de Frascati).

(e) Estimation ou projection.

(m) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

En 2007, les États-Unis ont dépensé 369 milliards de dollars (en dollars courants) soit 42 % de la DIRD exécutée dans les pays de l'OCDE. L'ensemble des pays de l'Union européenne (UE 27) constitue le second pôle avec près de 30 % de l'ensemble de la DIRD de la zone OCDE (263 milliards de dollars courants en 2007). Le Japon, quant à lui, réalise 17 % des travaux de R&D dans la zone OCDE avec une DIRD avoisinant 148 milliards de dollars courants en 2007.

Au sein de l'Union européenne, quatre pays (l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et l'Italie par ordre d'importance décroissante eu égard aux moyens engagés) effectuent 66 % des dépenses intérieures de R&D.

En termes d'effectifs de chercheurs (en équivalent temps plein), on retrouve les États-Unis en tête de classement avec 1,4 million, soit 36 % des effectifs de chercheurs des pays de l'OCDE en 2007. Les pays de l'Union européenne (UE 27) comptabilisent un peu moins de 1,4 million de chercheurs et le Japon 710 000.

...mais certains pays fournissent un effort de recherche accru

L'industrialisation des nouveaux pays développés ainsi que de ceux qui sont en cours de développement s'est accompagnée d'un effort de recherche et de développement expérimental et développement technologique. Même si les comparaisons quantitatives doivent être prudentes en raison de problèmes de parité monétaire ou de la qualité de l'environnement scientifique, les résultats de certains pays n'en sont pas moins significatifs de cette progression. Ainsi, en 2007, la Chine déclarait plus de chercheurs que le Japon et se situait au 3ème rang mondial en termes de dépenses intérieures de R&D.

Par ailleurs, au sein de l'Union européenne, la concentration des activités de recherche diminue depuis 1999, témoignant des efforts importants réalisés dans certains pays (Finlande, Suède, Portugal) ayant un potentiel de recherche moindre, mais des taux de croissance très élevés.

5.2.2. La position de la R&D française au sein de l'OCDE

Les dépenses intérieures de recherche

En 2007, la France contribue à hauteur de 5 % à la DIRD de la zone OCDE. Elle conserve ainsi sa quatrième position en termes de dépenses de R&D après les États-Unis (42 % de la DIRD de la zone OCDE), le Japon (17 %) et l'Allemagne (8 %). Sur la période 2000-2007, elle connaît cependant un des plus faibles taux de croissance (+ 0,8 % en moyenne annuelle en volume) parmi les pays les plus importants en termes de DIRD.

En accordant à sa recherche intérieure 2,04 % du PIB en 2007, la France est, au regard de cet indicateur, à la quatrième place parmi les cinq pays les plus importants de l'OCDE, derrière le Japon (3,44 %), les États-Unis (2,68 %) et l'Allemagne (2,54 %) et devant la Grande-Bretagne (1,79 %). Plusieurs pays de taille économique moyenne consacrent une part importante de leur PIB à la R&D : c'est le cas notamment de la Suède (3,60 %) et de la Finlande (3,47 %).

Indicateurs de l'effort de recherche des principaux pays de l'OCDE										
	DIRD/PIB					Chercheurs/population active				
	en %					pour mille actifs				
	1995	2000	2005	2006	2007	1995	2000	2005	2006	2007
États-Unis	2,51 a	2,75 a	2,62 a	2,66 ap	2,68 ap	7,7	9,0 e	9,3 e	9,4 e	..
Japon	2,92 f	3,04	3,32	3,40	3,44	10,1 f	9,6	10,6	10,7	10,7
Allemagne	2,19 e	2,45	2,48	2,54	2,54 e	5,9	6,5 e	6,6	6,7	6,8 e
France	2,29	2,15 r	2,10	2,10 r	2,04 p	6,0	6,5	7,4	7,6 r	7,7 p
Royaume-Uni	1,91	1,81	1,73	1,76	1,79 p	5,2	5,6 b	5,8 e	5,8 e	5,7 e
Suède	3,26 rg	..	3,60 r	3,74 f	3,60 p	7,7	..	11,9 r	11,9	9,9 rgp
Finlande	2,26	3,35	3,48	3,45	3,47	6,7 h	13,4 h	15,0	15,1	14,5
UE 27	1,66 e	1,74 e	1,73 e	1,76 e	1,77 ep	4,4 e	5,0 e	5,6 e	5,7 e	5,8 ep
Total OCDE	2,06 re	2,21 e	2,23 e	2,26 e	2,29 ep	5,6 rb	6,4 e	7,0 e	7,1 e	..

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

(h) Diplômés universitaires au lieu de chercheurs.

(e) Estimation ou projection.

(p) Provisoire.

(f) Surestimé ou fondé sur des données surestimées.

(r) Rupture de série.

(g) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

La recherche civile

La prise en compte de la seule composante civile de la DIRD ne modifie pas le classement de la France mais contribue à renforcer la position de l'Allemagne au détriment des États-Unis. En 2007, le ratio DIRD civile / PIB est de 3,41 % au Japon, 2,50 % en Allemagne (en 2006), 2,26 % aux États-Unis, 1,90 % en France et 1,58 % au Royaume-Uni (en 2006).

La recherche-développement en entreprise

En 2007, 63 % de l'activité de R&D en France est exécutée par les entreprises, une part du même ordre que celle de l'ensemble des pays de l'Union européenne à 27 mais bien inférieure à celle de l'ensemble des pays de l'OCDE (70 %). En valeur monétaire en 2007, avec une dépense de 27 milliards de dollars (Md\$) courants, la R&D des entreprises françaises se maintient au cinquième rang, derrière celle des États-Unis (265 Md\$ courants), du Japon (115 Md\$ courants), de l'Allemagne (50 Md\$ courants), de la Corée du Sud (32 Md\$ courants), et devant celle du Royaume-Uni (25 Md\$ courants). Relativement à la valeur ajoutée des branches marchandes (mesure du potentiel économique, hors services financiers et non marchands, harmonisée au niveau international par l'OCDE), la France, avec 2,2 % en 2007, se situe derrière la Corée du Sud (3,9 %), le Japon (3,7 %), les États-Unis (3,1 %) et l'Allemagne (2,9 %).

Il faut toutefois prendre garde, dans les comparaisons internationales en matière de recherche technologique et industrielle, au fait que la recherche des entreprises françaises ne couvre pas tout le champ technologique et industriel de notre pays. Une part non négligeable de R&D technologique de haut niveau est assurée au sein d'EPIC comme le CEA, le CNES, l'IFREMER ou l'ONERA dans leurs domaines de compétence, au sein de certaines fondations comme l'institut Pasteur pour les vaccins, de certains EPST comme l'INRA, le CEMAGREF ou l'INRIA, et dans certains départements du CNRS. L'ensemble de ces travaux représenterait près d'un milliard d'euros de dépenses de R&D. Une approche plus précise de la R&D technologique et industrielle de la France devrait aussi apprécier les valorisations industrielles en aval de ces travaux.

Les dépenses de R&D des entreprises dans les principaux pays de l'OCDE			
Année 2007	Dépenses intérieures de R&D des entreprises		
	M\$ (*)	en % de la DIRD	en % de la VA des branches marchandes
États-Unis (a,p)	265 193,0	71,9%	3,05
Japon	115 122,9	77,9%	3,66
Allemagne	50 212,4	69,9%	2,86
France (p)	26 871,4	63,2%	2,24
Royaume-Uni	24 931,7	64,1%	1,81
Suède	8 908,5	73,8%	4,45
Finlande	4 610,3	72,3%	4,00
UE 27 (e,p)	166 709,5	63,4%	1,79
Total OCDE (e,p)	616 817,0	69,6%	2,44

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

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

(p) Provisoire.

(e) Estimation ou projection.

Les effectifs de chercheurs

Dans le domaine de l'emploi scientifique, la France emploie en 2007 près de 216 000 chercheurs en équivalent temps plein ; ce qui la place loin derrière les États-Unis (près de 1 426 000 chercheurs) et le Japon (710 000 chercheurs). Au sein de l'Union européenne à 27, la France occupe la seconde position, derrière l'Allemagne (284 000 chercheurs) mais devant le Royaume-Uni (175 000), l'Espagne (123 000) et l'Italie (88 000).

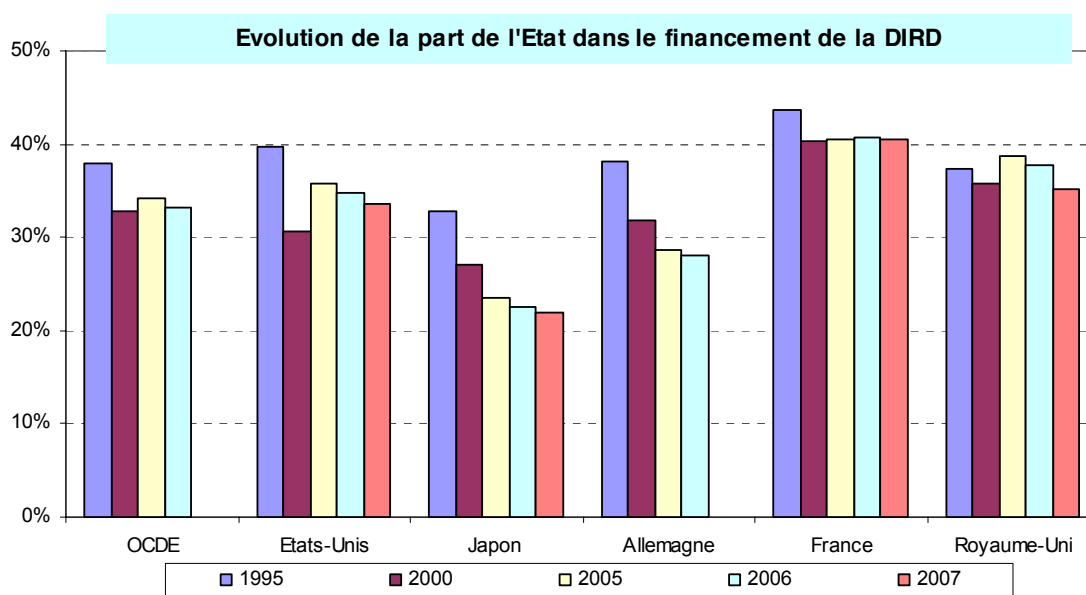
Lorsque le nombre de chercheurs est rapporté à la population active, la France, avec 7,7 chercheurs pour mille actifs, se place toujours derrière le Japon (10,7 pour mille) et les États-Unis (9,4 pour mille en 2006) mais devant l'Allemagne (6,8 pour mille), l'Espagne (5,5 pour mille) et l'Italie (3,6 pour mille en 2006). Selon cet indicateur, plusieurs pays moins peuplés se situent dans le peloton de tête : en particulier la Finlande et la Suède (avec respectivement 14,5 et 9,9 pour mille).

Ces comparaisons mettent en évidence l'importance des moyens dont disposent certains pays dans le domaine de la recherche : les États-Unis ont une capacité suffisante pour couvrir tous les domaines scientifiques, le Japon mobilise aussi, particulièrement depuis quelques années, un potentiel scientifique et technique très large et fonde de plus en plus son développement industriel sur la « matière grise » et les produits à haute valeur technologique.

Le financement de la recherche

Le financement de la recherche nationale par le secteur public

En moyenne pour l'ensemble de la zone OCDE, le secteur public²⁹ finance 33,2 % de la DIRD en 2006³⁰. La situation est cependant contrastée. L'analyse de l'intervention publique dans le financement de la DIRD permet de dégager trois profils. Le cas du Japon avec une intervention publique réduite s'oppose à celui de la France où les pouvoirs publics sont plus présents. L'Allemagne, le Royaume-Uni et les États-Unis occupent une position intermédiaire, autour de la moyenne de l'OCDE. Par rapport au début des années 90, les financements publics de la recherche ont fortement chuté en Allemagne, en France et aux États-Unis alors qu'ils sont relativement stables au Japon depuis 2003. Au Royaume-Uni, après avoir fortement augmenté entre 2003 et 2005, les financements sont repartis à la baisse depuis 2006.



Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP /DGRI-SIES.

Le financement public de la recherche couvre à la fois les subventions et les soutiens à la recherche, le plus souvent sous forme contractuelle ou sous forme de crédits incitatifs. L'importance de ce financement dépend de plusieurs facteurs, notamment de la répartition entre recherche en entreprises et recherche dans les administrations, mais surtout de l'importance de la R&D de défense dans l'ensemble de la R&D même si cette distinction est difficile. Il est cependant possible de l'appréhender au travers des crédits budgétaires publics de R&D.

Les financements budgétaires de la recherche-développement en valeur relative

	Crédits budgétaires publics de R&D en pourcentage du PIB							
	1993		2003		2006		2007	
	Crédits totaux	Crédits civils	Crédits totaux	Crédits civils	Crédits totaux	Crédits civils	Crédits totaux	Crédits civils
États-Unis (i,j)	1,06	0,43	1,05	0,48	1,04	0,44	1,03	0,44
Japon (i)	0,47	0,44	0,73	0,70	0,70	0,67	0,68	0,65
Allemagne	0,95	0,87	0,79	0,74	0,76	0,71	0,77	0,73
France	1,22	0,82	0,99	0,76	0,81	0,58	0,74	0,53
Royaume-Uni	0,83	0,48	0,74	0,50	0,67	0,51		
UE 27 (g)			0,73	0,63	0,69	0,60	—	—
Total OCDE (g)	0,80	0,52	0,81	0,56	0,78	0,52	—	—

Sources : OCDE (PIST 2009-1), MESR-DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

(g) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

(j) A l'exclusion des fonds généraux universitaires d'origine publique.

(i) Gouvernement fédéral ou central seulement.

²⁹ Le financement public correspond au financement des trois secteurs de l'administration (État, enseignement supérieur, institutions sans but lucratif).

³⁰ Dernière année disponible.

En 2007, la France consacre à la recherche, à travers ses moyens budgétaires publics, 0,74 % de sa richesse derrière les États-Unis (1,03 %) et l'Allemagne (0,77 %) mais devant le Japon (0,68 %) et le Royaume-Uni (0,67 % en 2006). La restriction des crédits budgétaires à leur composante civile éclaire différemment l'effort budgétaire des pays en matière de R&D. En 2007, les États-Unis ne consacrent plus que 0,44 % de leur PIB au budget public de R&D, une part inférieure à celle du Royaume-Uni (0,51 % en 2006). La France voit diminuer le niveau de financement budgétaire (0,53 % du PIB) qui est nettement inférieur à celui de l'Allemagne (0,73 %) et du Japon (0,65 %).

La période 1991-2000 a été marquée par une baisse des financements publics de la recherche dans la plupart des pays industrialisés qui s'explique principalement par la baisse des crédits publics alloués à la R&D de défense. La France se situe, avec les États-Unis et le Royaume-Uni, parmi les pays qui consacrent la part la plus importante de leur budget public de R&D à la défense.

Entre 2001 et 2003, la tendance s'est inversée avec une hausse des crédits budgétaires publics dans la plupart des pays considérés ; cette hausse profitant aussi bien aux crédits civils qu'aux crédits de défense. Depuis 2004, la part des financements publics de la recherche dans le PIB est cependant à nouveau en baisse.

L'intervention de l'État dans le financement des administrations et des entreprises										
en %	Part de l'État dans le financement de la DIRDE					Part de l'État dans le financement de la DIRDA				
	1995	2000	2005	2006	2007	1995	2000	2005	2006	2007
États-Unis	16,3	8,6	9,7	9,8	9,2	94,9	95,1	96,3	96,2	95,9
Japon	1,7	1,8	1,3	1,1	1,2	91,1	89,2	95,8	95,0	95,2
Allemagne	10,3	7,1	4,6	4,7	-	92,9	90,4	83,0	82,5	-
France	12,8	10,0	10,2	11,3	10,6	91,9	90,9	90,4	90,9	91,8
Royaume-Uni	10,5	8,8	8,4	7,6	6,7	87,1	85,6	86,9	86,3	85,8
Total OCDE	11,1	7,1	6,9	-	-	92,0	91,4	92,1	-	-

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR - DGESIP / DGRI - SIES.

En 2007, les États-Unis, la France et le Royaume-Uni sont les pays qui soutiennent le plus leurs entreprises (avec une participation de l'État au financement des dépenses de R&D comprise entre 7 % et 12 %). L'Allemagne apporte un soutien plus limité (4,7 % en 2006). Seul le Japon adopte un comportement tranché avec une contribution publique très faible à la recherche en entreprise (1,2 %). Ces différences internationales s'expliquent principalement par le poids des financements militaires en direction des entreprises.

Sur longue période, à l'exception du Japon, les principaux pays de l'OCDE ont réduit le montant des financements publics alloués à la recherche en entreprise.

Dans les principaux pays de la zone OCDE, les crédits publics nationaux financent à plus de 80 % les activités de recherche des administrations (91,8 % en France en 2007). Parmi les principaux acteurs de la recherche, le soutien public est le plus important aux États-Unis (95,9 %), et le plus faible au Royaume-Uni (85,8 %) ³¹.

Les entreprises dans le financement de la recherche

En 2007, les entreprises en France financent 52,0 % de la DIRD ce qui est très inférieur à ce que l'on constate au Japon (77,7 %), en Allemagne (68,1 % en 2006) et aux États-Unis (66,4 %). Au Royaume-Uni, les entreprises financent moins de la moitié de la dépense intérieure de recherche (47,2 %), compte tenu de l'importance des financements en provenance de l'étranger.

En 2007, la part des financements propres des entreprises françaises (78,9 %) est stable depuis 2003 (78,4 %) ³². L'écart reste cependant important avec les entreprises américaines, allemandes et surtout japonaises qui assurent elles-mêmes l'essentiel du financement de leur recherche (à hauteur respective de 90,8 %, 92,0 % ³³ et 98,5 % en 2007). Cependant, en Allemagne et au Japon, les transferts de l'État vers l'industrie sont relativement moins importants en raison du faible poids structurel de leur recherche et développement militaire et de l'absence de grands programmes technologiques animés par les pouvoirs publics.

³¹ Dans les comparaisons internationales, il faut savoir que :

- Aux États-Unis et en Allemagne, la R&D du secteur de l'État ne comprend que les activités du gouvernement fédéral et pas les activités des établissements des États et gouvernements locaux.

- Au Royaume-Uni, depuis 1994, le financement par les entreprises de la dépense intérieure de ce secteur comprend les ISBL et l'enseignement supérieur, ce qui entraîne une légère surestimation.

³² Les financements propres des entreprises françaises regroupent l'autofinancement des entreprises exécutant de la R&D sur le territoire français et le financement de la R&D par d'autres entreprises implantées sur le territoire français.

³³ Pour l'Allemagne, il s'agit des données 2006, dernière année disponible.

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

	Année	Pourcentage de la DIRD financée par:		
		les entreprises	l'administration (*)	l'étranger
États-Unis (a,p)	2007	66,4	33,6	—
Japon (e)	2007	77,7	22,0	0,3
Allemagne	2006	68,1	28,1	3,8
France	2007	52,0	40,5	7,5
Royaume-Uni	2007	47,2	35,1	17,7
UE 27 (e)	2006	55,0	36,5	8,5
Total OCDE (e,p)	2007	64,5	33,3	—

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

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

(e) Estimation ou projection.

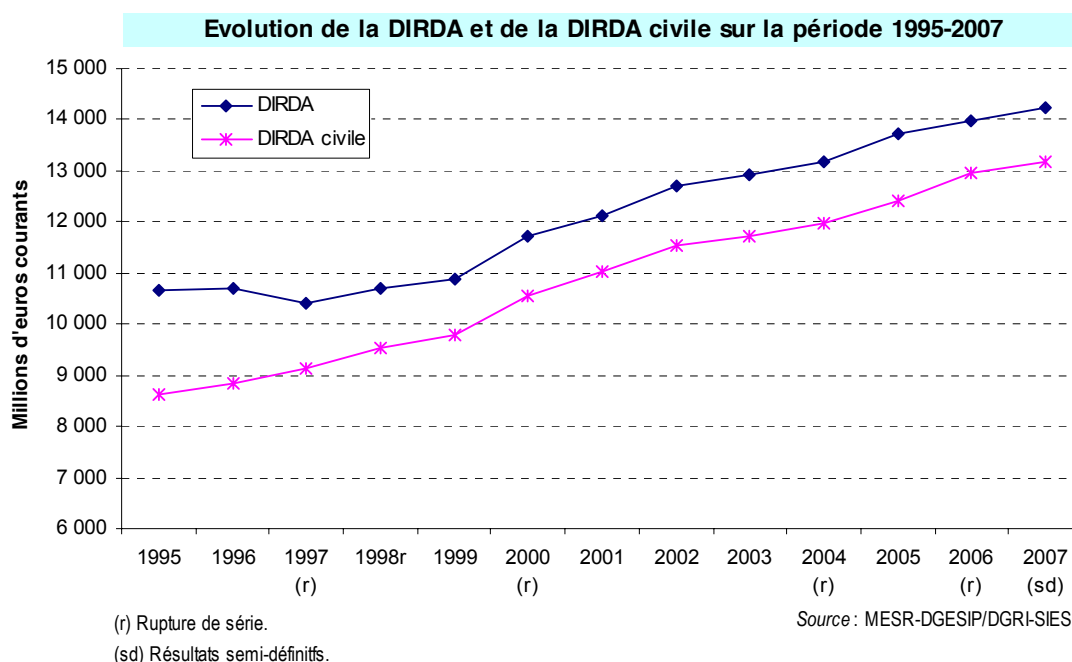
(a) Dépenses en capital exclues (toutes ou en partie).

(p) Provisoire.

5.3. La recherche dans les administrations

En 2007, la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) s'élève à 14,2 Md€ et représente 0,75 % du PIB.

La DIRDA civile correspond à la dépense de R&D des administrations hors DIRD du ministère de la défense, et hors financement du ministère de la défense en direction des organismes publics. En 2007, elle s'élève à 13,2 Md€ ; ce qui représente 93 % du total de la dépense intérieure des administrations civiles et militaires. La DIRDA civile diminue en volume en 2007 par rapport à 2006 (- 0,9 % en volume) après deux années de croissance marquée en 2005 et 2006 (1,8 % par an en volume). Sur longue période (1995-2007), elle évolue plus favorablement que la DIRDA, avec un taux de croissance annuel moyen en volume de 1,9 % (contre 0,8 % pour la DIRDA totale).



5.3.1. Les composantes de la recherche dans les administrations civiles

On distingue parmi les administrations civiles trois domaines ou secteurs institutionnels :

- les administrations publiques : organismes publics de recherche, autres établissements publics, services ministériels ;
- l'enseignement supérieur : universités, grandes écoles, centres hospitaliers universitaires, centres de lutte contre le cancer ;
- les institutions sans but lucratif : associations, fondations.

Ces trois secteurs assurent respectivement environ 60 %, 37 % et 3 % de la recherche des administrations civiles en 2007. Les dépenses extérieures de R&D des administrations civiles englobent les travaux de sous-traitance et la contribution à l'Agence spatiale européenne. Elles s'élèvent à 3,5 Md€ en 2007 (3,2 Md€ en 2006), dont 1,1 Md€ vers les entreprises et 0,9 Md€ vers les organisations internationales.

La recherche dans les administrations civiles et de défense en 2007 (résultats semi-définitifs)			
Administrations	Dépenses intérieures	Effectif total de R&D	Chercheurs, ingénieurs de recherche et boursiers
Année 2007	en M€	en ETP	en ETP
Administrations publiques (a)	7 991	83 120	44 285
dont EPST	4 620	55 881	27 926
dont EPIC	3 101	22 538	13 805
Enseignement supérieur (b)	4 878	70 055	49 607
Institutions sans but lucratif	461	5 792	3 296
Total administrations hors défense	13 330	158 967	97 188
Défense	890	3 771	
Total administrations	14 220	162 738	97 188

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(a) EPST, EPIC, autres établissements publics et assimilés, services ministériels hors ministère de la Défense.

(b) Universités, grandes écoles, centres hospitaliers universitaires, centres de lutte contre le cancer.

La recherche dans les administrations publiques

Elle comprend la recherche des principaux organismes publics civils de recherche que sont les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST)³⁴ et les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)³⁵, ainsi que la recherche des établissements publics à caractère administratif (EPA) hors établissements d'enseignement supérieur et celle des services ministériels.

En 2007, les administrations publiques civiles ont exécuté pour 8 Md€ de dépenses de recherche et employé, en équivalent temps plein, plus de 83 000 personnes, dont 44 000 chercheurs, ingénieurs de recherche et boursiers. Par rapport à 2006, la dépense intérieure de recherche a continué d'augmenter dans les EPST (+ 3,8 % en volume) alors que les données afférentes aux EPIC sont encore provisoires.

La recherche dans l'enseignement supérieur

Avec une dépense de 4,9 Md€ en 2007, l'activité de recherche dans l'enseignement supérieur, représente 37 % de la recherche publique civile, devant les EPST (35 %) et les EPIC (23 %). Les universités et les grandes écoles consomment en travaux internes de R&D la plus grande part de leurs crédits de R&D. Par rapport à 2006, les dépenses de recherche dans l'enseignement supérieur ont augmenté de 3,7 % en volume. En équivalent temps plein, 70 000 personnes ont participé en 2007 aux travaux de R&D dans l'enseignement supérieur dont près de 50 000 chercheurs (y compris les boursiers de thèse et les allocataires de recherche).

³⁴ EPST: INRA, CEMAGREF, INRETS, CNRS, INSERM, INED, INRIA, IRD et LCPC.

³⁵ EPIC : CEA, ADEME, IFREMER, IPEV, CIRAD, CNES, OSEO-ANVAR, BRGM, CSTB, LNE, INERIS, IRSN, ONERA et ANDRA

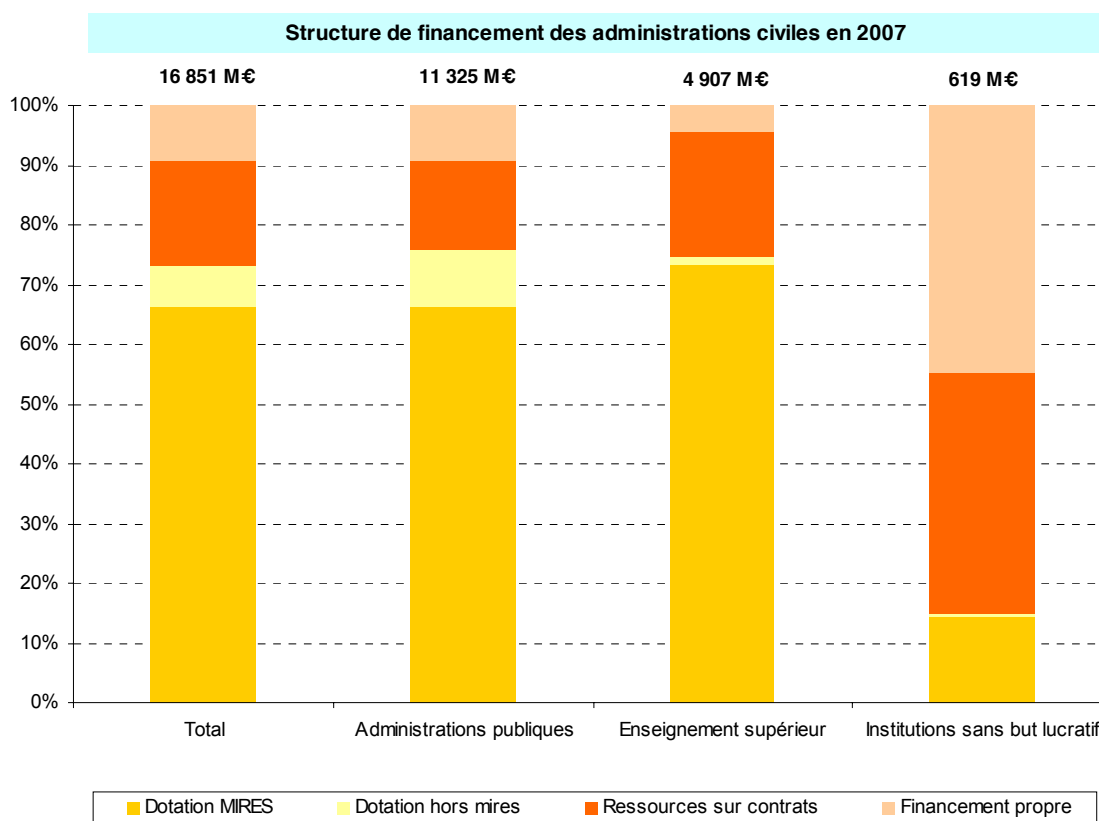
La recherche dans les institutions sans but lucratif (ISBL)

Le secteur des institutions sans but lucratif a exécuté, en 2007, pour 0,5 Md€ de travaux de recherche. Entre 2006 et 2007, les dépenses des ISBL ont baissé de 2,5 % en volume. En équivalent temps plein, 6 000 personnes ont participé aux activités de recherche des ISBL, dont 3 000 chercheurs et boursiers.

5.3.2. Le financement des administrations civiles

Le budget total de R&D des organismes et services publics repose sur deux grands types de financement : les ressources budgétaires et les ressources externes de nature souvent contractuelle.

En 2007, avec 12,3 Md€, les dotations budgétaires représentent 73 % des ressources de la recherche publique civile. Les ressources contractuelles et ressources propres viennent compléter ces dotations budgétaires. Les ressources sur contrat sont en augmentation par rapport à 2006 (+ 2,5 % en volume), alors que les dotations budgétaires croissent plus faiblement (+0,4 % en volume), et que le financement propre diminue (- 1,3 % en volume). Au total, le financement des administrations civiles progresse en volume de 0,6 % entre 2006 et 2007.



La composition du financement de la recherche civile varie en fonction des structures d'exécution. Ainsi, les dotations MIREs³⁶ représentent 66 % du financement du budget total de la recherche des administrations publiques, 73 % du financement de la recherche de l'enseignement supérieur et seulement 14 % de celui de la recherche des institutions sans but lucratif.

En 2007, avec 8,6 Md€, les dotations budgétaires représentent 76 % des ressources des administrations publiques. Elles ont diminué de 0,4 % en volume par rapport à 2006. Conformément à leur vocation, la part des ressources externes consacrées à la R&D est plus élevée dans les EPIC (23 %) que dans les EPST (12 %).

³⁶ Dotations Recherche de la Mission Interministérielle « Recherche et Enseignement Supérieur »

L'essentiel des ressources de la recherche dans l'enseignement supérieur est également assuré par des dotations budgétaires (75 %) qui couvrent les dépenses de personnel de recherche ainsi que les dépenses de fonctionnement et d'équipement. Par rapport à 2006, l'augmentation des ressources dans l'enseignement supérieur (+ 3,8 % en volume) provient de l'augmentation des dotations budgétaires (+2,5 %) appuyée par celle des ressources sur contrats (+ 10%).

Les travaux de R&D des ISBL, ainsi que ceux qu'elles ont achetés à l'extérieur, ont été financés par deux sources principales : les ressources sur contrats (251 M€ dont 73 M€ de contrats avec les entreprises) et les ressources propres de ces institutions (276 M€). La progression en volume des ressources des associations par rapport à 2006 (- 3,3 % en volume) résulte de la forte diminution des dotations budgétaires (- 7,0 % en volume) combinée à celle du financement propre (- 4,6 % en volume). Ces évolutions s'expliquent essentiellement par la modification du champ des ISBL³⁷.

5.4. La recherche-développement dans les entreprises françaises

En 2007, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises implantées sur le territoire national (DIRDE) augmente en valeur de 2,3 % pour atteindre 24,5 Md€. En volume, cette progression est légèrement négative (- 0,2 %). En 2008, la DIRDE progresserait plus modestement (+ 1,5 % en valeur) et s'élèverait à 24,8 Md€.

Evolution de la DIRDE entre 2002 et 2008

Dépense intérieure de R&D des entreprises	2002	2003	2004r	2005	2006r	2007	2008 (e)
M€ courants	21 839	21 646	22 523	22 503	23 911	24 470	24 837
en % du PIB	1,41	1,36	1,36	1,30	1,32	1,29	1,27
Taux de croissance en volume en % (*)	—	-2,7	2,4	-2,1	3,8	-0,2	-1,0

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

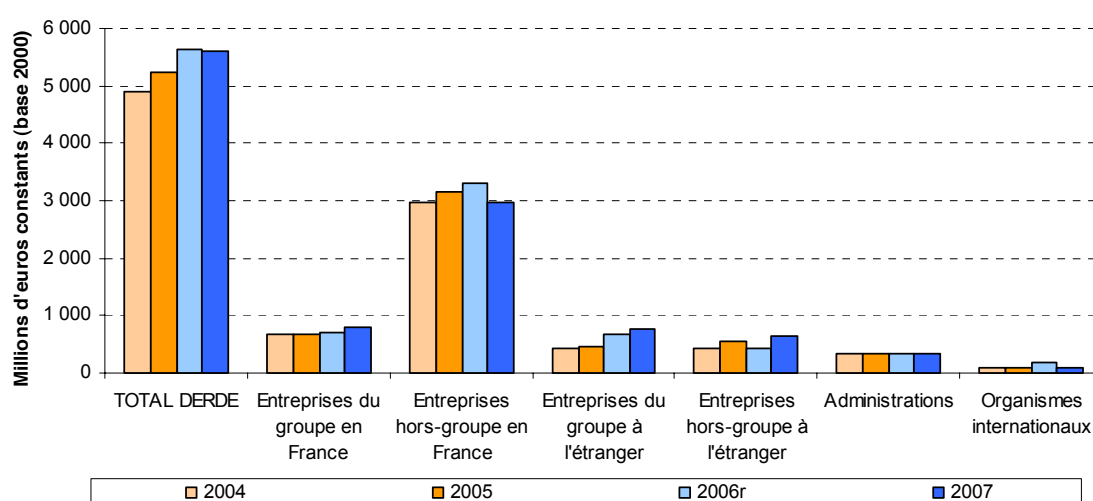
(*) Calculé selon l'indice implicite du prix du PIB (base 100=2000).

(r) Rupture de série. Le champ d'observation intègre à partir de 2006 les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

(e) Estimation.

42 % des entreprises qui ont une activité interne de recherche font appel à un partenaire extérieur pour cette activité en 2007. Ces relations de sous-traitance ou de coopération en R&D correspondent à une dépense de 6,5 Md€ (en baisse de 0,4 % en volume par rapport à 2006), ce qui représente 21 % des dépenses totales de R&D.

Evolution de la DERDE et de ses composantes entre 2004 et 2007



(r)=rupture de série. Le champ d'observation intègre à partir de 2006 les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Source : MESR- DGESIP / DGRI-SIES.

³⁷ En 2007, les activités du Consortium National de Recherche en Génomique (CNRG) ont été transférées au Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) qui est un EPIC.

En 2007, les travaux externes de R&D des entreprises sont réalisés à 67 % par des entreprises en France (53 % par des entreprises hors-groupe), à 27 % par le secteur de l'étranger (entreprises du groupe ou non et organismes internationaux) et à 6 % par les administrations.

Après avoir progressé en moyenne de 1,9 % entre 2000 et 2005, les effectifs employés aux activités de R&D dans les entreprises ont augmenté plus fortement entre 2006 et 2007 (+2,6 % soit 213 000 personnes en équivalent temps plein recherche en 2007 contre 208 000 en 2006).

La recherche en entreprise continue d'enregistrer une croissance de l'emploi plus favorable à l'emploi qualifié : les effectifs de chercheurs et ingénieurs (119 000 en 2007) progressent plus vite que ceux des autres personnels de recherche (respectivement + 4,4 % et + 0,5 % entre 2006 et 2007).

5.4.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises

Nombre et taille des entreprises

En 2007, les 100 entreprises les plus importantes en termes de dépenses intérieures réalisent 61 % des travaux de R&D et emploient 52 % des chercheurs et 50 % des effectifs totaux de recherche.

Par ailleurs, parmi les entreprises et organismes professionnels concernés par les activités de R&D, moins de 3 % des entreprises emploient plus de 50 chercheurs mais effectuent près des trois quarts de l'effort de recherche et développement du secteur des entreprises. En outre, ces mêmes entreprises bénéficient de plus de 77 % des financements publics hors crédits d'impôt et emploient près de 70 % des chercheurs.

À l'opposé, les entreprises qui emploient moins de 5 chercheurs réalisent 8 % de la DIRDE, obtiennent 14 % des financements publics et emploient 8 % des chercheurs. Elles représentent moins de 77 % des entreprises.

Concentration de la R&D des entreprises en 2007 en fonction de l'effectif de chercheurs (en ETP)

Tranches d'effectifs de chercheurs en ETP	Nombre d'entreprises en % du total	Effectif de chercheurs		Dépenses intérieures		Financements publics	
		en ETP	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
moins de 5 chercheurs	76,7	9 706	8,2	1 861	7,6	381	13,5
de 5 à 9 chercheurs	11,2	7 653	6,5	1 153	4,7	84	3,0
de 10 à 19 chercheurs	5,6	8 053	6,8	1 301	5,3	65	2,3
de 20 à 49 chercheurs	3,8	11 957	10,1	2 499	10,2	118	4,2
de 50 à 99 chercheurs	1,2	8 695	7,3	1 862	7,6	179	6,4
100 chercheurs et plus	1,5	72 504	61,1	15 793	64,5	1 997	70,7
Total entreprises	100,0	118 568	100,0	24 470	100,0	2 824	100,0

Le champ d'observation intègre les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

Répartition par activité

La répartition de la DIRDE dans les principales branches de recherche témoigne, comme celle des effectifs de R&D, d'une concentration importante et met en évidence une spécialisation dans les secteurs de haute technologie.

Quatre activités regroupent 50 % du potentiel de recherche et développement des entreprises et 43 % des personnels de R&D (en ETP). Ces parts relatives dans le total ont régulièrement décliné depuis 1992. En 2007, il s'agit des quatre mêmes premières branches qu'en 2006, à savoir par ordre décroissant : l'industrie pharmaceutique, l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale et les équipements de communication.

En 2007, l'industrie pharmaceutique, qui exécute 15 % de la DIRDE (3 563 M€), devient la première branche de recherche. Après trois années de forte croissance (+ 5,4 % en volume en moyenne annuelle entre 2000 et 2003) et deux années de stagnation entre 2003 et 2005, cette branche de recherche progresse à nouveau depuis 2006 (+ 4,7 % de croissance annuelle moyenne entre 2005 et 2007).

Répartition de la DIRDE et des financements publics par branche utilisatrice de la recherche en 2007

Principales branches de recherche	Dépenses intérieures de R&D des entreprises			Financements publics reçus	
	En M€	En % du total	Evolution 2006/2007 en volume en %	En M€	En % du total
Branches industrielles	21 768	89,0	-1,6	2 582	91,4
Industrie pharmaceutique	3 563	14,6	3,8	45	1,6
Industrie automobile	3 490	14,3	-3,0	19	0,7
Construction aéronautique et spatiale	2 661	10,9	3,5	1 138	40,3
Fab, d'équipements radio, télé et communication	2 461	10,1	-6,9	444	15,7
Fab, d'instruments médicaux, de précision, d'optique	1 526	6,2	-8,4	395	14,0
Industrie chimique	1 385	5,7	-3,6	66	2,3
Fab, de machines et équipements	1 167	4,8	-8,6	275	9,7
Autres branches industrielles	5 514	22,5	0,3	199	7,0
Branches de services	2 702	11,0	13,2	242	8,6
Services informatiques	1 370	5,6	17,5	142	5,0
Services de transport et de communication	825	3,4	-0,4	14	0,5
Autres branches de services	507	2,1	29,4	87	3,1
Total	24 470	100,0	-0,2	2 824	100,0

Le champ d'observation intègre les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En réalisant 14 % de la DIRDE (3 490 M€), l'industrie automobile est reléguée en 2007 à la deuxième place alors qu'elle était en tête depuis 1999. Les investissements dans cette branche de recherche sont en nette diminution depuis 2005 : -3,4 % en moyenne par an (en volume). Parmi les quatre premières branches de recherche, l'automobile est la seule à n'être pas définie comme une activité de haute technologie et doit sa deuxième place à son importance dans le tissu industriel national. La construction aéronautique est passée de la quatrième à la troisième place en 2007. Avec 2 661 M€, elle représente 11 % de la DIRDE en 2007. Après avoir diminué de 12,4 % en 2006, la DIRD de cette branche augmente en 2007 de 3,5% (en volume).

Les équipements de communication, incluant la téléphonie et l'industrie des composants électroniques, occupent en 2007 la quatrième place alors qu'ils étaient en troisième position en 2006. Cette branche connaît une période de baisse continue depuis 2002 (- 4,9 % en volume en moyenne par an), qui s'accroît en 2007 (- 6,9 % en volume). Avec 2 461 M€, cette branche regroupe 10 % de la DIRDE.

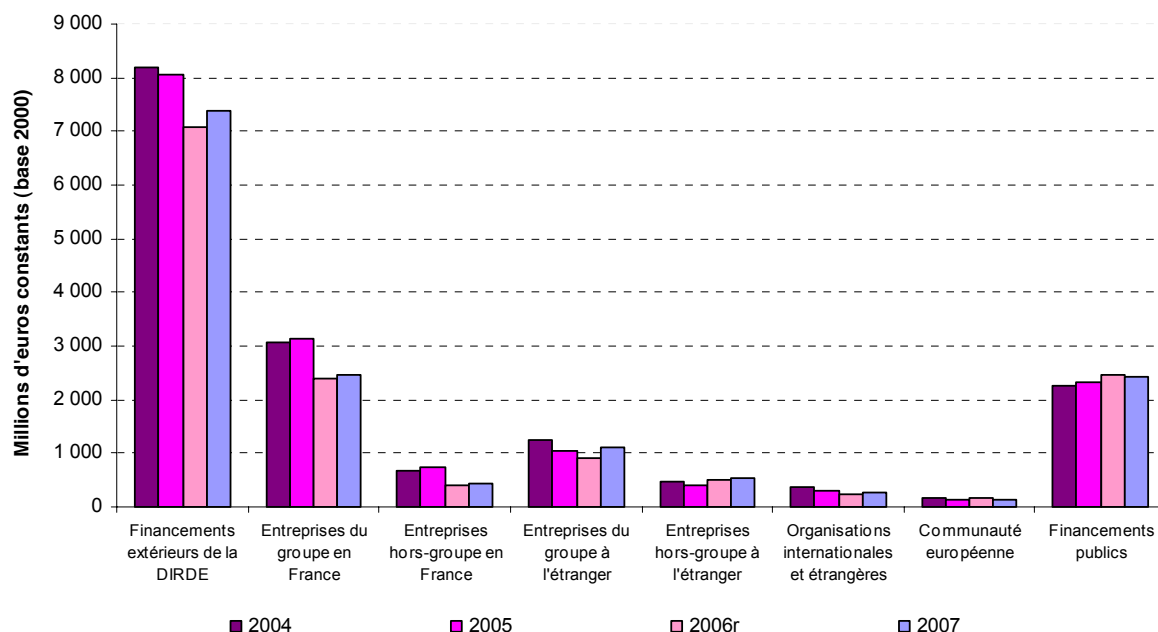
Les dépenses de recherche dans les services continuent d'augmenter depuis 2005 (+ 9,5 % de croissance moyenne en volume) alors qu'elles avaient connu une forte baisse entre 2002 et 2004 (- 9,9 % en volume en moyenne par an). En 2007, elles s'établissent à 2 702 M€ et représentent 11 % de la DIRDE.

5.4.2. Le financement de la recherche en entreprise

En 2007, la DIRDE est financée à 35 % par des ressources extérieures (8 524 M€), le complément étant assimilé à de l'autofinancement. Ces financements extérieurs proviennent principalement du groupe (48 % de l'ensemble des financements extérieurs) et des administrations (33 % sous forme de contrats de recherche ou de subventions). Le complément est assuré par des financements provenant d'entreprises extérieures au groupe (13 %), par des ressources provenant d'organisations internationales et étrangères (4 %) et par des fonds de l'Union européenne (2 %).

Le recul de la DIRDE en 2007 (- 0,2 % en volume) s'explique par une baisse de l'autofinancement (- 2,2 % en volume) qui n'a pas été compensée par l'augmentation des financements extérieurs (+ 3,9 % en volume).

Evolution des financements extérieurs de la DIRDE entre 2004 et 2007



(r) rupture de série. Le champ d'observation intègre à partir de 2006 les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES et INSEE.

Le financement de la DIRDE par d'autres entreprises

En 2007, la DIRDE est financée à 21 % par des ressources provenant d'autres entreprises (5 247 M€). L'essentiel de ce financement est le fait d'entreprises appartenant au même groupe (2 850 M€ en provenance d'entreprises du groupe en France et 1 278 M€ en provenance d'entreprises du groupe à l'étranger). Les entreprises du groupe contribuent le plus à la hausse des financements extérieurs en 2007 (+ 8,1 % en volume, soit une contribution de 3,8 points). Les financements en provenance d'entreprises hors-groupe sont aussi globalement en hausse de 5,7 % en volume (augmentation de 7,9 % en volume des ressources en provenance des entreprises hors-groupe en France et augmentation de 4,0 % en volume des ressources en provenance des entreprises hors-groupe à l'étranger), mais contribuent dans une bien moindre mesure (0,7 point).

Le financement public de la DIRDE

En 2007, la DIRDE est financée à 12 % par des ressources publiques (2 824 M€). Le financement public du budget total de R&D des entreprises (DIRDE + DERDE) se décompose en quatre grands types :

- les financements Défense ;
- le financement des grands programmes technologiques civils (espace, aéronautique, nucléaire, électronique-informatique-télécommunications) ;
- les crédits incitatifs des ministères et autres organismes (OSÉO-ANVAR,...) ;
- les financements des collectivités territoriales et des institutions sans but lucratif.

En 2007, la contribution publique au financement de la R&D des entreprises est constituée à 57 % par des crédits provenant du ministère de la défense. Cette part est en baisse de 9 points entre 2006 et 2007. En 2007, le financement des grands programmes technologiques civils et les crédits incitatifs des ministères et autres organismes représentent respectivement 14 % et 25 % de l'ensemble des financements publics reçus par les entreprises pour leur activité de R&D. Les grands programmes technologiques civils ont continué de diminuer en 2007 (en volume - 15 %), alors que les crédits incitatifs ont de nouveau fortement progressé par rapport à 2006 (+ 71 % en volume). Les transferts publics restants sont constitués des taxes parafiscales, et pour un montant plus faible, des financements régionaux.

Par sa nature d'avantage fiscal, le crédit d'impôt en faveur de la recherche (CIR) n'est pas compris dans le décompte des financements publics. Pour mémoire, en 2007, le CIR a représenté 1 687 M€ et bénéficié à 6 822 entreprises.

Les financements publics sont concentrés dans quelques branches de recherche. Ainsi, en 2007, la construction aéronautique et spatiale bénéficie à elle-seule de plus de 40 % des financements publics. Les branches de fabrication d'instruments médicaux, d'équipement de communication et de machine et équipements reçoivent chacune entre 10 % et

16 % des financements publics. Quatre branches se partagent ainsi 80 % du financement public total alors qu'elles ne réalisent que 32 % de la DIRDE.

5.5. Les activités de R&D dans les régions françaises

5.5.1. La répartition régionale des activités de recherche

La R&D est concentrée en Ile-de-France et dans quelques régions (principalement Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Midi-Pyrénées). Le classement entre les régions s'est peu modifié depuis 1992, mais l'évolution la plus importante concerne le recul de la part de l'Ile-de-France depuis 10 ans, aussi bien en ce qui concerne la recherche publique que la recherche en entreprises. En 2007, 41 % de la DIRD des entreprises et 41 % de la DIRD des administrations sont réalisés en Ile-de-France.

La répartition régionale des activités de R&D est plus concentrée dans les entreprises que dans les administrations. D'une part, les universités sont implantées sur l'ensemble du territoire et contribuent ainsi à une répartition plus homogène de la recherche dans les régions. D'autre part, l'implantation régionale des organismes publics met en valeur certaines régions ; c'est le cas, par exemple de la région Languedoc-Roussillon qui profite de l'implantation de la plupart des organismes publics de recherche : CEA, CIRAD pour les EPIC ; CNRS, INSERM et INRA pour les EPST et laboratoires universitaires. En 2007, 7,6 % de la DIRD des administrations y est réalisée contre 2,1 % de la DIRD des entreprises.

Répartition régionale de la DIRD en 2007(*)						
Année 2007	DIRD		DIRDE		DIRDA	
	en M€	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
Ile-de-France	15 408	41,0	10 094	41,3	5 314	40,6
Rhône-Alpes	4 565	12,2	3 102	12,7	1 464	11,2
Midi-Pyrénées	2 970	7,9	2 232	9,1	739	5,6
PACA (**)	2 509	6,7	1 455	5,9	1 054	8,1
Languedoc-Roussillon	1 510	4,0	512	2,1	997	7,6
Bretagne	1 327	3,5	842	3,4	485	3,7
Aquitaine	1 033	2,8	667	2,7	366	2,8
Centre	952	2,5	726	3,0	226	1,7
Pays-de-la-Loire	836	2,2	571	2,3	265	2,0
Alsace	825	2,2	473	1,9	352	2,7
Auvergne	676	1,8	525	2,1	151	1,2
Franche-Comté	665	1,8	585	2,4	80	0,6
Haute-Normandie	649	1,7	547	2,2	102	0,8
Lorraine	646	1,7	302	1,2	345	2,6
Nord-Pas-de-Calais	633	1,7	295	1,2	338	2,6
Picardie	597	1,6	517	2,1	80	0,6
Basse-Normandie	385	1,0	275	1,1	110	0,8
Bourgogne	379	1,0	244	1,0	135	1,0
Poitou-Charentes	330	0,9	196	0,8	134	1,0
Champagne-Ardenne	289	0,8	224	0,9	65	0,5
DOM-TOM	219	0,6	9	0,0	211	1,6
Limousin	130	0,3	77	0,3	52	0,4
Corse (**)	(s)	(s)	(s)	(s)	14	0,1
Total régionalisé	37 548	100,0	24 470	100,0	13 078	100,0
Non-régionalisé	1 142				1 142	
Total	38 690		24 470		14 220	

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) Les régions sont classées selon le montant de la DIRD.

(**) Pour les entreprises, les régions PACA et Corse sont regroupées.

(s) Secret statistique.

5.5.2. Le financement régional de la recherche

Les conseils régionaux de France métropolitaine ont consacré, en 2007, 613 M€ à la recherche et au transfert de technologie (R&T), ce qui représente en moyenne 9,9 euros par habitant. Entre 2006 et 2007, le budget R&T a augmenté de 14,6 %. Le budget primitif des régions augmente dans les mêmes proportions (+ 13,3 %), la part de la R&T dans le budget primitif reste stable (2,6 %). Au niveau régional, les budgets R&T peuvent varier fortement d'une année sur l'autre en raison notamment du degré d'avancement des financements des différents dispositifs de soutien à la recherche. En 2007, cinq régions (Ile-de-France, Aquitaine, Rhône-Alpes, Bretagne et Pays-de-la-Loire) rassemblent 53 % du budget de R&T des conseils régionaux.

Le poids du budget R&T dans le budget primitif montre un classement différent. Sept régions : Aquitaine, Bretagne, Pays-de-la-Loire, Picardie, Basse-Normandie, Midi-Pyrénées et Bourgogne ont un budget R&T qui représente au moins 3 % de leur budget primitif. Ces mêmes régions consacrent plus de 12 euros par habitant à la R&T.

Budgets de R&T des conseils régionaux en 2006 et 2007 (*)

	Part dans le financement régional total de la R&T		Budgets de R&T par habitant		Part du budget de R&T dans le budget primitif	
	en % du total		en euros		en %	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Ile-de-France	22,5	17,8	10,5	9,4	3,2	2,7
Aquitaine	5,8	9,5	9,9	18,4	3,6	5,8
Rhône-Alpes	11,5	8,8	10,2	8,8	3,3	2,4
Bretagne	6,5	8,4	11,2	16,6	4,4	5,3
Pays-de-la-Loire	6,3	8,1	9,8	14,2	3,4	4,0
Picardie	3,4	5,8	9,6	18,6	2,2	3,9
Midi-Pyrénées	2,9	5,6	5,6	12,2	1,7	3,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	6,2	4,8	6,9	6,0	2,2	1,7
Lorraine	4,5	3,7	10,3	9,6	3,1	2,7
Nord-Pas-de-Calais	3,2	3,4	4,3	5,1	1,1	1,2
Centre	3,6	3,3	7,7	8,0	2,3	2,3
Bourgogne	3,7	3,3	12,2	12,4	3,6	3,0
Basse-Normandie	2,6	2,9	9,5	12,4	2,7	3,4
Languedoc-Roussillon	4,3	2,9	9,1	6,9	2,7	1,8
Alsace	2,9	2,6	8,5	8,7	2,4	2,1
Champagne-Ardenne	1,2	2,0	4,7	9,0	1,2	2,2
Poitou-Charentes	2,6	1,7	8,0	6,0	2,6	1,6
Haute-Normandie	1,5	1,5	4,5	5,2	1,2	1,1
Franche-Comté	1,5	1,4	7,1	7,6	2,2	2,0
Auvergne	1,9	1,2	7,7	5,4	2,0	1,2
Limousin	1,0	1,1	7,2	9,4	1,6	1,8
Corse	0,3	0,3	5,3	6,4	0,2	0,3
France métropolitaine	100	100	8,7	9,9	2,6	2,6

Sources : MESR-DGESIP/DGRI-SIES, INSEE et DGCCL.

(*) Les régions sont classées selon leur part en 2007 dans le financement régional total de la R&T.

5.6. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental

5.6.1. La R&D en France

Financement et exécution de la R&D en France de 1980 à 2008														
		1980	1985	1990	1995	2000(r)	2001	2002	2003	2004r	2005	2006(r)	2007	2008 estimé
FINANCEMENT														
DNRD	en M€	7 968	16 202	23 902	27 563	32 081	33 570	34 759	34 395	35 327	36 654	38 738	39 352	40 307
Part de la DNRD dans le PIB	en %	1,79	2,18	2,31	2,31	2,23	2,24	2,24	2,16	2,13	2,12	2,14	2,08	2,07
Taux de croissance annuel en volume (*)	en %		5,6	4,5	1,1	1,7	2,6	1,1	-2,9	0,6	1,7		-0,9	-0,1
Financement par les administrations (**)	en M€	4 573	9 247	12 715	13 647	14 404	14 673	15 677	15 891	16 239	16 921	17 545	17 641	18 716
Financement par les entreprises	en M€	3 395	6 955	11 188	13 916	17 677	18 897	19 082	18 505	19 088	19 733	21 193	21 712	21 591
Financement par les administrations en % de la DNRD		57,4	57,1	53,2	49,5	44,9	43,7	45,1	46,2	46,0	46,2	45,2	44,8	46,4
EXÉCUTION														
DIRD	en M€	7 777	16 147	23 959	27 302	31 517	32 887	34 527	34 569	35 693	36 228	37 904	38 690	39 423
Part de la DIRD dans le PIB	en %	1,75	2,17	2,32	2,29	2,19	2,20	2,23	2,17	2,15	2,10	2,10	2,04	2,02
Taux de croissance annuel en volume (*)	en %		6,1	4,6	0,9	1,5	2,3	2,5	-1,7	1,2	-0,5		-0,4	-0,6
Exécution par les administrations (**)	en M€	3 083	6 665	9 483	10 653	11 717	12 105	12 689	12 923	13 169	13 725	13 994	14 220	14 586
Exécution par les entreprises	en M€	4 694	9 482	14 476	16 649	19 800	20 782	21 839	21 646	22 523	22 503	23 911	24 470	24 837
Exécution par les entreprises en % de la DIRD		60,4	58,7	60,4	61,0	62,8	63,2	63,3	62,6	63,1	62,1	63,1	63,2	63,0

Sources : MESR DGESIP/DGRI SIES et INSEE.

(*) Évalué sur la base de l'évolution du prix du PIB (base 2000) et, de 1980 à 2000, calculé en moyenne annuelle par période de cinq ans.

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

(r) Rupture de série. Le champ d'observation intègre à partir de 2006 les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Recherche des administrations en 2006 et en 2007

	Exécution (*)			Financement (**)		
	2006	2007	en % du total	2006	2007	en % du total
	en M€	en M€		en M€	en M€	
Recherche civile	13 109	13 330	93,7%	14 651	14 731	83,5%
Recherche de défense	885	890	6,3%	2 895	2 910	16,5%
Total	13 994	14 220	100,0%	17 545	17 641	100,0%

Source : MESR DGESIP/DGRI SIES.

(*) Exécution: dépenses intra-muros, c'est-à-dire exécutées dans les unités, quelles que soient les sources de financement. Pour la défense, les travaux de R&D sont exécutés dans des organismes qui en relèvent, comme le CEA militaire, et dans les laboratoires propres du ministère de la Défense.

(**) Financement: évaluation statistique de la contribution des administrations à la DNRD.

Répartition des effectifs de recherche par secteur en 2006 et 2007

En équivalent temps-plein (ETP)	Effectifs rémunérés						Evolution 2006-2007 du total rémunéré
	2006			2007			
	chercheurs et ingénieurs de recherche (*)	autres personnels	Total	chercheurs et ingénieurs de recherche (*)	autres personnels	Total	
Organismes publics dont:	44 207	42 328	86 534	44 285	42 606	86 891	0,4%
EPIC	13 512	9 976	23 487	13 805	8 733	22 538	-4,0%
EPST	28 140	26 413	54 553	27 926	27 955	55 881	2,4%
Autres établissements publics (a)	2 555	5 939	8 494	2 554	5 918	8 472	-0,3%
Universités et grandes écoles	49 370	19 674	69 044	49 607	20 448	70 055	1,5%
Institutions sans but lucratif	3 494	2 637	6 131	3 296	2 496	5 792	-5,5%
Administrations	97 071	64 639	161 709	97 188	65 550	162 738	0,6%
Entreprises	113 521	94 354	207 875	118 568	94 793	213 361	2,6%
Total	210 592	158 993	369 584	215 756	160 343	376 099	1,8%

Source : MESR - DGESIP/DGRI SIES.

(*) Y compris les boursiers de thèse.

(a) Y compris Défense (dont on ne connaît pas l'évolution des effectifs recherche) et services ministériels.

Répartition par branche de recherche des principaux agrégats financiers de la recherche des entreprises en 2007

Année 2007 Branches de recherche (*)	Dépenses intérieures de R&D (**)		Dépenses extérieures de R&D (***)	Budget total (****)	Financements publics		
	en M€	en % du total	en M€	en M€	en M€	en % du total	en % du budget
Industrie pharmaceutique	3 563	14,6	1 556	5 120	45	1,6	0,9
Industrie automobile	3 490	14,3	1 138	4 628	19	0,7	0,4
Construction aéronautique et spatiale	2 661	10,9	998	3 659	1 138	40,3	31,1
Fabrication d'équipements radio, télé et communication	2 461	10,1	487	2 949	444	15,7	15,1
Fabrication d'instruments médicaux, de précision, d'optique	1 526	6,2	382	1 908	395	14,0	20,7
Industrie chimique	1 385	5,7	152	1 536	66	2,3	4,3
Services informatiques	1 370	5,6	98	1 467	142	5,0	9,6
Fabrication de machines et équipements	1 167	4,8	254	1 421	275	9,7	19,4
Fabrication de machines et appareils électriques	1 083	4,4	301	1 384	17	0,6	1,2
Caoutchouc et plastiques	854	3,5	92	946	12	0,4	1,2
Services de transport et de communications	825	3,4	271	1 096	14	0,5	1,3
Energie et extraction de produits énergétiques	824	3,4	241	1 065	10	0,3	0,9
Industries agricoles et alimentaires	523	2,1	65	588	43	1,5	7,4
Ingénierie, études et contrôles techniques	507	2,1	70	577	87	3,1	15,1
Agriculture, sylviculture, pêche, aquaculture	354	1,4	67	421	53	1,9	12,6
Autres extractions et métallurgie	301	1,2	67	368	11	0,4	3,1
Construction navale et matériels de transport terrestre	264	1,1	49	313	19	0,7	6,2
Travail des métaux	246	1,0	70	316	9	0,3	2,7
Industries manufacturières diverses	231	0,9	12	243	2	0,1	0,8
Textiles, habillement, cuirs et chaussures	168	0,7	7	175	5	0,2	2,7
Fabrication de verre et articles en verre	158	0,6	15	173	2	0,1	1,0
Industrie du bâtiment et du génie civil	157	0,6	46	202	5	0,2	2,3
Fabrication de matériaux de construction	130	0,5	13	142	2	0,1	1,6
Bois, papier, carton, édition, imprimerie	113	0,5	20	133	8	0,3	6,1
Fabrication de machines de bureau et matériel informatique	109	0,4	21	131	1	0,1	1,1
Non pris en compte dans les statistiques	17		2	19	1		5,2
Total	24 470	100,0	6 490	30 960	2 824	100,0	9,1

Le champ d'observation intègre les entreprises ayant plus de 0,1 ETP de chercheurs.

Source : MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

En raison des arrondis, certains totaux peuvent présenter un écart.

(*) Branches de recherche selon l'activité économique bénéficiaire de ces travaux.

(**) Travaux de R&D menés par les entreprises dans leurs propres laboratoires, toutes sources confondues.

(***) Travaux de R&D menés par des partenaires extérieurs à l'entreprise, incluant notamment ceux exécutés par d'autres entreprises.

(****) Somme des dépenses intérieures de R&D et des dépenses extérieures de R&D.

5.6.2. Les comparaisons internationales

Evolution de la DIRD des principaux pays de l'OCDE (*) entre 1981 et 2007.

En milliards de dollars PPA courante	1981	1986	1991	1996	2001	2004	2005	2006	2007
États-Unis (a)	72,7	120,6	161,4	197,8	278,2	300,8	323,9	348,7	368,8 (p)
Japon	27,4 (k)	45,2 (k)	73,7 (k)	83,2	104,0	117,5	128,7	138,9	147,8
Allemagne (l)	18,3	26,9 (e)	39,2 (r)	41,5 (e)	54,4	61,4	64,3	68,6	71,9 (p)
France	11,0 (r)	16,5	24,5	28,2	35,8	38,0 (r)	39,2	41,2 (r)	42,5 (p)
Corée du Sud (b)	—	—	7,3 g	15,3 g	21,3 g	27,9 g	30,6 g	35,9 g	41,7 a
Royaume-Uni	12,0 (r)	16,0	19,4	22,4	29,2	32,0	34,1	36,3	38,9 p
Canada	3,8	6,1	8,6	11,4	19,0	21,8	23,2	23,8	23,9 p
Italie	4,9 (m)	8,5 (m)	12,5 (r)	12,2	16,8	17,5	18,0	19,7	—

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) Les 8 premiers pays de l'OCDE en termes de dépenses intérieures de R&D en 2006.

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

(b) SHS (sciences humaines et sociales) exclues.

(e) estimation ou projection nationale

(k) Série ajustée par l'OCDE en évaluant la masse salariale universitaire en équivalent temps plein et non en personnes physiques.

(l) A partir de 1991, les données concernent l'Allemagne réunifiée.

(m) Y compris les dépenses extérieures de R&D.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

Part en % de la DIRD des entreprises dans la valeur ajoutée des branches marchandes des principaux pays de l'OCDE (*) entre 1981 et 2007

DIRDE en % de la VA	1981	1986	1991	1996	2001	2004	2005	2006	2007
États-Unis (a)	2,5 (r)	3,0	3,1	2,9	3,1	2,8	2,9	3,0 (p)	3,1 (e,p)
Japon	1,8 (f)	2,4 (f)	2,7 (f)	2,7 (r)	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
Allemagne (l)	2,4	2,8 (e)	2,5 (r)	2,3 (e)	2,7	2,7	2,7	2,8	2,9
France	1,7	2,0	2,3	2,4	2,3 (r)	2,3 (r)	2,2	2,3 (r)	2,2 (p)
Corée du Sud (b)	—	—	—	2,5	2,9	3,1	3,3	3,6	3,9
Royaume-Uni	2,1	2,2 (r)	2,1	1,8	1,8 (r)	1,6	1,7	1,7	1,8
Canada	0,9	1,2	1,3	1,5	1,9	1,8	1,7 (e)	1,6 (e)	1,6 (e,p)
Italie	0,7 (m)	0,9 (m)	1,0 (r)	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9 (p)

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) Les 8 premiers pays de l'OCDE en termes de dépenses intérieures de R&D en 2007.

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

(b) SHS (sciences humaines et sociales) exclues.

(f) Surestimé ou fondé sur des données surestimées.

(l) A partir de 1991, les données concernent l'Allemagne réunifiée.

(e) estimation ou projection nationale

(m) Y compris les dépenses extérieures de R&D.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

Evolution des effectifs de chercheurs dans les entreprises des principaux pays de l'OCDE (*) entre 1982 et 2007

En équivalents temps plein	1982	1987	1992	1997	2002	2005	2006	2007
États-Unis (a)	525 400	702 200	772 000	918 600	1 075 300	1 097 700	1 135 500	—
Japon	201 137 (f)	279 298 (f)	356 406 (f)	404 232 (r)	431 190	481 496	483 339	483 728
Allemagne (l)	—	107 113	134 600 (r)	132 687 (e)	155 440	166 874	171 063	172 744 (e)
France	37 366	49 157	64 688 (r)	72 023 (r)	95 294	106 837	113 521 (r)	118 568 (p)
Corée du Sud (b)	—	—	—	69 871	104 191	137 706	155 506	166 289
Royaume-Uni	77 000	87 000	80 000 (r)	82 695	95 708	93 717	93 844	91 548
Canada	16 820	27 150	33 240	51 990	73 220	81 960 (e,p)	—	—
Italie	19 535	27 767	28 479	27 612	28 019	27 939	30 006	36 733 (p)

Sources : OCDE (PIST 2009-1) et MESR-DGESIP/DGRI-SIES.

(*) Les 8 premiers pays de l'OCDE en termes de dépenses intérieures de R&D en 2007.

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

(b) SHS (sciences humaines et sociales) exclues.

(e) estimation ou projection nationale

(f) Surestimé ou fondé sur des données surestimées.

(l) A partir de 1991, les données concernent l'Allemagne réunifiée.

(m) Y compris les dépenses extérieures de R&D.

(p) Provisoire.

(r) Rupture de série.

Taux de couverture des produits manufacturés de haute technologie (rapport exportations/importations) en 1997 et en 2007								
	PHARMACIE		BUREAUTIQUE		ÉLECTRONIQUE		AEROSPATIALE	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
États-Unis	0,86	0,62	1,19	0,46	0,89	0,59	2,82	2,74
Japon	0,54	0,40	1,01	0,49	2,74	1,79	0,39	0,43
Allemagne	1,62	1,28	1,43	0,77	1,01	0,87	1,00	1,21
France	1,28	1,22	1,09	0,38	1,05	0,71	1,79	1,76
Corée du Sud	0,68	0,29	2,02	2,45	1,59	1,92	0,43	0,30
Royaume Uni	1,45	1,31	1,10	0,49	0,88	0,47	1,28	1,05
Canada	0,38	0,55	1,10	0,35	0,64	0,59	1,02	1,37
Italie	0,91	0,83	1,24	0,22	0,62	0,51	1,14	1,67

Source : OCDE (PIST 2009-1).

ANNEXES

Annexe 1 : L'activité d'enseignement supérieur au sein des ministères

La présente annexe comporte quatre volets : le premier décrit l'offre de formation des différents ministères, le deuxième présente les moyens consacrés à l'enseignement supérieur en exécution 2008 et LFI 2009, le troisième récapitule par mission et par ministère les effectifs d'élèves et d'étudiants en 2008-2009 et enfin le quatrième volet liste les établissements et formations d'enseignement supérieur entrant dans le champs du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures.

Volet 1 : L'offre de formation des ministères

LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Introduction

Le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche (MAAP) a défini en 2003, les quatre axes de la politique qu'il entend mettre en œuvre dans l'enseignement agricole :

- adapter l'enseignement supérieur agricole (ESA) aux demandes émergentes de la société ;
- développer les liens entre l'enseignement technique et l'enseignement supérieur ;
- renforcer et adapter les cycles de formation supérieure en cohérence avec l'ouverture internationale ;
- mettre en œuvre une politique contractuelle entre l'Etat et les établissements de l'ESA.

Le MAAP participe aux missions interministérielles « Recherche et enseignement supérieur » et « Enseignement scolaire » au travers respectivement des programmes 142 « Enseignement supérieur et recherche agricoles » et 143 « Enseignement technique agricole ». Il dispense dans ses établissements un enseignement supérieur court et un enseignement supérieur long.

Enseignement supérieur court

L'enseignement post-baccalauréat est dispensé principalement dans des classes qui préparent au diplôme de brevet de technicien supérieur agricole (BTSA). Ainsi, au moins une classe fonctionne dans 129 lycées d'enseignement généraux techniques agricoles et 109 établissements privés sous contrat totalisant plus de 18 000 étudiants.

La formation est organisée sous forme de modules; certains enseignements sont communs à tous les BTSA, d'autres sont spécifiques à l'option (16 options) et apportent l'enseignement professionnel spécialisé dans les secteurs de la production, de la transformation, de l'aménagement, de la commercialisation et des services en espace rural.

En outre, les établissements publics proposent des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) ouvertes, d'une part, aux bacheliers, et d'autre part, aux titulaires d'un BTS, BTSA ou DUT.

L'engagement a été pris d'inscrire les formations post-baccalauréat dispensées dans les lycées agricoles dans les principes de construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur.

Le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche a modifié le règlement général du BTSA pour prendre en compte les modalités d'application au système français d'enseignement supérieur de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur (*articles du livre VIII du code rural*).

Ce texte définit d'abord les formations conduisant à la délivrance du BTSA comme partie prenante de l'architecture européenne des études sur la base des textes portant application au système français d'enseignement supérieur de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur (nouvel alinéa du I de l'article D.811-139 du code rural).

Cette inscription des formations conduisant à la délivrance du brevet de technicien supérieur agricole au sein du cycle conduisant à la licence se traduit par les dispositions nouvelles suivantes :

- l'acquisition de 120 crédits européens suite à l'obtention du BTSA (nouveau paragraphe XIV de l'article D.811-142 du code rural) ;
- la délivrance d'une attestation descriptive du parcours de formation établie sur la base du référentiel de l'option ou de la spécialité suivie par l'étudiant (nouveau paragraphe XV de l'article D.811-142 du code rural) ;
- la possibilité d'établir des conventions de coopération pédagogique pour faciliter l'orientation et la poursuite d'études entre les lycées et des établissements d'enseignement supérieur français ou étrangers.

Un plan de rénovation des 16 options de BTSA a été établi sur la période 2008-2012.

Enseignement supérieur long

Le MAAP anime un réseau de 21 établissements d'enseignement supérieur, dont 7 établissements privés sous contrat avec l'État, qui accueillent plus de 13 500 étudiants en supérieur long (2008-2009).

Les établissements de l'enseignement supérieur agricole (ESA), répartis principalement en deux grandes familles, écoles d'ingénieurs et écoles vétérinaires, auxquelles il faut adjoindre l'école des architectes paysagistes, forment des cadres supérieurs appelés à exercer dans les domaines agronomique, forestier, agro-industriel, agroalimentaire, vétérinaire ainsi que dans les secteurs de l'environnement, de l'aménagement rural et de l'architecture paysagère. Ils assurent également la formation des cadres et cadres supérieurs techniques du ministère dans les écoles d'application, ainsi que celle des professeurs des établissements d'enseignement secondaire agricole.

Nombre d'étudiants et d'établissements (source : CERES 2008-2009)

	Secteur public	Secteur privé	Total
Secteur public (15 établissements d'enseignement supérieur agricole)			
8 ÉCOLES D'INGENIEURS	6052		6052
AgroParisTech - institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement (ENGREF - ENSIA - INA PG)	1539		1539
Montpellier SupAgro - centre international d'études supérieures en sciences agronomique (CNEARC - ENSAM)	672		672
Agro campus Ouest	1387		1387
école nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux	487		487
école nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand	524		524
établissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon	700		700
école nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires de Nantes	330		330
école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	413		413
6 AUTRES ÉCOLES (4 écoles nationales vétérinaires, 1 école supérieure du paysage, 1 établissement de formation des professeurs)	3 198		3 198
1-école nationale de formation agronomique de Toulouse	456		456
2-écoles vétérinaires			
école nationale vétérinaire de Lyon (y compris ENSV)	697		697
école nationale vétérinaire de Nantes	700		700
école nationale vétérinaire de Toulouse	545		545
école nationale vétérinaire Maisons-Alfort	541		541
3-école nationale supérieure du paysage	259		259
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR COURT	11 753		11 753
Section Technicien Supérieur Agricole	11 204		11 204
Classes Préparatoires aux Grandes Écoles	549		549
Secteur privé			
7 ÉCOLES D'INGENIEURS		4 514	4 514
école supérieure du bois de Nantes		235	235
école supérieure d'ingénieurs pour l'agriculture de Rouen		408	408
institut polytechnique Lasalle Beauvais		1 037	1 037
institut supérieur d'agriculture de Lille		639	639
institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes		620	620
école supérieure d'agriculture d'Angers		801	801
école d'ingénieurs de Purpan		774	774
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR COURT		6 394	6 394
Section Technicien Supérieur Agricole		6 394	6 394
Classes Préparatoires aux Grandes Écoles			0
Total	21 003	10 908	31 911

Caractérisation de la politique d'enseignement supérieur au sein du MAAP

Le dispositif d'enseignement supérieur du MAAP, qui couvre le champ des sciences du vivant et de l'environnement, s'est engagé depuis 2004 dans une réorganisation ambitieuse en pôles de compétences. Les principes directeurs qui ont guidé cette réforme sont :

- la mise en synergie entre l'enseignement supérieur et la recherche, le transfert ainsi que la valorisation des connaissances en rassemblant les acteurs de ces trois groupes institutionnels à savoir enseignants-chercheurs, chercheurs et ingénieurs-développeurs ;
- la logique de proximité géographique et l'appui sur les collectivités territoriales ;
- la pluridisciplinarité ;
- la large ouverture aux partenaires (Universités, autres grandes écoles publiques ou privées, établissements d'enseignement technique, partenaires du secteur économique).

1.1. Les pôles de compétences

Des pôles de compétences en sciences et technologies du Vivant ont été créés sous forme de groupement d'intérêt scientifique (GIS). Dans le même esprit deux projets de partenariat, concernant l'école nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux (ENITAB) et l'école nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) leur permettent de s'insérer dans la politique de site avec l'Université.

Sont donc concernés par les pôles de compétences :

- l'enseignement supérieur du champ de compétences du MAAP comprenant des établissements publics d'enseignement supérieur sous la tutelle du MAAP et sous celles d'autres ministères, ainsi que les établissements privés qui pourront conventionner. L'offre de formation de licences professionnelles se fera en partenariat étroit avec l'enseignement technique agricole.

Les établissements publics de recherche : INRA, CEMAGREF, AFSSA, IFREMER, INSERM, CNRS, CIRAD,....

- le développement, qui comprend des structures publiques et/ou professionnelles en charge du développement et du transfert de technologies, tels que, dans le champ de l'agriculture et des industries agro-alimentaires, les instituts et centres techniques agricoles (ACTA, ACTIA,...).

Sept pôles de compétences ont ainsi été constitués :

- quatre sont portés par des établissements sous tutelle du ministère de l'agriculture et de la pêche, il s'agit des pôles de compétences francilien, montpelliérain, Ouest et Rhône Alpes - Massif Central,

- trois ne sont envisageables qu'au travers d'un partenariat structuré entre les établissements sous tutelle du MAAP et des établissements sous tutelle du MESR avec une concertation interministérielle pour les pôles de compétences toulousain, dijonnais et lorrain.

Les établissements privés d'enseignement supérieur agricole impliqués dans cette réorganisation s'intègrent dans ces pôles comme membres fondateurs ou dans le cadre de conventions spécifiques.

1.2. Le consortium national pour l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement

Deux organismes de recherche (CIRAD et INRA), et quatre établissements d'enseignement supérieur (Montpellier SupAgro, École Nationale Vétérinaire de Toulouse, AgroCampus Ouest et AgroParisTech) ont créé, en mai 2009, le « consortium national pour l'agriculture, l'alimentation, la santé animale et l'environnement ».

Ce consortium répond pleinement à la volonté du gouvernement de renforcer la coordination des stratégies de recherche et de formation dans le domaine agronomique et s'inscrit dans la lignée des réformes déjà engagées par le Gouvernement en sciences de la vie.

La création du consortium national répond à une double ambition :

- contribuer à la production et la transmission des connaissances nécessaires pour construire de nouveaux modèles d'agriculture, d'alimentation et de gestion durable des ressources et des territoires ;
- accroître les capacités d'action de la recherche et de la formation agronomique française au niveau international

Ses activités seront structurées autour de trois objectifs :

- améliorer la performance du dispositif national de recherche et de formation agronomique ;
- renforcer sa visibilité, sa reconnaissance et ses capacités d'action internationales ;
- mobiliser de nouvelles compétences scientifiques originales autour des enjeux de ces domaines.

1.3. L'action menée au MAAP pour la mise en place de la réforme du LMD

1/ les établissements d'enseignement supérieur

Les formations conduisant aux diplômes d'ingénieurs sont désormais inscrites dans les principes de l'Espace européen de l'enseignement supérieur : organisation en semestres, cursus déclinés en modules, affectation de crédits ECTS, grade de master.

La formation conduisant au diplôme d'État de docteur vétérinaire suite à une réforme récente est organisée en semestres, permet l'affectation de crédits européens et le grade de master est positionné dans le cursus.

La formation conduisant au diplôme de paysagiste DPLG (diplômé par le Gouvernement) fait l'objet d'une réflexion pour permettre l'application de ces mêmes principes. L'aboutissement est prévu en septembre 2010.

2/ les formations conduisant au brevet de technicien supérieur agricole

L'inscription des BTSA dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur fait partie du projet stratégique de la DGER. Elle doit permettre de renforcer l'attractivité de ce diplôme tant auprès des jeunes que des entreprises. Cette démarche se caractérise par deux aspects différents mais complémentaires : d'une part, appliquer les outils de la construction de l'Espace européen au sein des cursus de BTSA (unités d'enseignement, crédits, supplément au diplôme...) et, d'autre part, développer une logique de parcours de formations post-baccalauréat large et cadencée sur le rythme L-M-D.

3/ la politique française de diplômes conjoints

Depuis 2000, les établissements d'enseignement agricole technique et supérieur ont développé en partenariat et/ou en co-habilitation une offre de licences professionnelles dans les champs de compétences du ministère en charge de l'agriculture (170 licences professionnelles à la rentrée 2008).

Depuis 2002, les établissements d'enseignement agricole supérieur ont développé en co-habilitation avec l'Université une offre de masters conjoints ancrée sur les compétences scientifiques des établissements et ouverte sur la poursuite d'études en formation doctorale (plus de quatre-vingt spécialités de master à la rentrée 2008).

A la rentrée 2008, 4 établissements d'enseignement supérieur agricole proposaient des masters conjoints *Erasmus Mundus*.

1.4. La contractualisation avec les établissements

Depuis 1984, le code de l'éducation prévoit l'existence d'un cadre de contractualisation entre l'État et les établissements publics de coopération scientifique, culturelle et professionnelle (EPSCP). Pareillement, les activités conduites par les établissements de l'enseignement supérieur font l'objet d'un contrat pluriannuel, qui fixe certaines obligations et objectifs aux établissements et leur attribue les moyens et emplois correspondants mis à leur disposition par l'État.

Le contexte de la nouvelle campagne de contractualisation avec les établissements de l'enseignement supérieur agricole est marqué par la généralisation du L/M/D (Licence, Master, Doctorat), la mise en œuvre de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), la loi sur la recherche (avril 2006), celle sur les libertés et responsabilités des universités (LRU - août 2007), la création de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) et la structuration des pôles de compétences. Tous ces éléments créent un contexte favorable pour renforcer et rénover le rôle du contrat.

Fondé sur le projet d'établissement, le contrat est un instrument de pilotage par objectifs et doit aboutir à une vision partagée entre l'État et l'établissement des évolutions de ce dernier.

La démarche de contractualisation demande à l'établissement de s'approprier une logique de performance et d'efficacité en renforçant le pilotage interne et en développant la pratique de l'auto-évaluation à l'ensemble de ses activités (démarche qualité). Le contrat doit être structuré en termes de définition d'objectifs stratégiques et de cibles opérationnelles à atteindre. Il comprend des indicateurs de performance qui ont une fonction essentielle car ils permettent d'observer à intervalles réguliers les évolutions de l'établissement et de mesurer l'atteinte des objectifs.

En 2009, trois écoles sont entrées dans ce processus : l'École nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires de Nantes (ENITIAA), l'École nationale des travaux agricoles de Bordeaux (ENITAB) et l'École Nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg

La campagne 2010 concernera les établissements suivants : École Nationale Vétérinaire d'Alfort, Agro Paris Tech et Montpellier Sup Agro. L'idéal visé est de pouvoir finaliser le contrat avec un établissement dans le prolongement de son évaluation par l'AERES et de caler ainsi les contrats avec les écoles du MAAP sur les vagues de contractualisation des universités.

1.5. Les partenariats européen et/ou étranger

Ils sont toujours d'actualité en 2009 : la DGER insiste sur la place croissante que doivent avoir ces partenariats et sur la priorisation indispensable des destinations par établissements, voire par pôle. A cet effet une liste de pays prioritaires a été établie.

1.6. L'aide sociale aux étudiants

L'aide sociale a pour objectif de permettre aux étudiants issus des familles les plus modestes de poursuivre leurs études supérieures dans de bonnes conditions. Elle relève de l'application de dispositions législatives et réglementaires inscrites dans le Code de l'Éducation et le Code Rural. Les ressources et les charges des parents de l'étudiant constituent le paramètre principal dans la détermination des bourses. Une stricte parité est observée avec les étudiants relevant du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche concernant l'attribution de bourses sur critères sociaux.

Les bourses de coopération internationale ont vocation à permettre aux étudiants d'effectuer des stages et des périodes de formation à l'étranger.

1.7. Les politiques d'orientation et d'ouverture sociale des établissements d'enseignement supérieur agricole

Le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche a présenté le 8 novembre 2006 en Conseil des ministres une communication relative à l'ouverture sociale de l'enseignement supérieur.

Afin de favoriser l'accès des enfants des familles les plus modestes aux études supérieures, le gouvernement entend agir dans cinq directions :

- l'orientation active en fin d'études secondaires ;
- le tutorat en faveur des élèves d'origine modeste ;
- l'appel à projet « promouvoir l'égalité des chances à l'université », lancé en septembre 2005 ;
- l'accès des jeunes d'origine modeste aux filières d'excellence de l'enseignement supérieur ;
- l'amélioration des conditions de vie des étudiants d'origine modeste.

Dans la même perspective, le Cabinet du ministre de l'agriculture et de la pêche, constatant que le recrutement des élèves dans les grandes écoles sous sa tutelle restait encore trop peu ouvert aux jeunes de milieux modestes, a demandé à la DGER de veiller à :

- élargir le spectre des origines sociales des étudiants ;
- renforcer les liens entre l'enseignement technique agricole et enseignement supérieur agricole afin de faciliter la poursuite d'études supérieures longues des meilleurs élèves d'origine modeste.

a/ Lutter contre l'autocensure et pousser au dépassement de perspectives scolaires réduites

Beaucoup trop de jeunes considèrent, souvent par méconnaissance, que les études supérieures longues « *ne sont pas faites pour eux* ». Aussi faut-il « vulgariser » l'information sur les études dans l'enseignement supérieur agricole long.

Elaboration d'une politique d'information sur l'enseignement supérieur agricole long en direction des prescripteurs de l'orientation dans l'enseignement technique agricole (enseignants, CPE, documentalistes), des jeunes des lycées agricoles et de leurs parents.

Mise en place de partenariats régionaux entre établissements d'enseignement supérieur, pôles de compétences, lycées agricoles et entreprises ; ainsi, à la rentrée 2008, le programme « Pass' pour le Sup » a initié un tutorat de jeunes issus de l'enseignement technique par des cadres du secteur professionnel. Il concerne 80 jeunes de nos établissements d'enseignement technique.

Des formations d'ingénieurs par la voie de l'apprentissage sont en cours de construction et seront mises en place à partir de la rentrée 2009 au sein des établissements suivants : ENGEES, ENITIAA, Agrocampus Ouest. Cette voie de formation existe déjà à AgroParisTech, l'ESA d'Angers, l'Institut Polytechnique de Lasalle Beauvais et à l'ENITA de Bordeaux.

b/ Elargissement des viviers dans les écoles par la mise en œuvre de parcours lisibles

Il convient de passer d'un système de formation sélectionnant par l'échec à un système de formation plus intégratif :

- Réforme du parcours de formation BTSA - classe post-BTSA - Grande école. Il s'agit de donner aux bacheliers technologiques un accès prioritaire aux classes préparatoires post BTSA-BTS-DUT ;
- Renforcement de la filière des classes préparatoires technologie-biologie (TB) ;
- Recrutement dans les écoles d'ingénieurs d'étudiants ayant suivi au moins deux années d'études supérieures mais ne pouvant être recrutés par les concours existants ;
- Expérimentation à l'ENITIAA de Nantes d'un cycle de préparation à la formation d'ingénieur réservé aux étudiants préparant un BTSA.

1.8. L'insertion professionnelle

Des travaux concernant l'analyse des métiers exercés par les anciens élèves sont actuellement en cours dans plusieurs écoles ; l'objectif est la réalisation de fiches métiers permettant d'aider les élèves dans la construction de leur projet professionnel personnel dans le cadre de leur accompagnement au sein des cellules d'insertion professionnelle. Ils permettront également une meilleure prise en compte des compétences attendues par les fournisseurs d'emploi et de ce fait d'éclairer le corps professoral pour la définition de son enseignement.

1.8.1. L'insertion des étudiants en classe de brevet de technicien supérieur agricole

Pour connaître le devenir des anciens élèves, le MAAP, direction générale de l'enseignement et de la recherche, avec l'appui de tous les établissements scolaires, réalise depuis 1993 des enquêtes 4 ans après la fin de scolarité.

Pour les élèves sortis en 2002, l'enquête 2006 donne globalement les indications suivantes :

- le taux de recherche d'emploi est de 5,3 % ;
- le taux d'insertion atteint 90,3 % ;
- le taux de poursuites atteint 42,7 %.

Toujours le plus important en nombre d'emplois, le secteur des productions agricoles représente 25 % des secteurs d'activités des diplômés BTSA.

Pour la plus grande majorité des diplômés BTSA, il y a adéquation entre la formation suivie et les fonctions occupées. L'enseignement agricole apparaît remplir sa mission de formation de techniciens supérieurs agricoles, lesquels s'insèrent bien sur le marché de l'emploi.

1.8.2. L'insertion des ingénieurs

L'insertion des ingénieurs est excellente, tant en termes d'accès au premier emploi que de situation professionnelle quatre ans après l'obtention de leur titre.

La durée moyenne de recherche du premier emploi est de 3 mois ; 63 % des ingénieurs diplômés trouvent ce premier emploi dans un délai de 3 mois.

Le MAAP, direction générale de l'enseignement et de la recherche, avec l'appui de tous les établissements, réalise une enquête 4 ans après la fin des études.

Pour les étudiants diplômés en 2002, l'enquête réalisée en 2007 montre un taux net d'activité de 95,3 %.

La situation des diplômés 2002 au 1^{er} trimestre 2007 est la suivante :

- en situation professionnelle, 90,3 % ;
- en poursuites d'études, 4,7 % ;
- en recherche d'emploi, 4,5 %.

Il apparaît, en outre, que les débouchés offerts par ces écoles, aussi bien en termes d'emploi que de secteurs d'activité des entreprises d'embauche, demeurent fortement liés au monde agricole et rural, tout en étant extrêmement variés. 75 % des ingénieurs trouvent leur premier emploi dans les secteurs liés à l'agriculture (industrie alimentaire, organisations professionnelles, enseignement agricole).

Par ailleurs, les fonctions occupées par les ingénieurs sont diversifiées. Néanmoins quatre d'entre elles dominent puisqu'elles concentrent environ deux tiers des emplois (recherche-développement, conseil, commerce et vente, qualité, production industrielle).

La poursuite d'études après l'obtention du diplôme d'ingénieur apparaît comme une tendance forte pour les diplômés des ENSA. Cette tendance est particulièrement favorisée par le développement du partenariat entre ces écoles et les universités.

NB. Source : enquête menée en 2007 sur l'ensemble des diplômés en 2002.

1.8.3. L'insertion des vétérinaires

L'étude fait apparaître une très grande homogénéité des diplômés des écoles nationales vétérinaires (ENV), depuis leur recrutement (très majoritairement issus des classes préparatoires) jusqu'à leur insertion professionnelle.

Pour les vétérinaires diplômés en 2002, l'enquête réalisée en 2007 montre un taux net d'activité de 97,1 %.

La situation des diplômés 2002 au 1^{er} trimestre 2007 est la suivante :

- en situation professionnelle, 90,1 % ;
- en poursuites d'études, 7,9 % ;
- en recherche d'emploi, 2 %.

La grande majorité des vétérinaires ont une activité libérale, et essentiellement, en milieu urbain.

NB. Source = enquête menée en 2007 sur l'ensemble des diplômés en 2002.

2 – les établissements

2.1. Le mode de financement des établissements

En ce qui concerne le programme 142, les sommes consacrées sont les suivantes :

	Action 01		Action 02	
	AE (2)	CP (2)	AE (2)	CP (2)
LFI 2008	235,627	237,226	42,903	44,744
LFI 2009	249,719	253,159	43,573	43,573
PLF 2010 (1)	256,487	259,927	43,603	43,603

2.2. Présentation des écoles de l'enseignement supérieur agricole et vétérinaires

Au 1er janvier 2009, l'enseignement supérieur agricole rassemble quatorze établissements publics nationaux. Tous sont des établissements d'enseignement supérieur, au sens des articles L. 123-1 et suivants du code de l'éducation, exerçant des missions d'enseignement et de recherche dans les domaines définis à l'article L 812-2 du code rural : formation d'ingénieurs en sciences et techniques agronomique, environnementale, agroalimentaire, horticole et forestière ; de cadres spécialisés ; d'enseignants ; de vétérinaires et de paysagistes D.P.L.G.

Les établissements d'enseignement supérieur agricole publics constituent une catégorie particulière d'établissements publics créée en application de l'article L. 812-3 du code rural. Un certain nombre revêtent la forme d'établissement public à caractère administratif (EPA) et sont régis par les articles R. 812-3 à R. 812-24 du code rural.

Depuis le 1er janvier 2007, le ministère chargé de l'agriculture a engagé une politique de regroupement d'écoles sous la forme d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) qui constituent une variété particulière d'EPA. Ces établissements adoptent la forme de « grand établissement » au sens de l'article L. 717-1 de code de l'éducation et leurs règles d'organisation de fonctionnement sont fixées par un décret en Conseil d'État particulier.

Les quatorze établissements d'enseignement supérieur agricole publics sont énumérés à l'article D. 812-1 du code rural :

Les « grands établissements » :

- 1° L'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (Agro Paris Tech)
- 2° Le Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques (Montpellier Sup Agro)
- 3° L'Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage (Agro Campus Ouest)
- 4° L'Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement (Agrosup Dijon)³⁸

Les établissements régis par le code rural :

- 5° L'École nationale vétérinaire d'Alfort
- 6° L'École nationale vétérinaire de Lyon
- 7° L'École nationale vétérinaire de Nantes
- 8° L'École nationale vétérinaire de Toulouse
- 9° L'École nationale supérieure du paysage de Versailles
- 10° L'École nationale de formation agronomique de Toulouse
- 11° L'École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux
- 12° L'École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand
- 13° L'École nationale d'ingénieurs des techniques des industries agricoles et alimentaires de Nantes
- 14° L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg.

Caractéristiques communes :

Les établissements possèdent des caractéristiques d'organisation et de fonctionnement qui leur sont communes. Ils sont dirigés par un directeur ou un directeur général, nommé par le ministre chargé de l'agriculture après avis du conseil d'administration, qui est assisté d'un secrétaire général. Dans certains établissements cette nomination intervient conjointement avec le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

La politique de formation et de recherche et la gestion des établissements sont déterminées par un conseil d'administration constitué à parité de représentants élus des personnels (enseignants-chercheurs, AITOS³⁹) et des étudiants et de membres

³⁸ Établissement sous la tutelle conjointe des ministères chargés de l'agriculture et de l'enseignement supérieur, institué par le décret n° 2009-189 du 18 février 2009, issu du regroupement de l'École Nationale d'Enseignement Supérieur Agronomique de Dijon (ENESAD) et de l'École nationale supérieure de biologie appliquée à la nutrition de l'université de Dijon (ENSBANA).

nommés (représentants désignés par l'Etat et les collectivités territoriales, personnalités qualifiées). Le conseil d'administration peut déléguer une partie de ses pouvoirs à une commission permanente pour la gestion des affaires courantes. Il est assisté de trois conseils consultatifs : le conseil scientifique, le conseil des enseignants et le conseil de l'enseignement et de la vie étudiante.

Évolutions en 2010

Au 1er janvier 2010, le processus de rénovation de l'enseignement supérieur agricole lancé le 17 mai 2004 par une annonce du ministre chargé de l'agriculture au Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche agricole, agroalimentaire et vétérinaire (CNESERAAV), sera parachevé par la création de deux nouveaux « grands établissements ». L'un rassemblera l'École nationale vétérinaire de Lyon (ENVL) avec l'École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand (ENITACF) et l'autre rassemblera l'École nationale vétérinaire de Nantes (ENVN) avec l'École nationale d'ingénieurs de techniques des industries agricoles et alimentaires de Nantes (ENITIAA).

Ces deux « grands établissements » seront d'une envergure similaire et regrouperont environ cinq cents étudiants en formation de vétérinaires et trois cent trente étudiants en formation d'ingénieurs, cent vingt enseignants-chercheurs et cent quatre vingt personnels AITOS⁽²⁾.

Domaine d'intervention

L'enseignement supérieur agricole recouvre le secteur des sciences du vivant alliant une formation de haut niveau à une activité de recherche reconnue au niveau universitaire par les écoles doctorales et au niveau des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), par la création d'unités mixtes de recherche (UMR).

Missions :

Au titre de leur mission, ces établissements publics :

- dispensent les formations supérieures longues dans les métiers liés à l'agriculture, l'agroalimentaire, la médecine et la santé des animaux ;
- participent à la politique de développement scientifique par des activités de recherche fondamentale, appliquée et clinique ;
- conduisent des actions de recherche, d'innovation et d'ingénierie dans les domaines de l'éducation et de la formation ;
- contribuent à la veille scientifique et technique, à l'innovation technologique et au développement ainsi qu'à la valorisation des résultats de la recherche ;
- participent à la diffusion de l'information scientifique et technique ;
- concourent à la mise en œuvre de la coopération scientifique, technique et pédagogique internationale.

Sept établissements d'enseignement supérieur agricole privé sous contrat participent au service public d'enseignement supérieur et bénéficient de l'aide financière de l'État :

- l'École supérieure d'agriculture d'Angers (ESA), créée par le syndicat d'enseignement agronomique et de recherches agricoles (organisme professionnel) et gérée par l'Association Groupe ESA ;
- l'École d'Ingénieurs de Purpan (E.I.P), gérée par l'Association d'enseignement agricole de Purpan ;
- l'Institut supérieur d'agriculture de Lille (ISA), géré par une association de même nom et membre de l'Université catholique de Lille ;
- l'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (ISARA), créé par l'Association des Facultés catholiques et géré par une association de même nom ;

Ces quatre établissements sont regroupés au sein de la Fédération des écoles supérieures d'ingénieurs en agriculture (FESIA) :

- l'Institut polytechnique Lasalle Beauvais (ISAB), géré par l'Association de gestion de l'Institut supérieur agricole de Beauvais,
- l'École supérieure des ingénieurs et techniciens pour l'agriculture (ESITPA) gérée par l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) ;
- l'École supérieure du bois (ESB), gérée par une association de même nom.

³⁹ Personnels administratifs, ingénieurs, techniques ouvriers et de service.

2.3. La recherche dans les établissements d'enseignement supérieur agricole

La recherche dans les établissements d'enseignement supérieur agricole représente un enjeu majeur pour l'avenir de ces établissements avec plus de 810 cadres scientifiques (pour l'essentiel enseignants-chercheurs) répartis dans 167 unités. Ce nombre de cadres scientifiques en unités labellisées s'accroît de manière significative chaque année (+ 50 de 2007 à 2008) témoignant du développement régulier d'une recherche reconnue dans les établissements. Parmi les unités labellisées on compte 105 unités mixtes de recherche (incluant un partenariat avec un organisme de recherche) et 62 unités propres.

La liaison formation-recherche est essentielle pour assurer un enseignement de qualité à la pointe des connaissances. La stratégie du MAAP en matière de recherche dans l'enseignement supérieur agricole s'articule autour de la constitution d'unités de taille efficace par le développement de partenariats labellisés prioritairement au sein des pôles de compétences des sciences et technologies du vivant et de l'environnement. Le MAAP contribue également à l'émergence de thématiques emblématiques par pôle en vue d'assurer une meilleure structuration et lisibilité de la recherche dans l'enseignement supérieur agricole.

Les subventions de l'Etat au profit de la recherche dans l'enseignement supérieur agricole sont versées au titre :

- des soutiens au fonctionnement des programmes de recherche versés aux unités de recherche labellisées ;
- de la partie recherche des contrats quadriennaux signés par les établissements avec l'Etat ;
- des crédits Contrat de Projets État-Région (CPER) ;
- des Primes d'Encadrement Doctoral et de Recherche (PEDR).

2.4. La formation continue

De nombreuses actions sont développées dans les écoles, afin de répondre aux demandes du monde professionnel, mais également aux besoins individuels dans le cadre de la formation tout au long de la vie. Elles peuvent soit apporter des connaissances particulières, soit avoir un objectif qualifiant ou diplômant : formations d'ingénieurs par la voie " Fontanet " ; ingénieur en partenariat par la formation continue (NFI).

Le financement de ces deux filières doit se faire dans le cadre mis en place par le ministère de l'emploi et de la solidarité. Plusieurs écoles assurent la formation du personnel du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales (ENESAD, ENFA, ENGREF, ENGEES).

2.5. La validation des acquis de l'expérience

La mise en place de la VAE (Validation des Acquis de l'Expérience) dans le cadre de la loi de Modernisation sociale permet l'acquisition totale ou partielle des diplômes de l'enseignement supérieur agricole.

Un réseau constitué d'un responsable VAE par école a été mis en place dès janvier 2002. Les procédures et les modalités de mise en œuvre sont désormais arrêtées pour l'ensemble des diplômes délivrés par les écoles d'ingénieur et sont appliquées depuis la rentrée universitaire 2003. Ainsi, des jurys de validation des acquis de l'expérience se sont déjà réunis dans les écoles d'ingénieur.

Par ailleurs, les procédures et les modalités de mise en œuvre ont été étendues aux diplômes de spécialisation vétérinaire et sont appliquées depuis l'automne 2005 pour plusieurs spécialités.

Des possibilités de validation d'expérience existent dans plusieurs écoles à travers le titre d'ingénieur diplômé par l'État (ingénieur DPE).

LE MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER

LES ÉCOLES

Au sein des programmes « conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables », « Sécurité et affaires maritimes », « Météorologie » et de la mission « Contrôle et exploitation aériens », les 7 écoles d'enseignement supérieur couvrent des champs de formations complémentaires. Elles sont soit pluridisciplinaires (école nationale des ponts et chaussées, école nationale des travaux publics de l'Etat), soit plus finalisées (marine marchande, aviation civile, météorologie, sciences géographiques). Ces écoles offrent, dans les deux cas, une gamme diversifiée de cycles d'enseignement supérieur. Il s'agit en effet d'assurer la formation de cadres supérieurs capables d'occuper un large éventail de responsabilités, sur la base d'une forte spécialisation dans la matière principale enseignée et les matières scientifiques connexes

Les écoles du paysage

La protection, la gestion et l'aménagement des paysages sont une composante de la politique de l'environnement dont est responsable le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire. A ce titre, il est apparu opportun qu'il se dote des moyens de contrôler et d'assurer le suivi et la coordination pédagogique de l'enseignement supérieur dans le domaine du paysage. C'est la raison pour laquelle depuis 1999 des dotations figurent au budget du ministère (400 000 € prévus en 2010)

Jusqu'en 2003, seule l'École nationale supérieure du paysage de Versailles, établissement public national à caractère administratif dont l'organisation est régie par le décret n°2001-335 du 10 avril 2001, a bénéficié de ce financement. La tutelle sur cette école est assurée par le ministère chargé de l'agriculture.

Depuis, une relation conventionnelle a été établie progressivement avec l'ensemble des écoles de paysage présentant les mêmes préoccupations environnementales dans les formations qu'elles dispensent. Il s'agit de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux, de l'Institut national d'horticulture d'Angers, de l'École nationale supérieure de la nature et du paysage de Blois et de l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, habilitée à délivrer le diplôme de paysagiste DPLG depuis la rentrée 2005. Le ministère dispose d'un siège aux conseils d'administration des écoles de Versailles, de Bordeaux, de Blois et d'Angers.

Une convention de partenariat avec chaque établissement précise les objectifs attendus en contrepartie de l'apport financier du ministère. Aux termes de celle-ci, chaque école s'engage à poursuivre la formation de paysagiste en prenant en compte les préoccupations du ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, et à mener des programmes d'actions annuels ou pluriannuels répondant à l'objectif de sensibilisation et de formation des étudiants sur trois thématiques prioritaires :

- l'écologie, le développement et l'aménagement durables ;
- les paysages et politiques publiques du paysage des Etats européens ;
- la recherche, méthodes et débats scientifiques sur les paysages.

Ainsi, ces écoles organisent chaque année, en liaison avec le ministère, une présentation aux étudiants de la politique du paysage menée par la direction de la nature et des paysages.

Outre les conventions avec ces cinq écoles publiques, un soutien sous forme de subvention est également apporté à l'école supérieure d'architecture des Jardins de Paris qui forme depuis 1966 des paysagistes d'un excellent niveau

Au-delà des relations bilatérales, le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire soutient chaque année l'organisation :

- des Journées des écoles de paysage séminaire qui réunit notamment les 5 écoles publiques, l'École supérieure d'architecture des Jardins de Paris (école privée) et l'Institut des techniques de l'ingénieur en aménagement paysager de l'espace(ITIAPÉ) ;
- des Ateliers régionaux des sites et paysages où enseignants et étudiants se confrontent ensemble à des enjeux d'écologie et de développement durable.

Enfin, il apporte son soutien aux rencontres annuelles des étudiants en aidant à la publication des actes.

Une attention particulière est accordée à la pérennisation de ces événements qui impliquent l'ensemble des écoles.

École nationale des ponts et chaussées (ENPC)

L'ENPC est un grand établissement au sens de l'article L717-1 du code de l'éducation (décret n°93-1289 du 8 décembre 1993) dont l'origine remonte à 1747 ce qui en fait une des plus anciennes écoles d'ingénieurs. Au terme de l'article 2 de son statut « *L'École nationale des ponts et chaussées a pour mission principale la formation initiale et continue d'ingénieurs possédant des compétences scientifiques, techniques et générales de haut niveau, les rendant aptes à exercer des fonctions de responsabilité dans les domaines de l'équipement, de la construction, des transports, de l'industrie et de l'environnement. Dans les domaines de sa compétence, l'école mène des actions de recherche et participe à la diffusion des connaissances. Elle exerce ses activités sur les plans national et international.* »

L'École nationale des Ponts et Chaussées dispense les formations suivantes :

- la formation d'ingénieur conduisant au diplôme d'ingénieur de l'ENPC (en 3 ans pour les élèves issus des classes préparatoires aux grandes écoles ou les élèves admis sur un niveau « licence » ; en 15 mois pour les élèves venant de l'École polytechnique suite à la réforme et en 2 ans pour les élèves admis à un niveau « maîtrise » ou Master 1) ;
- des formations de Master – à finalité professionnelle conduisant à la délivrance du diplôme national master à finalité professionnelle (7), à finalité recherche (15),
- des formations doctorales conduisant à la délivrance du doctorat ;
- des formations spécialisées qui conduisent à la délivrance de Mastères spécialisés (7) (formation en un an accréditée par la conférence des grandes écoles), notamment pour les ingénieurs-élèves du corps des Ponts et Chaussées (mastère d'action publique) ou à celle du MBA des Ponts, formation accréditée par AMBA - l'association mondiale des MBA ;
- la formation post-concours des architectes et urbanistes de l'Etat conjointement avec le Centre des hautes études de Chaillot de la formation.
- la formation continue, au travers de la filiale « Ponts Formation Edition » (9 000 participants en 2008, 387 sessions et journées d'études réalisées, 101 opérations de formation spécifiques et 1 colloque international organisés).

Une réforme des trois années d'enseignement a été mise en place en 2000 et 2001 : le cursus de première année entièrement refondu comprend désormais, au-delà des disciplines traditionnelles de l'École, des formations en environnement et en sciences humaines. En 2^{ème} et 3^{ème} années, les élèves ont le choix entre 6 départements d'enseignement : « génie civil et construction », « ville-environnement-transport », « génie mécanique et matériaux », « génie industriel », « ingénierie mathématiques et informatique » et « sciences humaines-économie-gestion-finance ».

En 5 ans (2001-2005) les effectifs des diplômés de la formation d'ingénieurs sont passés de 185 à 265, puis à 212 en 2006, suite à la diminution des élèves en cursus long, issus de l'École polytechnique. Cette croissance est en partie due à l'augmentation des élèves étrangers dont le recrutement s'appuie pour l'essentiel sur 20 accords de double diplôme, levier du développement à l'international et de la reconnaissance à l'étranger du diplôme d'ingénieur de l'ENPC. Ces accords ont été conclus avec de grandes universités étrangères en Europe mais aussi en Asie et en Amérique du Sud. Le nombre de diplômés se situe actuellement entre 230 et 260.

Dans le cadre d'un processus de rapprochement avec l'ENSTA (École nationale supérieure des techniques avancées), à la rentrée scolaire 2005, l'ENPC et l'ENSTA ont harmonisé le cursus et les cours de 1^{ère} année pour permettre aux élèves des deux écoles d'accéder avec plus de souplesse à l'ensemble du cycle master de la formation d'ingénieur proposé par les deux écoles.

Un cycle conjoint de formation ingénieur-architecte a également été mis en place avec l'École d'architecture de Marne-la-Vallée.

En 2002-2003, la formation d'ingénieur de l'ENPC a été impactée par la fusion des corps d'ingénieurs du Ministère, "chargé de l'équipement", recrutant à la sortie de l'École polytechnique. De nouveaux enseignements couvrant les domaines de l'aviation civile, de l'information géographique et de la météorologie ont été introduits dans l'enseignement en partenariat avec l'École nationale de l'aviation civile (ENAC), l'École nationale des sciences géographiques (ENSG) et l'École nationale de la météorologie (ENM).

L'alternance est un élément essentiel de la formation à l'ENPC. De nombreux stages sont proposés aux élèves, à diverses étapes de la scolarité. Le stage long d'un an situé entre les 2^{ème} et 3^{ème} année, qui permet aux élèves compte tenu de sa durée d'être en situation réelle d'ingénieur débutant, est choisi par 85 % des élèves d'une promotion.

L'ENPC dispose de 11 laboratoires et centres d'enseignement et de recherche, pour la plupart communs ou associés à d'autres organisme d'enseignement supérieur et de recherche (École polytechnique, École normale supérieure, EHESS, LCPC, AgroParisTech, Université de Marne-la-Vallée, Université Paris XII, INRETS), dont les thèmes sont très diversifiés : mécanique des fluides, géotechnique, mathématiques appliquées, informatique et calcul scientifique, analyse des matériaux, eau et environnement, analyse socio-économique, techniques, territoires et société, météorologie. Six de ces unités de recherche sont associées au CNRS.

L'ENPC travaille quotidiennement avec le réseau scientifique et technique du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), au sein duquel les échanges sont très nombreux.

Il faut enfin souligner l'implication active de l'ENPC au sein du réseau des dix grandes écoles d'ingénieurs parisiennes ParisTech, portant création de l'Institut des sciences et technologies de Paris, dénommé « ParisTech », labellisé pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), sous la forme d'un établissement public de coopération scientifique par décret n° 2007-378 du 21 mars 2007 ainsi que dans le Polytechnicum de Marne-la-Vallée, groupement d'intérêt public réunissant les établissements d'enseignement et de recherche présents sur la cité Descartes. Sur la formation doctorale et la recherche, l'ENPC et l'UMLV se sont rapprochées pour construire un PRES, constitué en établissement public de coopération scientifique « Université Paris-Est » (décret n° 2007-382 du 21 mars 2007). Ce pôle a accueilli de nouveaux membres fondateurs : l'Université Paris-XII, le Laboratoire central des ponts et chaussées, l'École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique et s'est élargi à de nouveaux membres associés : le pôle de compétitivité « ville et mobilité durables », le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), l'École d'architecture de Marne-la-Vallée, l'Institut national de l'audiovisuel, l'École nationale vétérinaire d'Alfort. A l'horizon 2012, le MEEDDM a pour projet l'implantation d'un Pôle scientifique et technique à Marne-la-Vallée, regroupant le LCPC, des équipes de l'INRETS et du CSTB ainsi que l'Institut francilien d'urbanisme et l'Institut d'urbanisme de Paris.

L'ENPC est membre de la conférence des grandes écoles (CGE).

L'ENPC est rattachée à la Mission Écologie, développement et aménagement durable du Programme 217 du PLF 2009-2011 « Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables ».

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, chargé des technologies vertes et des négociations sur le climat, assure au travers de son secrétaire général la tutelle de l'établissement ; il exerce les attributions normalement dévolues au ministre chargé de l'enseignement supérieur ou au recteur d'académie. Un contrat d'objectifs et de moyens (2007-2010) a été signé, le 20 mars 2007, entre l'Etat et l'ENPC, modifié en mai 2009 par un avenant intégrant les orientations issues du Grenelle de l'environnement. Le contrat est structuré autour de quatre axes, qui correspondent aux attentes de l'Etat :

- Maintien à un haut niveau de la qualité de la formation des ingénieurs et maintien de son adéquation avec les besoins de l'économie et des employeurs tant publics que privés ;
- Amélioration de la reconnaissance en France et à l'étranger des diplômes délivrés, en particulier du diplôme de docteur ;
- Renforcement des synergies avec le réseau scientifique et technique (RST) ;
- Renforcement des synergies entre enseignement et recherche.

L'ENPC participe à l'objectif du programme « Contribuer à une meilleure maîtrise des dépenses de fonctionnement des fonctions support » : coût moyen de la formation d'ingénieur par élève diplômé (durée : 3 ans).

Les moyens financiers et humains consacrés à l'ENPC en 2008 et prévus en 2009 ainsi que le détail des effectifs élèves durant l'année scolaire 2007-2008 sont détaillés en annexes 2 et 3.

École nationale des techniciens de l'équipement (ENTE)

Service opérateur à compétence nationale du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, l'ENTE est implantée sur deux sites depuis 1996, l'un à Aix-en-Provence, l'autre à Valenciennes. Les missions principales de l'ENTE sont la formation initiale et professionnelle des techniciens supérieurs de « l'équipement » et la formation professionnelle des secrétaires administratifs, ainsi que des missions de recherche pédagogique. Au sein du secrétariat général, le bureau du pilotage des écoles oriente l'activité de l'ENTE.

La formation des techniciens supérieurs de l'équipement a deux finalités : conduire à la délivrance du titre de Technicien supérieur de l'équipement et de l'aménagement des territoires, de niveau Bac+2, (niveau III), et assurer une formation polyvalente permettant à ces agents d'entrer dans une carrière. Ces techniciens participent à des phases d'études, de travaux et de contrôles dans les domaines d'activité du ministère, et assurent des missions d'encadrement.

Cette formation diplômante est accessible aux lauréats d'un concours interne et d'un concours commun externe, ouvert aux titulaires du baccalauréat, donnant accès à trois écoles du ministère : ENTE, ENM (météorologie) et ENSG (sciences géographiques). Elle dure deux ans pour les titulaires du baccalauréat et un an pour les titulaires de diplômes scientifique ou technique de niveau bac+2 ou plus.

La formation initiale des techniciens supérieurs de l'équipement a fait l'objet d'une refonte de son cahier des charges, approuvé en janvier 2004 par la DPSM, qui a pris en compte la mise en place de la décentralisation dans le ministère et les évolutions au cours de ces dernières années liées à la population des techniciens supérieurs recrutés sur concours en s'appuyant d'une part sur le niveau de formation (près de 85 % des stagiaires détiennent un diplôme Bac+2 ou plus), d'autre part sur les acquis et les formations antérieures donnant accès à la formation alternée. De ce fait les contenus de la formation ont été adaptés vis-à-vis des contraintes pédagogiques, des évolutions du cadre législatif et réglementaire du ministère et des nouvelles orientations.

Depuis la rentrée scolaire 2004, la formation est structurée en deux cycles de deux semestres chacun : le cycle préparatoire et le cycle professionnel. Le cycle préparatoire, mis en place en 2004-2005, est destiné aux élèves, issus des concours interne et externe, qui ne détiennent pas un diplôme Bac+2. Il vise à dispenser les connaissances scientifiques et techniques fondamentales nécessaires pour suivre le cycle de formation professionnelle. Le cycle professionnel s'adresse à tous les

stagiaires dont ceux issus du cycle préparatoire et est constitué d'un tronc commun, de modules techniques définis selon un parcours choisi par le stagiaire et d'une voie d'approfondissement visant à l'acquisition des connaissances spécifiques à un champ d'activité.

L'évolution des enseignements dispensés vise à donner des connaissances techniques de base, des outils et des méthodes pour faciliter l'adaptation des techniciens supérieurs à l'exercice des différents métiers liés à l'aménagement durable des territoires.

Dans le cadre du renouvellement de son diplôme et de la mise en place de la commission nationale de certification professionnelle (CNCP), le titre de Technicien supérieur de l'équipement et de l'aménagement des territoires a été certifié par la CNCP en décembre 2004 et inscrit au Répertoire national des certifications professionnelles (arrêté du 11 mars 2005).

La mise en place, à la rentrée scolaire 2002-2003, de la formation alternée, destinée aux lauréats Bac + 2 et plus, sélectionnés, sur volontariat, en fonction de leurs diplômes et de leurs acquis professionnels, qui sont affectés dans un service et passent huit semaines en alternance à l'école tout en effectuant un travail de fin d'études soutenu devant un jury, a recueilli la satisfaction des services par la qualité opérationnelle du stagiaire et le fait qu'il restera sur le poste. L'ENTE a non seulement été novatrice par la prise en compte partielle d'une validation des acquis professionnels, mais aussi par la mise en œuvre simultanée d'une formation ouverte assistée à distance qui permet de faciliter pour les stagiaires l'acquisition de connaissances nécessaires à l'obtention du titre. Dans ce cadre, l'Université Numérique Ingénierie et Technologie (UNIT) a apporté en 2006 et en 2007 son soutien financier au développement d'un module de formation à distance sur les routes. La formation alternée s'inscrit comme une option du cycle professionnel.

L'ENTE s'ouvre d'une part vers l'international dans le cadre des accords de coopération passés par le ministère en particulier par le jumelage avec l'Institut spécialisé des travaux publics (ISTP) de Marrakech (Royaume du Maroc) pour l'établissement d'Aix-en-Provence et avec l'ISTP d'Oujda (Royaume du Maroc) pour l'établissement de Valenciennes et d'autre part vers les collectivités territoriales comme en témoignent les conventions avec la Ville de Paris (20 stagiaires par an depuis 2006), la préfecture de police (un à deux stagiaire(s) par an), la Nouvelle Calédonie (un stagiaire en 2008) et le CNFPT des régions PACA et Nord Pas-de-Calais Picardie (conventions pour développer les échanges et l'offre de formation sur les champs de compétences classiques mais aussi sur la formation à distance et les champs nouveaux comme celui du développement durable) La formation des techniciens est compatible avec le cadre européen des ECTS et l'école a développé également des accords de coopération avec la Slovaquie et la Slovénie.

L'ouverture de l'ENTE se traduit aussi par des liens et prestations conjointes avec d'autres établissements de formation comme l'INFOMA (Institut de formation du personnel du ministère de l'agriculture) et l'IFORE (Institut de formation en environnement).

La formation des secrétaires administratifs (SAE), a été arrêtée par un cahier des charges d'octobre 2004 qui définit la formation professionnelle et l'intégration des SAE, issus des concours interne, externe et emplois réservés de « l'équipement ». La formation généraliste vise à l'appropriation d'une culture commune transverse à toutes les fonctions de secrétaire administratif. Sont intégrés dans cette formation, les besoins générés par la décentralisation ; ceux liés aux métiers nouveaux ou en évolution (mise en œuvre de la LOLF...), mais aussi l'évolution, comme pour les TS, des niveaux de formation (Bac + 2 et plus).

D'une durée totale d'une année, celle-ci repose sur les 4 éléments de base suivants :

- une période de 10 semaines de formation à l'ENTE constituant « le tronc commun », (enseignements des méthodes, de l'environnement professionnel...);
- une période de 3 semaines de formation à l'ENTE consacrés aux approfondissements par domaines ;
- une période de 6 mois dans le service de 1^{ère} affectation au cours de laquelle un PIF (parcours individualisé de formation) des formations complémentaires à acquérir est établi ;
- un retour formatif à l'ENTE de 2 semaines consacré au management et aux conclusions de l'année de formation.

Enfin, l'ENTE met en œuvre des formations continues, comme par exemple : la formation prise de poste informatique, Découverte de la e-formation, Plan de Déplacement d'Etablissement, Eco-responsabilité, Prise en compte du développement durable par les collectivités de petite taille, Management de la qualité environnementale dans la conduite d'opération en construction publique, Gestion éco-responsable de l'énergie des bâtiments publics, Evaluation environnementale des documents d'urbanisme, ...

L'ENTE est fortement engagée depuis plusieurs années dans la prise en compte du développement durable. Une réflexion sur l'évolution de la formation initiale a donné lieu à la réalisation d'un plan d'orientations stratégiques dans lequel le concept de développement durable a été renforcé, comme fil conducteur de la formation. L'ENTE accompagne aussi l'évolution du ministère en développant une offre de formation continue intégrant le développement durable. Toujours dans ce sens, l'ENTE développe la e-formation à destination des agents du ministère. De plus, l'ENTE est une école pilote au titre de l'éco-responsabilité.

L'ENTE est rattachée à la Mission « Ecologie, développement et aménagement durables » du programme 217 « Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire » PLF 2009.

Les moyens financiers et humains consacrés à l'ENTE en 2008 et prévus en 2009 ainsi que le détail des effectifs d'élèves durant l'année scolaire 2008-2009 sont détaillés en annexes 2 et 3.

École nationale des travaux publics de l'Etat (ENTPE)

L'école nationale des travaux publics de l'Etat (ENTPE) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de type École extérieure aux universités depuis le 1^{er} janvier 2007 (Décret n°2006-1545 du 7 décembre 2006). Créée en 1954, cette grande école d'ingénieurs est habilitée depuis 1971 par la commission des titres d'ingénieurs à délivrer le diplôme d'ingénieur de l'ENTPE. Elle est implantée à Vaulx-en-Velin depuis 1975. Elle forme des ingénieurs dans le domaine de l'aménagement durable des territoires : génie civil, aménagement, environnement, habitat, transports et aussi management, sciences humaines, informatique.

Les promotions ont un effectif supérieur à 200. La voie principale d'accès à l'ENTPE s'effectue par concours organisé chaque année à partir des programmes des classes préparatoire scientifiques. Une possibilité d'intégration sur titres en 2^{ème} année existe, dans la limite des places ouvertes annuellement, pour les titulaires de certains Master 1 (maîtrises avant le système LMD). Les lauréats du concours peuvent opter (en fonction de leur rang de classement) pour le statut de fonctionnaire. Par ailleurs, une quinzaine de fonctionnaires intègrent annuellement l'école par le concours interne. L'ENTPE forme deux tiers d'élèves fonctionnaires et un tiers d'élèves dits « civils ».

L'ingénieur diplômé de l'ENTPE possède un profil couvrant un domaine d'action très large par son rôle complémentaire de réalisateur technique et d'administrateur public. Il participe à la définition et à la mise en œuvre de politiques publiques, intervient dans la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre de projets d'aménagement. A la sortie de l'ENTPE, les élèves ayant choisi le statut de fonctionnaire relèvent du corps interministériel des ingénieurs des travaux publics de l'Etat. La plupart des postes offerts dépendent du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM) ; le statut permet aussi des affectations dans d'autres administrations (éducation nationale, recherche, intérieur, affaires étrangères...), et des détachements dans le secteur parapublic (sociétés d'économie mixte, établissements publics) et les services des collectivités territoriales.

La formation en trois ans se déroule comme suit :

- La première année est une année de tronc commun qui vise deux objectifs : le premier est l'approfondissement et l'enrichissement des fondamentaux scientifiques donnant aux élèves un socle nécessaire à la suite de la formation ; le second consiste à renforcer leur autonomie et leur permettre de construire leurs choix. Les contenus pédagogiques proposés aux élèves sont répartis en groupes disciplinaires.

- La deuxième année accorde une place importante au projet et au stage. Ses objectifs sont de parachever le corpus général des sciences de l'ingénieur, d'appréhender la complexité et de mettre en œuvre les acquis en situation professionnelle à travers le Projet d'Aménagement d'un Territoire par une Infrastructure (PATI).

Le stage de mise en situation professionnelle d'une durée de cinq mois permet une mise en œuvre concrète de certains acquis et complète la formation déjà acquise.

Les étudiants suivent aussi, pour un quart de leurs cours de 2^{ème} année environ, une voie d'approfondissement et choisissent leur stage dans le même domaine de l'aménagement des territoires :

- gestion des cours d'eau et du littoral,
- gestion des pollutions et nuisances,
- gestion et préventions des risques,
- aménagement et politiques urbaines,
- transports et territoires,
- infrastructure et circulation,
- bâtiment,
- génie civil,
- systèmes d'informations.

- La troisième année est essentiellement consacrée à la voie d'approfondissement choisie. Un travail de fin d'études (TFE) est demandé à chacun des élèves ; il se déroule à temps plein du 1^{er} avril à la date de soutenance qui a lieu durant la deuxième quinzaine de juin.

Un double cursus ingénieur architecte est possible, facilité par la présence de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL) sur le même campus.

L'ENTPE comprend 6 laboratoires dont 4 affiliés au CNRS et une unité mixte de l'INRETS, correspondant aux domaines de compétences de l'école (sciences de l'habitat, géomatériaux, économie des transports, sciences de l'environnement, ville espace et société). Elle regroupe 65 docteurs enseignants-chercheurs – dont 25 habilités à diriger des recherches, 70

doctorants et 26 personnels techniques et administratifs. La recherche, à la fois fondamentale et appliquée, s'articule autour de la problématique de l'aménagement durable des territoires à travers - les thématiques :

- les bâtiments et l'habitat,
- la ville, les territoires et l'environnement,
- les transports et les déplacements,
- les ouvrages et les infrastructures.

L'ENTPE collabore activement avec le réseau scientifique et technique du MEEDDM, au sein duquel les échanges sont nombreux.

Grâce à ses activités de recherche, l'ENTPE a noué des relations fortes avec quatre écoles doctorales et les universités lyonnaises et grenobloises. Des accords de partenariat permettent aux élèves de suivre des double cursus avec l'université (l'ENTPE est co-habituée dans 11 masters). Depuis l'année 2007, l'ENTPE est habilitée à délivrer le doctorat en tant qu'établissement associé à l'école doctorale MEGA (mécanique, énergétique, génie civil et acoustique). Elle est membre actif des réseaux de recherche de la région Rhône-Alpes. Enfin l'ENTPE est membre du PRES de Lyon – Etablissement public de coopération scientifique EPCS « Université de Lyon » depuis sa création (décret n° 2007-386 du 21 mars 2007).

La dimension internationale fait partie intégrante de la recherche. Dans l'enseignement, les langues occupent une place importante. Tous les élèves doivent utiliser l'anglais dès la première année au cours d'un séminaire sur la négociation au niveau européen. Un autre séminaire sur l'Europe se déroule en 3ème année. Plus de la moitié des élèves réalisent leur stage de mise en situation professionnelle de 5 mois à l'étranger. Plusieurs élèves font leur troisième année dans un établissement étranger dont la formation est reconnue par l'ENTPE pour l'obtention du diplôme ; certains de ces élèves obtiennent aussi un diplôme de l'établissement étranger, au prix parfois d'un allongement de leur scolarité.

L'école accueille des étudiants étrangers dans toutes ses formations ; formation d'ingénieur, certificat d'études supérieures, master et doctorat. Au total les étudiants étrangers représentent 10 % des effectifs.

Les représentants des collectivités souhaitent recruter des étudiants en sortie d'école. Toutefois les étudiants non fonctionnaires sont pré-recrutés par le secteur privé avant la fin de leurs cursus. La convention cadre entre le CNFPT et le MEEDDAT, destinée notamment à la formation des agents territoriaux intervenant dans la filière technique, signée le 1^{er} avril 2009, marque la volonté de la construction d'une culture commune. En application de cette convention, l'école est en cours de conclure une convention spécifique avec le CNFPT.

A travers ses activités de formation continue, l'ENTPE participe à la formation des cadres du MEDDM. Elle intervient également, depuis 2009, à la formation au développement durable des ingénieurs territoriaux.

L'ENTPE est rattachée à la Mission Ecologie, développement et aménagement durable du programme 217 « Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables » PLF 2009-11.

Le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer assure au travers de son secrétaire général la tutelle de l'établissement. En tant qu'EPSCP de type École extérieure aux universités, ce ministre exerce les attributions normalement dévolues au ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche ou au recteur d'académie. Dans le cadre de l'installation du conseil d'administration le 7 décembre 2007, un comité stratégique a été mis en place pour la réalisation d'un contrat d'objectifs et de moyens pluriannuel. Le projet stratégique de l'école a été approuvé au conseil d'administration de juin 2009.

Les moyens financiers et humains consacrés à l'ENTPE en 2008 et prévus en 2009 ainsi que le détail des effectifs élèves durant l'année scolaire 2008-2009 sont détaillés en annexes 2 et 3.

L'école nationale de la météorologie (ENM)

L'École Nationale de la Météorologie (ENM) est le seul établissement de formation français couvrant l'ensemble des activités météorologiques depuis l'observation de l'environnement, la recherche fondamentale et appliquée jusqu'à la prévision du temps dans toutes ses composantes : événements extrêmes ou potentiellement dangereux, anomalies saisonnières, changements climatiques.

Elle a ainsi pour mission d'instruire des ingénieurs et des techniciens météorologistes, français ou étrangers, appelés à assurer les missions d'observation, de recherche et développement, de prévision et conseil météorologiques, de diffusion de données et de maintenance des capacités opérationnelles. Elle forme également les militaires spécialistes en météorologie ainsi que les utilisateurs professionnels de l'information météorologique.

Elle a vocation à assurer en outre, par le biais de sa mission de formation continue, le perfectionnement de tous ceux qui sont concernés par la discipline et la pratique météorologiques, au cours de leur carrière ou de leur métier.

Installée à Toulouse depuis 1982, elle fait partie de l'établissement public à caractère administratif (EPA) Météo-France dont elle recrute et forme les personnels techniques (ingénieurs et techniciens supérieurs). Elle est dotée d'un conseil de perfectionnement qui donne son avis sur sa politique et la mise en œuvre qui en est faite.

Le recrutement des ingénieurs de l'école nationale de la météorologie (IENM) s'effectue traditionnellement au niveau des classes préparatoires scientifiques. Il peut également se faire par le biais d'un concours spécial du niveau Master 1 avec option météorologie. Cette voie permet un accès direct en deuxième année. Le diplôme d'ingénieur de l'ENM est délivré à l'issue de la troisième année de formation.

Le recrutement des techniciens supérieurs s'effectue dans deux filières distinctes :

- "Exploitation" pour les élèves qui se destinent aux métiers liés à l'observation, à la prévision et aux moyens informatiques ;
- "Instrument et Installation" pour ceux qui vont couvrir les besoins en développement, installation et maintenance de matériels.

Diplômes délivrés :

- Ingénieur de l'École Nationale de la Météorologie (habilitation CTI) - préparé en 3 ans
- Technicien Supérieur de la Météorologie, filière Exploitation (inscrit au RNCP) - préparés en 2 ans
- Technicien Supérieur de la Météorologie, Instruments et Installation (inscrit au RNCP) – préparé en 2 ans
- Technicien en Météorologie (en cours d'inscription au RNCP) - préparé en 1 an
- Master 2 Recherche Océan, Atmosphère et Surfaces Continentales, en co-habilitation avec l'Université Paul Sabatier de Toulouse - préparé en 1 an
- Mastère Spécialisé Gestion du Développement Durable et du Changement Climatique, co-accrédité avec l'École Supérieure de Commerce de Toulouse et l'École Nationale Supérieure d'Agriculture de Toulouse - préparé en 1 an.

L'école nationale des sciences géographiques (ENSG)

L'ENSG fait partie, statutairement, de l'institut géographique national (IGN), établissement public à caractère administratif, qui a pour objet, entre autres, de diriger les activités de l'ENSG (arrêté interministériel du 9 janvier 2006).

Elle contribue à la diffusion des connaissances générales, scientifiques et techniques qui interviennent dans le domaine de l'information géographique et cartographique de base, notamment en astronomie, géodésie, topographie, photogrammétrie, télédétection, cartographie et dans les applications non cartographiques de ces techniques.

Elle a pour mission d'assurer la formation de base des personnels de l'IGN, des personnels des services civils ou militaires de l'État ou de ses établissements publics, de ressortissants français ou étrangers engagés ou non dans la vie professionnelle.

L'ENSG contribue également à la formation continue.

L'organisation de la formation initiale est caractérisée par l'étendue des niveaux couverts, qui vont du niveau des classes de seconde (pour le recrutement de dessinateurs cartographes) au troisième cycle, et auxquels correspondent autant de cursus de formation.

L'évolution des orientations de l'enseignement supérieur à l'ENSG est marquée par :

- la mise en place de diplômes de 3ème cycle, correspondant à des technologies nouvelles, en partenariat avec des établissements universitaires ;
- une demande accrue en formation continue de haut niveau, pour des ingénieurs diplômés souhaitant acquérir de nouvelles compétences dans les disciplines de l'information géographique (mastères spécialisés de la Conférence des grandes écoles).

Cette évolution est conduite en liaison avec d'autres grandes écoles comme l'ENPC, l'ESTP, l'ESGT et les organismes professionnels concernés.

Au plan international, l'ENSG adapte son offre de formation : exploitation des images satellites, systèmes d'information géographique, cadastre foncier, etc. en fonction de la demande.

Les écoles - centres de formation des affaires maritimes (E-CFDAM) et les écoles de la marine marchande (EMM)

Les écoles-Centres de Formation des Affaires Maritimes (E-CFDAM) constituent un service de la direction des affaires maritimes dont la mission principale est la formation, tant initiale que continue, des agents des affaires maritimes. Dans le cadre de l'évolution des missions et des statuts, les formations initiales des officiers et des cadres civils ont été profondément réformées. L'école a en effet mis en place des partenariats permettant l'externalisation de certaines phases du cycle de formation :

- un partenariat avec l'École Navale de Lanveoc Poulmic(29), pour la formation des élèves administrateurs, notamment au brevet de chef de quart validé STCW et à la sécurité des navires durant leur première année de formation ;

- un partenariat avec l'université de Nantes, pour la création d'un diplôme de Master 2 « Droit et sécurité des activités maritimes et océaniques », qui constitue la deuxième année d'étude pour les inspecteurs de la sécurité des navires et de la prévention des risques professionnels maritimes.

L'E-CFDAM assure par ailleurs en totalité la formation initiale des agents de catégorie B et C ainsi que la formation continue de l'ensemble des agents des affaires maritimes.

L'enseignement maritime français forme les équipages pour la flotte de commerce et la flotte de pêche ainsi que pour certains métiers des cultures marines.

L'enseignement supérieur maritime est assuré par les écoles de la marine marchande (EMM) au nombre de quatre : Le Havre, Saint-Malo, Nantes, Marseille. Il prépare aux métiers d'officier chef de quart pont ou machine, de second mécanicien et de chef mécanicien, de second capitaine et de capitaine. Il est sanctionné par la délivrance de diplômes obtenus après examen, puis, après un certain temps de navigation, par la délivrance de brevets permettant d'exercer les prérogatives correspondant au titre. Le recrutement se fait par voie professionnelle ou par concours au niveau première ou au niveau baccalauréat.

La convention internationale définissant les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (STCW 78) a été amendée en 1995. Dans le cadre des nouvelles normes internationales, de nouveaux cursus de formation ont été mis en place, qui débouchent sur la délivrance de nouveaux titres, dont les prérogatives sont définies par les conventions internationales. Par ailleurs, ces nouvelles normes ont imposé une obligation de « transparence » dans la formation, l'évaluation et la délivrance des titres, qui se traduit par une reconnaissance au niveau international des titres délivrés.

La formation professionnelle joue un rôle important tout au long de la carrière des officiers de la marine marchande. Les EMM organisent des stages de formation professionnelle continue adaptée aux besoins de la profession maritime. Elles disposent pour dispenser l'enseignement technique d'outils pédagogiques modernes indispensables à la délivrance d'une formation adaptée aux technologies modernes. En 2004, a été mise en la procédure de validation des acquis de l'expérience. Ce nouveau dispositif est ouvert aux secteurs d'activité du commerce, de la pêche maritime et des cultures marines. Il permet la délivrance d'un plus grand nombre de titres de formation professionnelle maritime pour les fonctions exercées dans le service du pont et de la machine à bord des navires professionnels.

L'École nationale de l'aviation civile

Les activités de formation aux métiers de l'aéronautique constituent un des axes stratégiques majeurs de la DGAC. En effet, en matière aérienne, la viabilité du secteur ne peut s'envisager sans un niveau de sécurité maximum. Or, il existe une étroite corrélation entre la formation aéronautique dispensée aux différents acteurs concernés et le niveau de sécurité aérienne. Au titre de la formation aux métiers de l'aviation civile, la DGAC s'appuie sur l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du ministère chargé des transports (DGAC), qui propose un large éventail de formations répondant aux besoins de tous les professionnels du domaine de l'aéronautique civile.

Elle assure, pour la DGAC, la formation initiale des élèves pilotes de ligne (EPL), des ingénieurs élèves des études et de l'exploitation de l'aviation civile (IENAC et IEEAC), des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA), des ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne (IESSA) et des techniciens supérieurs des études et de l'exploitation de l'aviation civile (TSEEAC). L'école contribue également au maintien et au développement des compétences des agents de la DGAC en offrant une gamme complète de formations spécifiques aux métiers de l'aéronautique. La nature des prestations que l'ENAC réalise pour le compte de la DGAC est définie par une convention annuelle.

Toutefois, l'ENAC n'est pas exclusivement tournée vers la DGAC, ses activités s'adressent à l'ensemble des acteurs nationaux et internationaux du monde aéronautique et offre un panel complet de savoir faire.

L'ENAC étant l'outil privilégié de la formation des acteurs de la sécurité aérienne, ses objectifs stratégiques sont établis en cohérence avec les missions qui lui sont confiées.

Il s'agit :

- de la recherche d'un niveau d'excellence dans la formation initiale des élèves (employabilité, opérationnalité, adaptabilité, compétences, savoir-faire, référence européenne...) ;
- du développement et de la reconnaissance de la recherche à un niveau compatible avec son statut d'école d'ingénieurs ;
- de la réactivité aux diverses sollicitations (tant de la DGAC qu'externes à la DGAC) ;
- de l'accroissement de la notoriété et du rayonnement de l'école et de sa reconnaissance tant au niveau national qu'international comme un des meilleurs établissements de formation du domaine aéronautique, et du rôle accru des réseaux auxquels l'ENAC participe ;

- de la modernisation des activités pédagogiques et de celles du support ;
- de la volonté de développer ses ressources propres (formation continue, mastères spécialisés, expertise...).

La recherche de l'efficience fait également partie des objectifs de l'ENAC.

Evolution européenne, incidences de la réforme LMD

Confrontée à l'évolution européenne pour toutes les formations qu'elle dispense, l'ENAC participe et s'adapte aux standards européens qui la concernent. Agréée JAR-FCL depuis 1999, elle est l'une des premières écoles européennes agréées selon la directive 2006/23/CE sur la licence de contrôleurs. Elle prépare et entretient ces agréments, contribue au sein des groupes européens et mondiaux de réflexion à l'évolution des standards au sein notamment de l'agence Eurocontrol.

Concernée par le système LMD pour sa formation Ingénieurs, l'ENAC a complètement intégré le système des ECTS et 50 % de ses élèves ingénieurs participent à des échanges internationaux. L'ENAC est actuellement engagée dans une démarche de réflexion pour permettre d'adapter le cycle ingénieur au système LMD sans renoncer au souci légitime de filière cohérente à même de garantir les compétences acquises en fin de cycle. L'ENAC est totalement engagée dans la démarche de Valorisation des Acquis des Expériences.

Par ailleurs dans le cadre de mise en œuvre du ciel unique européen, l'ENAC participe à la Task Force Training FABEC (bloc aérien d'espace fonctionnel d'Europe centrale) en vue de se positionner comme une des académies du FABEC.

Les pôles de compétitivité

Impliquée fortement dans le pôle de compétitivité mondial Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués « Aerospacevalley » basée à Toulouse, l'ENAC est naturellement positionnée sur les thématiques essentielles de ce pôle reconnues par l'Agenda Stratégique Européen (Stratégie ACARE) comme vitales pour le transport aérien en Europe et dans le monde.

Enfin dans le cadre d'un partenariat renforcé avec l'autre école aéronautique sous tutelle du ministère de la Défense, l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE), l'ENAC développe la plate-forme de recherche GNSS Toulouse/Europe (*Global Navigation Satellite System*). Toulouse a été identifiée comme l'un des trois sites d'excellence pour la navigation globale (les deux autres sont Munich et Turin) et l'ISAE et l'ENAC jouent le rôle de tête de pont du réseau de navigation européen par satellite.

Par ailleurs, l'ENAC est partenaire de plusieurs projets labellisés au sein du pôle Aerospacevalley :

- GAIA sur l'Interopérabilité des simulateurs de l'aérien,
- Le collège Franco-Chinois à Tianjin.

Les partenariats européens et/ou étrangers

L'ENAC, par sa nature, est naturellement impliquée dans de nombreux réseaux internationaux. Membre des panels européens et mondiaux concernant les problématiques de formation au sein de l'OACI et d'Eurocontrol, elle intervient en tant que conseiller pédagogique de l'ASECNA et d'autres organisations professionnelles de l'Aviation Civile et participe au programme SESAR de la Commission.

Par ailleurs, l'ENAC s'est impliquée fortement avec le GEA, Groupe des Écoles Aéronautiques, dans la création du réseau PEGASUS qui regroupe l'ensemble des Universités et Écoles européennes opérant dans le domaine de l'Aéronautique. Elle est également membre du GE4 (*Global Education for European Engineers and Entrepreneurs*) et d'ARIEL (*association for research with industrial and education links*).

Sur un plan Recherche, l'ENAC est membre de l'ASDA : Association Scientifique pour le Développement de l'ATM (*air traffic management*) qui regroupe l'ensemble des centres de recherche académiques œuvrant sur la thématique de la Gestion du Trafic Aérien.

Très impliquée à l'international, l'ENAC a développé de nombreuses activités d'Ingénierie Pédagogique, aidant certains pays à construire leurs propres écoles. Elle dispense 3 Mastères Spécialisés avec le support d'AIRBUS et de l'ASDA en Chine au sein de l'université de TIANJIN (Cluster Chinois aéronautique) et prépare avec le GEA le lancement d'une école d'Ingénieurs aéronautiques sur le modèle français au sein de cette même université.

Enfin, afin d'assurer une meilleure efficience de l'offre française en matière de formation et de recherche dans le domaine aéronautique, l'ENAC s'engage dans une démarche renforcée de mutualisation avec d'autres écoles qui se traduit notamment par une perspective de fusion avec l'autre école de l'aviation civile, le service d'exploitation de la formation aéronautique (SEFA), d'une part, et par un partenariat renforcé ainsi qu'une mutualisation des moyens avec l'ISAE d'autre part. Ces deux synergies permettront à la France, à travers la complétude d'activités de ces écoles, de disposer d'une offre complète et lisible en matière de formation, d'ingénierie pédagogique et de recherche dans le domaine aéronautique.

Les politiques étudiantes : les aides sociales (bref descriptif ...), la politique d'orientation et d'insertion

L'ENAC a mis en place depuis de nombreuses années une politique sociale au bénéfice des étudiants. Une assistante sociale est présente à l'école et procède au montage des dossiers et à l'assistance des personnes pour les situations qui le requièrent. Un système de bourses de l'Etablissement est également en place. A ce système, s'est récemment ajouté la possibilité pour certains étudiants de travailler en renfort sur certaines fonctions ou permanences comme la bibliothèque. En termes d'insertion, l'ENAC possède une délégation aux entreprises qui anime les relations avec les entreprises et effectue un travail de veille de l'emploi avec l'aide d'Ingenac, association des anciens élèves de l'ENAC. Les taux d'insertion des étudiants de l'ENAC restent extrêmement bons.

Le mode de financement des établissements : dotation contractuelle ou dotation globale de fonctionnement (évolution). L'ENAC est financée par la DGAC au travers de la convention ENAC-DGAC qui prévoit la mise en place des ressources financières nécessaires à l'ENAC pour assumer les activités qu'elle dispense au profit de la DGAC. L'ENAC a par ailleurs une activité commerciale de formation et d'expertise qui l'amène à percevoir des revenus propres qui alimentent environ 50 % de son budget de fonctionnement (hors crédits de masse salariale). La DGAC reste le principal contributeur en matière d'investissement et de ressources humaines.

Créée en 1949 et localisée depuis 1968 sur un campus de 20 hectares à Toulouse, capitale aéronautique européenne, l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), établissement public à caractère administratif, est placée sous la tutelle du ministère chargé des transports.

La mission principale de l'ENAC est de répondre aux besoins de formations initiales et continues de la Direction Générale de l'Aviation Civile et en particulier à celles de ses personnels techniques.

Avec 1657 élèves en formation initiale (chiffres 2008) répartis entre les différents cycles dispensés tant au bénéfice de la DGAC (environ 60 %) que de l'industrie et du monde économique, l'ENAC occupe une place unique dans son domaine en France et dans le monde. Dispensant des cours du niveau Post baccalauréat professionnel, Technicien Supérieur jusqu'au niveau Ingénieur et doctorat, l'ENAC est à la fois une grande école d'Ingénieurs habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs, une petite université et un grand centre de formation continue. Possédant un statut d'établissement public à caractère administratif, l'ENAC tire ses ressources de la contribution DGAC établie annuellement sous forme de convention et des recettes commerciales qu'elle dégage au travers de différents contrats industriels ou à l'export, de formation, recherche ou expertise. 50 % du budget de fonctionnement de l'ENAC (hors crédits affectés à la rémunération des personnels) est constitué de ressources propres.

Cette diversité de formations fait de l'ENAC un exemple unique en Europe d'un organisme qui forme à la quasi totalité des métiers du transport aérien. C'est la raison pour laquelle, elle est souvent regardée comme l'université des métiers du transport aérien.

Enfin, en complément de ses formations d'ingénieur ou pour le compte d'industriels du secteur aéronautique, l'ENAC a développé des activités de recherche.

Les formations initiales

Parmi les quatre grandes activités de l'ENAC (formation initiale, formation continue, expertise et recherche), l'activité de formation initiale représente environ 25 000 heures d'enseignement et rassemble 1 657 élèves* qui se répartissent dans 17 formations différentes.

** Non comptés les élèves en Chine (300 élèves et 4 formations à Tianjin)*

Les principales formations délivrées par l'ENAC sont :

- IENAC : Ingénieur ENAC (recrutement bac +2)

L'école forme des ingénieurs de haut niveau, pour le compte de la DGAC et du secteur aéronautique privé, capables de répondre à toutes les problématiques de l'exploitation des aéronefs dans leurs milieux d'évolution. Cette formation d'ingénieur reconnue par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) confère également le grade de Master en conformité avec la structuration européenne de l'enseignement supérieur issu du processus de Bologne.

- Ingénieur du Contrôle de la Navigation Aérienne (ICNA) (recrutement bac +2)

Le rôle de ces ingénieurs, appelés communément « aiguilleur du ciel », est d'assurer la gestion et la régulation du trafic aérien civil mais également des fonctions d'étude, de formation et d'encadrement. Il est à noter que l'ENAC assure cette formation pour le compte de la DGAC et de la marine nationale.

- Ingénieur Électronicien des Systèmes de la Sécurité Aérienne (IESSA) (recrutement bac +2 et +3)

Les missions des IESSA, personnels fonctionnaires de la DGAC, consistent à installer, contrôler, assurer la maintenance et participer au développement des équipements liés à la sécurité aérienne.

- Technicien Supérieur des Etudes et de l'Exploitation de l'Aviation Civile (TSEEAC) (recrutement bac)

Ces techniciens supérieurs occupent des fonctions diverses au sein des services de la DGAC : contrôleurs d'aérodromes, gestionnaires de l'information aéronautique, assistants d'ingénieurs, chargés de maintenance des installations électrotechniques et électroniques, responsables sécurité incendie sauvetage, programmeurs informaticiens, chefs d'ateliers de maintenance d'aéronefs, etc.

- Elèves Pilotes de Ligne (EPL) (recrutement bac +1)

Cette formation correspond à la volonté de l'Etat français de former de manière contingentée, méritocratique et républicaine des jeunes gens au métier de pilote de ligne.

- Agent d'Exploitation (AE) (recrutement bac)

Cette formation se concentre sur la préparation et la planification des vols, le traitement des passagers et du fret, l'assistance en escale, le planning des équipages. L'agent d'exploitation exerce son métier au sein d'une compagnie de transport aérien ou des sociétés d'assistance aéroportuaire.

Les formations initiales complémentaires

Au-delà des formations ci-dessus qui correspondent à des métiers du transport aérien, l'ENAC a également développé des formations « complémentaires » composées essentiellement de Mastères Spécialisés et de Masters délivrés en langue française ou anglaise, qui correspondent à autant de spécialisations dans le domaine du transport aérien :

Mastères Spécialisés :

- Aviation Safety, Aircraft Airworthiness (en partenariat avec l'ISAE*)
- Cooperative Avionics
- Exploitation Aéronautique et Gestion du Trafic Aérien
- Management Aéroportuaire
- Management du Transport Aérien (en partenariat avec l'ESC Toulouse**)
- Satellite-Based Communication, Navigation and Surveillance

* ISAE : Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (issu du rapprochement SUPAERO/ENSICA)

** ESC Toulouse : École Supérieure de Commerce de Toulouse

Masters :

- Master International Air Transport Operations Management (diplôme de niveau bac +5). Cette formation (unique au monde) a pour but de former des cadres de haut niveau, dans un contexte international, capables d'organiser l'exploitation du système de transport aérien en intégrant les contraintes réglementaires et l'économie d'un domaine fortement compétitif.
- Aviation MBA (diplôme équivalent à celui d'une école de commerce) organisé en partenariat par l'ENAC et la LUISS Business School de Rome (Italie). Il fournit toutes les compétences aéronautiques et commerciales requises pour évoluer à haut niveau dans les domaines de l'industrie aéronautique, du transport aérien ou de la gestion des aéroports.

La formation continue

Première activité en terme de volume : environ 6 000 stagiaires (dont 2 800 agents de la DGAC) et représentant environ 35 000 heures d'enseignement, la formation continue de l'ENAC s'appuie sur une offre de plus de 310 thèmes de stages. Par le volume de ses activités l'ENAC est aujourd'hui le 1^{er} organisme européen de formation continue dans le domaine aéronautique. Cette activité nécessite une adaptation permanente aux évolutions des contextes réglementaires, économiques et techniques du domaine. Elle est également l'activité qui génère le plus de ressources financières en propre.

L'offre de formation continue à l'ENAC s'adresse à un nombre grandissant de stagiaires étrangers provenant de pays en phase de mise en place ou de consolidation de leur système d'exploitation du trafic aérien ainsi qu'à des stagiaires issus du monde de l'industrie et du transport aérien.

L'expertise

A la pointe de la connaissance technique de ses secteurs d'activité, l'ENAC est sollicitée par des acteurs publics ou privés, en France ou à l'étranger, pour des prestations d'études, d'expertises ou d'ingénierie. L'activité d'expertise représente en volume financier la deuxième source de financement des ressources propres de l'école.

L'activité d'expertise porte essentiellement sur :

- des expérimentations relatives à la structure et la gestion de l'espace aérien,
- le développement de supports de simulation pour des centres de contrôle utilisant les mêmes outils que l'ENAC,
- le développement de support de formation à usage interne de la DGAC dans divers domaines,
- l'ingénierie pour la spécification des outils de simulation,
- la participation à des groupes de travail nationaux ou internationaux pour le compte de la DGAC.

La compétence reconnue de l'ENAC, en matière d'ingénierie pédagogique l'amène régulièrement dans le cadre d'accords industriels ou de coopérations institutionnelles à proposer son assistance à certains projets. On peut citer notamment en 2008 son assistance à la conception et au développement de *l'Egyptian Aviation Academy* et de l'organisation de formations en Tunisie et en Inde.

La recherche

Adossée à la formation Ingénieur ENAC, l'activité de recherche est imposée à toute école d'ingénieur par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI). Au-delà de l'obligation légale de disposer d'une activité de recherche pour la reconnaissance du diplôme d'ingénieur, cette activité est naturellement génératrice d'une dynamique des compétences des enseignants - chercheurs et des élèves. Elle permet également une amélioration continue du niveau et de la pédagogie de l'enseignement.

Les laboratoires de recherche de l'ENAC sont ponctuellement sollicités par les services de la DGAC en tant que soutien technique mais également de façon croissante par les industriels des secteurs aéronautique et du transport aérien français ou étrangers, pour les aider dans les développements de nouvelles technologies.

L'ENAC participe ainsi à des projets de recherche importants comme celui relatif à la connexion des simulateurs avion et contrôle aérien (GAIA) pour étudier et former les systèmes du futur. Enfin, l'ENAC s'engage activement au développement de la plate-forme de recherche GNSS Toulouse/Europe, Toulouse ayant été identifiée comme l'un des trois sites d'excellence pour la navigation globale avec Munich et Turin.

Dans le cadre de la fusion avec l'autre école de l'aviation civile, le service d'exploitation de la formation aéronautique (SEFA), une réflexion est lancée en vue de doter la future structure d'un statut mieux adapté à ses missions. Celui d'EPSCP est une des pistes envisagées.

Refonte de la formation des contrôleurs aériens

Par ailleurs, les évolutions liées à la nouvelle réglementation européenne (directive licence) et la mise en place du Ciel Unique européen conduisent la DGAC et l'ENAC à restructurer complètement la formation au contrôle aérien.

LE MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

INTRODUCTION

▪ L'offre d'enseignement supérieur du ministère de la culture – tous les établissements sont caractérisés comme tels au livre VII du code de l'éducation – est déclinée en cinq secteurs : Architecture - Patrimoine - Arts plastiques - Spectacle vivant - Cinéma et audiovisuel. L'enseignement supérieur culturel concerne 34 000 étudiants⁴⁰, délivre 50 diplômes et se caractérise par des formations dotées d'une forte dimension professionnelle et mobilisant à la fois des savoirs et des procédures de recherche.

▪ L'importance que le ministère attache à l'enseignement supérieur artistique et culturel se vérifie par l'évolution des crédits dévolus à l'action 1 *Soutien aux établissements d'enseignement supérieur et insertion professionnelle* du programme 224 « *Transmission des savoirs et démocratisation de la culture* » de la mission Culture. Ces crédits ont atteint 215,882 M€ en AE et 218,917 M€ en CP en 2009,, et bénéficient d'une légère augmentation au PLF 2010, tant en fonctionnement qu'en investissement. Par ailleurs, le programme 186 *Recherche culturelle et culture scientifique* de la mission interministérielle Enseignement supérieur et Recherche soutient, à hauteur d'1,2 M€ environ, des activités de recherche dans les établissements de l'enseignement supérieur Culture, plus particulièrement dans les secteurs de l'architecture et des arts plastiques.

▪ Les deux priorités du ministère sont la formation des artistes et des professionnels de la culture et leur insertion professionnelle, et l'intégration de l'enseignement supérieur artistique et culturel dans l'espace européen, harmonisé selon le LMD.

▪ L'intégration dans l'espace européen de l'enseignement supérieur (LMD) suppose une réforme statutaire dans les secteurs des arts plastiques et du spectacle vivant, où un nombre significatif d'établissements étant territoriaux ou associatifs, l'autonomie juridique et scientifique propre à assurer la délivrance de diplômes nationaux reconnus aux grades du LMD est à constituer.

Par ailleurs, la mesure 305 de la RGPP prescrit une « rationalisation des écoles du ministère pour permettre la constitution de pôles d'excellence, dans le cadre de la réforme du LMD et assurant la meilleure insertion professionnelle des élèves ». Pour atteindre ces deux objectifs, une réforme est en cours visant, dans ces deux secteurs plus particulièrement concernés à ce stade, à la constitution d'Établissements publics de coopération culturelle (EPCC).

CARACTÉRISATION DE LA POLITIQUE D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU SEIN DU MCC

1. La relation du ministère avec les établissements

Le corpus de l'enseignement supérieur Culture présente une grande hétérogénéité statutaire. Seuls 41 établissements sur les 125 du corpus sont des établissements publics sous tutelle du ministère, pour la plupart des EPA. La tutelle s'exerce, outre le contrôle budgétaire, par le moyen des contrats de performance triennaux. L'État signe un contrat de performance triennal avec tous les établissements publics d'enseignement supérieur, démarche qui a permis d'obtenir une meilleure visibilité sur la politique conduite par les établissements et l'instauration d'un dialogue fécond. La plupart des établissements ont, soit signé un premier contrat (l'École du Louvre, l'École nationale supérieure des arts décoratifs, les deux conservatoires nationaux supérieurs de musique et de danse de Paris et Lyon, etc.), soit largement enclenché la démarche, telles les écoles d'architecture par exemple.

Les établissements relevant d'autres statuts et placés sous le seul contrôle pédagogique du ministère sont les 47 écoles territoriales d'art, Le Fresnoy (studio national des arts contemporains, à statut associatif), les 11 Centres de formation des enseignants de la danse et de la musique (Cefedem ou Cesmd, à statut associatif), les 9 Centres de formation de musiciens intervenants (départements d'université), plusieurs autres associations dans le secteur du spectacle vivant ainsi que des classes supérieures de conservatoires à rayonnement régional et quelques établissements à statut privé du type SARL.

Tous ces établissements relèvent du ministère à travers les diplômes nationaux auxquels ils conduisent. C'est ainsi par exemple que les écoles nationales supérieures d'art et les écoles territoriales d'art sont habilitées à conduire à un même diplôme, tel que le diplôme national supérieur d'expression plastique.

Ce paysage est en train d'évoluer vers une reconfiguration et un regroupement en établissements publics (EPA, EPIC, EPCC). S'agissant des futurs EPCC, la place et le rôle de l'État au sein des conseils d'administration est en cours d'élaboration et variera probablement selon les établissements.

40 Les chiffres indiqués ici et dans l'annexe 2 se réfèrent à l'année 2008-2009.

2. La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

2.1. La politique d'orientation relève du thème « vie étudiante », qui organise les bourses et l'accueil des étudiants handicapés et promeut également des actions de diversification sociale et culturelle dans l'accès aux établissements. Le ministère veille en effet à garantir une certaine égalité dans les conditions d'accès aux écoles. Tous les secteurs sont désormais concernés par ces actions, qu'ils conduisent avec leurs établissements, le plus souvent en coopération avec la fondation Culture et Diversité. La plus récente, prévue à partir de l'automne 2009, s'applique au secteur de l'architecture où 5 écoles organisent une opération « Égalité des chances » en procédant à une action de sensibilisation dans des lycées situés en zone sensible, suivie d'un stage dans l'une de ces écoles, destinée à préparer les lycéens sélectionnés aux tests ou concours d'entrée dans les établissements. Les étudiants ayant passé ces épreuves avec succès bénéficient ensuite d'un suivi rapproché la première année en termes de monitorat par des condisciples et de tutorat par des enseignants.

Par ailleurs, la délégation aux arts plastiques a établi une liste de classes préparatoires publiques, dont la qualité et le coût relativement modéré répondent aux préoccupations des familles confrontées à la difficulté d'intégrer certaines écoles extrêmement sélectives.

L'aide à l'orientation passe également par de nombreuses actions conduites par les établissements sur le terrain, en termes d'information et de sensibilisation des collégiens et des lycéens de leur territoire.

La réalisation de brochures d'information mises en ligne et la présence sur des salons nationaux et locaux contribuent aussi à l'orientation des jeunes. De même que la procédure Admission Post-Bac, que le ministère met en œuvre pour la rentrée 2010, et qui permettra de diffuser largement une information très complète sur l'offre de formation relevant du ministère.

2.2. Le soutien à l'insertion professionnelle

L'aide à l'insertion se manifeste par un encadrement très soutenu des étudiants par des enseignants eux-mêmes professionnels en activité pour un grand nombre d'entre eux (70 % environ), qui sont à même d'assurer une orientation documentée vers les métiers, voire une aide directe à l'embauche. D'autre part, des dispositifs très favorables comme le Jeune Théâtre National permettent d'aider de jeunes comédiens au début de leur carrière.

Le soutien à l'insertion professionnelle des diplômés passe par l'amélioration de l'adéquation entre formation et emploi, adéquation que sanctionne notamment l'inscription au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) auquel sont désormais inscrits l'ensemble des diplômes d'enseignement supérieur Culture, et ce au plus haut niveau pour un grand nombre d'entre eux. Ce niveau, s'agissant du domaine artistique et culturel, consacre l'autonomie dans l'emploi (davantage que la position dans l'encadrement⁴¹).

Les enquêtes diligentées par les services ou les établissements eux-mêmes, ainsi que l'enquête nationale réalisée pour la première fois en 2009 auprès des diplômés sortis trois ans auparavant donnent des résultats très encourageants. Aux termes de l'enquête nationale, 76 % de diplômés sont insérés dans le champ de leur diplôme et 13 % supplémentaires dans des emplois plus ou moins éloignés du secteur culturel.

Ce résultat valide pour une bonne part la pertinence de la relation formation/emploi mais les détails qualitatifs apportés par l'enquête permettent d'envisager des ajustements utiles.

3. La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère

On distinguera l'évaluation des formations et des établissements, qui relèvent au premier chef des tutelles disciplinaires et s'organise le plus souvent à travers des commissions et celle qui, concernant des formations conduisant à des diplômes reconnus aux grades du LMD, incombe à l'AERES.

Dans le premier cas, on peut citer l'évaluation des formations en architecture, examinées par la commission culturelle scientifique et technique réunie par la direction de l'architecture et du patrimoine. Dans le secteur des arts plastiques, le Conseil des arts plastiques pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'emploi, prochainement institué, jouera un rôle analogue, de même que la commission nationale d'habilitation dans le secteur du spectacle vivant.

En ce qui concerne l'évaluation des formations conduisant à des diplômes reconnus aux grades du LMD, l'AERES en assure la charge en étroite concertation avec les services et les établissements concernés. C'est ainsi qu'une évaluation a été conduite en 2008 et en 2009 pour déterminer les conditions de la reconnaissance du diplôme national d'expression plastique (DNSEP) au grade de master et celle du diplôme de musicien interprète.

41 De très nombreux professionnels sont d'ailleurs sous statut indépendant et non salarié.

4. La mise en œuvre de la réforme LMD au sien du ministère

- le secteur architecture est aligné sur le LMD depuis 2005 pour les grades de licence, master et doctorat et les écoles du patrimoine (École du Louvre et Institut national du patrimoine) délivrent un diplôme reconnu au grade de master ;
- la reconnaissance du DNSEP au grade de master constitue la prochaine étape, attendue à l'été 2009, pour l'enseignement supérieur en arts plastiques, après l'évaluation positive remise par l'AERES au début de l'année (les établissements s'étaient restructurés en adoptant la semestrialisation et les ECTS voici plusieurs années déjà) ;
- les conservatoires nationaux supérieurs ont été évalués par l'AERES pour la reconnaissance de leur diplôme de musicien au grade de master ; les autres établissements du domaine sont en cours d'habilitation pour la délivrance des diplômes nationaux supérieurs professionnels de musicien, comédien et danseur, sous réserve qu'ils aient élaboré un partenariat avec une université permettant aux élèves désireux d'accéder également à une licence délivrée par l'université de poursuivre un double cursus dans cette optique ;
- dans le secteur du cinéma et l'audiovisuel, concentré dans deux écoles (la Fémis, et l'école supérieure de l'audiovisuel et du numérique au sein de l'Ina), la démarche est enclenchée vers la reconnaissance de leurs diplômes au grade de master.
- s'agissant du doctorat, il n'existe à ce stade que dans le secteur de l'architecture, mais les activités de recherche sont en expansion dans les autres secteurs, notamment à la faveur des partenariats qu'entretiennent les établissements avec des universités et autres lieux de recherche.

5. Les partenariats inter-établissements

Ils sont déjà très nombreux, et la reconfiguration de la carte de l'enseignement supérieur Culture, notamment du fait de la mise en œuvre de la mesure RGPP va sans doute créer des rapprochements supplémentaires ou en tout cas plus structurels à court et moyen termes.

On observe différents types de partenariats :

- entre établissements du même secteur : c'est principalement le cas des écoles d'art dont un grand nombre ont constitué des réseaux à l'échelle régionale ou inter-régionale, ainsi les écoles d'art du Nord Pas-de-Calais (5 établissements), de Bretagne (4 établissements), du Grand Est (9 établissements), de Languedoc-Roussillon avec les établissements de PACA (11 établissements). Leur action vise notamment la mutualisation des moyens pour établir le suivi des diplômés et la mobilité à l'international. Ces réseaux s'orientent pour certains vers la constitution d'EPCC.
- entre établissements de deux secteurs de la Culture : telle école d'architecture s'allie avec des écoles d'art pour développer une formation à la scénographie, telle formation à la danse (CNDC d'Angers) travaille avec l'école d'art située sur son territoire, etc. De telles coopérations, vouées à l'interdisciplinarité, contribuent à développer la qualité et l'attractivité des cursus.
- entre établissements Culture et universités, grandes écoles, centres de recherche : les écoles d'architecture, qui ont inauguré le LMD, participent des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) ; le CNSM de Lyon coopère avec l'École normale supérieure, etc.

6. L'ouverture européenne et/ou internationale

Comme dans tout domaine de formation dorénavant, ils sont très vivants au MCC, mais peut-être plus encore qu'ailleurs, tant la matière même de l'art est intrinsèquement liée à la circulation des idées et des formes. Les coopérations inter-écoles sont courantes, et mènent, au-delà des échanges Erasmus (encore trop peu nombreuses mais dans la moyenne nationale), à des mobilités étudiantes, parfois aidées par des compléments issus du budget des écoles et/ou provenant des collectivités territoriales. L'Europe et les autres continents sont concernés.

Le secteur de l'architecture est particulièrement actif en termes de mobilité. La grande majorité des étudiants effectuent ainsi des périodes de mobilité sur une partie significative de leur quatrième année.

PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

1. La structure juridique des établissements

Les 125 établissements d'enseignement supérieur du programme 224⁴² « transmission des savoirs et démocratisation de la culture » sont administrés par différentes directions de tutelle en ce qui concerne les 41 établissements publics ou situés dans des EP.

Prog	Opérateur	statut	Direction tutelle
224	Centre national des arts du cirque	Asso.	DMDTS
224	Conservatoire national supérieur d'art dramatique	EPA	DMDTS
224	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon	EPA	DMDTS
224	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris	EPA	DMDTS
224	École supérieure d'art dramatique (dans EPIC du TNS)		DMDTS
224	École de danse de l'Opéra national de Paris (située dans l'EPIC de l'Opéra)		DMDTS
224	École nationale supérieure de la photographie	EPA	DAP
224	École nationale supérieure de création industrielle	EPIC	DAP
224	École nationale supérieure des arts décoratifs	EPA	DAP
224	École nationale supérieure des beaux-arts	EPA	DAP
224	20 écoles nationales supérieures d'architecture	EPA	DAPA
224	École de Chaillot (Cedhec, située dans l'EPIC de la cité architecture et patrimoine)		DAPA
224	6 Écoles nationales d'art en région	EPA	DAP
224	Fémis (ENSMIS)	EPIC	CNC
224	Institut national du patrimoine	EPA	DAPA
224	École du Louvre	EPA	DMF
Pour mémoire : relève du Programme Ina dans la Lof	École supérieure de l'audiovisuel et du numérique (située dans l'EPIC de l'Ina)		DDM

Prog	Établissement	statut	Direction assurant le contrôle
224	47 écoles supérieures d'art + le Fresnoy (associatif)	territorial	DAP
224	11 centres de formation enseignants danse et musique	associatif	DMDTS
224	9 centres de formation de musiciens intervenants	services d'université	DMDTS
224	3 écoles supérieures de danse (Cndc, Cannes, Marseille)	associatif	DMDTS
224	7 écoles supérieures de théâtre (Cannes, Lille, Montpellier, Limousin, Bordeaux, CDN Saint-Étienne, CDN Rennes...)	associatif et 2 CDN	DMDTS
224	2 écoles supérieures de cirque (Fratellini, Rosny)	associatif	DMDTS
224	3 pôles d'enseignement supérieur de la musique	associatif	DMDTS
224	école supérieure nationale de la marionnette	associatif	DMDTS

⁴²Auxquels on a intégré l'école située dans l'Ina et qui relève du programme dédié à cet établissement dans la Lof.

2. L'activité des établissements dans les cinq secteurs

L'architecture

L'enseignement de l'architecture connaît une évolution rapide et structurante grâce à la mise en place et la poursuite de partenariats universitaires, à la vitalité du secteur recherche des écoles d'architecture et à son entrée dans le schéma « licence-master-doctorat ». L'architecture est le seul domaine à ce stade qui comporte un doctorat. L'une des principales orientations récentes dans ce secteur est le positionnement des écoles sur le thème du développement durable, en matière de recherche comme de transmission des savoirs. Par ailleurs, les double cursus architecte-ingénieur sont également en expansion.

Le patrimoine et les musées

Les diplômes de restaurateur et de deuxième année de deuxième cycle de l'École du Louvre, tous deux reconnus au grade de master, consacrent des formations de référence dans le domaine de la restauration et de la muséographie. Des coopérations avec des universités (par exemple avec Paris X et Paris I pour l'École du Louvre) ont abouti à prolonger la filière jusqu'au Doctorat.

Les arts plastiques

Dans l'optique de la reconnaissance du diplôme national supérieur d'expression plastique au grade de master, les écoles supérieures d'art ont désormais achevé la reconfiguration de leur cursus selon le principe de la semestrialisation et les ont déclinés en crédits européens. A court terme, seront également reconnus au grade de master les diplômes d'établissement des trois écoles parisiennes en arts plastiques et celui de l'école de la photographie d'Arles.

La pédagogie, très centrée sur le projet dans les trois options Art, Design et Communication, poursuit un objectif d'autonomisation des étudiants, qui bénéficient d'un enseignement approfondi et diversifié dans les disciplines artistiques et culturelles propre à faciliter leur adaptation au marché du travail et à l'évolution des emplois.

Le spectacle vivant

Les établissements forment des interprètes et des enseignants. Le secteur du spectacle vivant est particulièrement en pointe sur les questions d'insertion compte tenu des enjeux révélés par la crise de l'intermittence. Le ministère de la culture et de la communication entend promouvoir une politique visant à professionnaliser l'entrée dans les métiers et accompagner les parcours professionnels, notamment dans le cadre de reconversions ou d'évolutions de carrière. Il a élaboré un accord-cadre, en lien avec le ministère chargé de l'emploi et la commission paritaire nationale emploi formation du spectacle vivant, visant à renforcer le lien emploi-formation autour de quatre objectifs : améliorer la visibilité sur l'économie de l'emploi, contribuer à structurer l'offre de formation professionnelle, favoriser l'évolution professionnelle des salariés, renforcer le fonctionnement des entreprises. Pour ce faire, le ministère a également créé une commission professionnelle consultative (CPC) du spectacle vivant en 2007 et développé par ailleurs la procédure de validation des acquis de l'expérience.

Le cinéma et l'audiovisuel

Deux écoles de référence, la Fémis et l'École supérieure de l'audiovisuel et du numérique développent un enseignement très attractif, la première étant plutôt axée sur la création et la seconde sur la sauvegarde du patrimoine audiovisuel ainsi que sur la production audiovisuelle.

Mission – durée – niveau des diplômes – réformes en cours

- Tous les établissements relevant du ministère de la culture et de la communication développent des formations à forte dimension professionnelle.
- Les diplômes sanctionnent pour quelques uns des études à bac + 3 (diplôme d'architecture valant grade de licence, diplôme national d'art et techniques, diplôme national supérieur professionnel dans les disciplines du spectacle vivant, etc.). Mais les cursus à cinq ans constituent la majorité.
- Ils sont reconnus au grade de master (architecture, patrimoine) ou sont susceptibles de l'être à court terme (arts plastiques, spectacle vivant, cinéma/audiovisuel).
- Du point de vue de la certification professionnelle, ils figurent le plus souvent aux niveaux 1 et 2 dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).
- Outre l'achèvement de l'intégration dans le processus de Bologne, les principales réformes en cours concernent les secteurs des arts plastiques et du spectacle vivant où s'élaborent des stratégies de regroupement entre écoles et des évolutions statutaires concernant les établissements et les enseignants, propres à constituer des établissements s'inscrivant pleinement dans l'enseignement supérieur dans toutes ses composantes.

Éléments significatifs de la politique d'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture et de la communication

- La formation continue diplômante : on assiste à un développement important de la formation continue, notamment dans le secteur de l'architecture, où elle n'est pas diplômante sauf lorsqu'elle fonctionne comme formation d'application pour des fonctionnaires ayant réussi un concours.
- La validation des acquis de l'expérience, autre voie d'accès aux diplômes, progresse dans la plupart des secteurs, mais principalement le spectacle vivant et les arts plastiques.
- L'apprentissage est peu représenté à ce stade.

- La formation tout au long de la vie est assez massivement représentée dans les établissements Culture, principalement les écoles supérieures d'art où les enseignements périscolaires concernent pour certains d'entre eux, un nombre important d'inscrits. De même les « cours publics » initiés à l'École de Chaillot ont rencontré un grand succès.

- Un des éléments les plus significatifs de l'offre d'enseignement supérieur relevant du ministère de la culture et de la communication est le niveau d'insertion professionnelle constaté.

Les mesures entreprises dans le cadre de l'enregistrement au RNCP puis dans le contexte de la Lolf ont en effet fait apparaître un taux d'insertion de 75 à 80 % trois ans après l'obtention du diplôme dans un emploi en rapport avec la formation reçue.

La sélection souvent très exigeante, le profil des enseignants (professionnels à 70 % d'entre eux), le taux d'encadrement, le contact avec la profession visée à travers des stages de plus en plus systématiques, et surtout la vocation même des établissements et de leurs équipes qui visent à former des professionnels, expliquent ces résultats. Ils encouragent le ministère à poursuivre ses efforts pour soutenir la professionnalisation des élèves et des jeunes diplômés à leur entrée dans le métier qu'ils ont choisi.

LE MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

Introduction :

La mission fondamentale des organismes de formation supérieure du ministère de la défense est de former des officiers et des ingénieurs de l'armement, destinés à assurer la mission "Défense" au travers de trois programmes LOLF principaux : Environnement et prospective de la politique de défense / Préparation et emploi des forces/ Soutien de la politique de défense.

Le ministère de la défense assure également la formation initiale d'ingénieurs civils au sein des écoles d'ingénieurs sous tutelle de la défense.

L'enseignement supérieur des armées est réalisé en grande autonomie par le ministère de la défense afin de disposer des cadres spécialistes, supérieurs ou dirigeants dont ont besoin les armées, les services et la Délégation Générale pour l'Armement (DGA). Cet enseignement est dispensé tout au long du parcours professionnel des cadres militaires : formation initiale, formation d'adaptation à l'emploi et formation continue de l'enseignement militaire supérieur constituent ainsi les étapes d'un continuum de formation cohérent.

L'enseignement militaire supérieur s'inscrit totalement dans la logique des grandes évolutions de l'enseignement supérieur national. De nombreux centres de recherche sont ainsi adossés aux écoles du ministère de la défense. L'application de la réforme Licence – Master – Doctorat (LMD) facilite et densifie les échanges avec les écoles militaires étrangères, s'inscrivant ainsi dans une politique globale de construction de la défense européenne.

I. La politique d'enseignement supérieur au sein du ministère de la défense :

1.1 La relation du ministère avec les établissements

Le ministère de la défense a signé avec la plupart des écoles d'ingénieurs sous tutelle un contrat pluriannuel présentant les objectifs de développement des écoles et fixant les modalités du soutien du ministère. Le financement des écoles d'ingénieurs placées sous la tutelle du ministère de la défense provient des subventions versées par le programme 144 "environnement de la politique de défense" à hauteur d'environ 80 % et de subventions émanant des collectivités territoriales et de l'Union Européenne. Les écoles disposent également de ressources propres générées notamment par leurs travaux de recherche, et par la taxe d'apprentissage.

Concernant les écoles militaires de formation initiale sous tutelle de chacune des armées, la direction des ressources humaines du ministère de la défense publie annuellement l'arrêté d'ouverture du concours et fixe le numerus clausus en fonction des besoins exprimés par les armées et des orientations générales de la politique des ressources humaines du ministère. Les définitions des objectifs et du programme de formation, ainsi que des modalités de soutien aux écoles constituent des attributions qui relèvent directement des armées.

Les organismes de l'enseignement militaire supérieur de 2^{ème} et 3^{ème} niveau (Collège Interarmées de Défense, Centre des Hautes Etudes Militaires) reçoivent leurs directives du chef d'état-major des armées.

1.2 La politique d'orientation et d'insertion professionnelle.

L'enseignement supérieur est organisé pour constituer un ensemble cohérent destiné à satisfaire les besoins des armées. L'enseignement est délivré à un effectif d'élèves correspondant strictement au format capacitaire, et ce, à toutes les étapes du parcours professionnel des cadres militaires ou ingénieurs. Le récent rapport sur la formation des agents de l'Etat a souligné la particularité et la pertinence de ce modèle qui favorise la lisibilité et la cohérence des parcours professionnels (cf mesure n°30 du rapport : « s'inspirer du dispositif mis en place par les armées pour l'accès aux fonctions supérieures »).

Dans cette perspective, a été décidé le regroupement des moyens de formation techniques ou supérieurs au profit du personnel civil en un opérateur de formation sur le site de Bourges. Le lancement de ce projet intitulé « campus de la Défense » doit être réalisé au 1^{er} janvier 2011.

La formation fait ainsi l'objet d'un projet global auquel sont étroitement associés cadres, enseignants et élèves. Les grandes écoles militaires se sont dotées de centres de recherche afin d'attirer des enseignants de qualité, de mener des projets directement utiles à l'enseignement et de produire des publications reconnues.

1.3 La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère (Formations, établissements, etc ...)

En ce qui concerne les grandes écoles militaires, les chefs d'état-major d'armée définissent la politique de formation et évaluent les organismes de formation initiale et d'enseignement militaire supérieur du premier degré.

L'état-major des armées exerce via la Direction de l'enseignement militaire supérieur (DEMS) cette compétence en ce qui concerne l'enseignement militaire supérieur des 2^{ème} et 3^{ème} degré. L'évaluation repose sur un processus annuel de

questionnaire des stagiaires, des anciens stagiaires et des employeurs. Les remarques formulées sont examinées en conseil de perfectionnement de l'enseignement militaire supérieur, puis après décision du conseil implémentées pour les promotions suivantes.

Au niveau ministériel, les chaînes financières et contrôle de gestion recueillent les données qui permettent de renseigner l'échelon ministériel. Au niveau ministériel, le Comité de Coordination de la Formation (CCF) rassemble l'ensemble des acteurs de la fonction formation (y compris ceux qui ne relèvent pas des formations d'enseignement supérieur) pour les sujets relatifs à la coopération et à la mutualisation des actions de formation.

1.4 La mise en œuvre de la réforme LMD au sein du ministère.

Les grandes écoles militaires (GEM) s'inscrivent totalement dans le processus LMD et en tirent un bénéfice indiscutable. De plus, en orientant clairement leur enseignement vers le premier métier, cette démarche répond également aux impératifs professionnels des différentes armées. Ainsi :

- la structure LMD, dans ses niveaux et sa progressivité, correspond aux besoins des armées. Elle est adaptée au recrutement direct (master) et semi direct (licence⁴³), permettant ainsi aux armées de conserver leur politique de promotion interne. Par ailleurs, l'accès au doctorat reste possible tout au long de la carrière ;
- la semestrialisation et le système ECTS (système européen de transfert et d'accumulation de crédits) sont mis en place par la plupart des GEM ;
- les GEM se sont toutes dotées de centres de recherche ;
- la pluridisciplinarité imprègne déjà la formation militaire comme l'enseignement académique ;
- le développement d'échanges de semestres avec les écoles militaires étrangères devrait pouvoir se développer en Europe avec le rattachement des académies militaires européennes au standard du processus de Bologne ;
- les GEM respectent les exigences de qualité de l'enseignement supérieur ;
- les nouveaux statuts particuliers régissant les corps d'officiers s'inscrivent pleinement dans le schéma LMD, tant pour les modes de recrutement externe qu'interne.

1.5 Les partenariats inter-établissements.

Un nouveau Protocole Défense Education Nationale a été signé le 31 janvier 2007 entre les ministères de la défense, de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ce protocole est marqué par trois orientations fondamentales :

- développer l'esprit de défense ;
- donner à l'enseignement de défense sa juste place dans la formation des futurs citoyens, dans la recherche et dans la vie intellectuelle de notre pays ;
- contribuer à l'emploi des jeunes et à l'égalité des chances par la création d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

De plus, les grandes écoles militaires comme les écoles d'ingénieurs de la DGA s'appuient sur les universités de proximité pour certains enseignements, voire externalisent une partie de la formation académiques des élèves-officiers ou officiers-élèves dans des universités françaises.

1.6 L'ouverture européenne et/ou internationale

Toutes les GEM, le Collège Interarmées de Défense (CID) et le Centre des Hautes Etudes Militaires (CHEM) sont ouverts à l'international : le CID accueille plus de 100 stagiaires étrangers de 70 nationalités différentes tandis que la dernière promotion du CHEM comptait 6 stagiaires étrangers. Ces établissements ont mis en place de nombreuses conventions de partenariat avec les académies militaires étrangères.

De nombreux officiers-élèves des grandes écoles militaires françaises bénéficient déjà de périodes d'échanges de durées très variables (de 2 mois à 5 années dans le cas des Élèves en Formation à l'École Navale Allemande). Au cours de la présidence française de l'Union européenne, le groupement des grandes écoles militaires (GEM) a lancé le projet d'un Erasmus militaire avec les partenaires européens qui se sont ralliés au standard LMD. Le but de cette initiative est de développer les échanges d'officiers des pays adhérents en cours de formation initiale. Le collège européen de sécurité et défense (CESD), cheville ouvrière du comité de pilotage, a proposé un programme ambitieux cherchant à mettre en place une première série de mesures avant janvier 2010 (recensement des formations initiales d'officiers, élaboration d'un cadre administratif et légal, création de modules de formation communs et d'un site Internet).

La Direction de l'enseignement militaire supérieur (DEMS) a également établi un grand nombre de partenariats avec des écoles supérieures militaires à l'étranger (Tunisie, Maroc, Cameroun).

Des partenariats renforcés ont également été établis avec les académies et collèges de défense européens afin d'améliorer les structures de coopération ou de participer à des exercices communs (exercice Coalition, Exercice CJEX (*Common Joint Euro Exercise*)).

⁴³ A moduler selon les Écoles

Par ailleurs, le diplôme du CID est en cours de labellisation au standard international « d'executive MBA ».

II. Présentation des différents établissements ou type d'établissement d'enseignement supérieur

2.1 L'école spéciale militaire de Saint-Cyr (ESM)

Fondée en 1802, l'ESM de Saint-Cyr, forme les officiers de carrière de l'armée de terre qui constitueront l'essentiel de ses hauts responsables.

En fonction de leurs acquis académiques, les lauréats des différents concours de recrutement suivent :

- pour les élèves issus des CPGE ou titulaires d'une licence, une scolarité de trois ans ;
- pour les élèves titulaires d'une maîtrise, une scolarité de deux ans ;
- pour les élèves titulaires du grade universitaire de master (diplôme de niveau bac +5 ou diplôme de grande école), une scolarité d'un an ; ces élèves intègrent l'ESM directement au grade de lieutenant.

La scolarité des élèves est organisée sous forme de modules d'une durée semestrielle avec :

- pour tous, un tronc commun de formation militaire de deux semestres ;
- pour les élèves issus des classes préparatoires ou de l'université titulaires d'une licence, d'une maîtrise ou d'un 3^{ème} cycle, deux à quatre semestres académiques dont un à vocation internationale.

Ce cursus conduit les élèves-officiers à l'attribution du diplôme de Saint-Cyr ainsi qu'à l'attribution du grade universitaire de master (bac +5). Les élèves de la filière "sciences de l'ingénieur" reçoivent également le titre d'ingénieur

À leur sortie d'école, les officiers saint-cyriens rejoignent avec le grade de lieutenant l'école de spécialité de leur choix. Ils y reçoivent, pendant un an, le complément de formation nécessaire à leur premier emploi opérationnel en régiment.

2.2 L'école navale (EN)

L'EN accueille 270 officiers de marine, répartis en 3 promotions, et leur dispense une triple formation d'officier, d'ingénieur et de marin.

Tous les élèves-officiers de l'école navale suivent une formation scientifique, sanctionnée par l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'école navale ou d'un master professionnel du domaine "science et technologie". Ils reçoivent également une formation poussée à la navigation, ainsi qu'une formation sur les techniques de propulsion et de fonctionnement d'un navire.

En complément, les élèves officiers reçoivent au cours de leur formation initiale une formation de spécialité les préparant directement à leur premier emploi dans la filière opérationnelle (système d'armes transmissions, détection,...) ou technique (propulsion classique ou nucléaire...).

La durée de la formation initiale varie en fonction de la spécialité entre 41 et 44 mois : elle inclut un embarquement d'au moins 17 semaines sur Bâtiment de Projection et de Commandement (BPC) au sein de l'école d'application des officiers de marine.

Pour les élèves recrutés sur titre en deuxième année et troisième année, la durée de formation est raccourcie et porte plus spécialement sur la formation à dominante maritime et militaire.

2.3. L'école de l'air (EA)

L'EA a pour mission de former les officiers appelés à assurer de hautes responsabilités dans l'armée de l'air jusqu'au niveau le plus élevé de la hiérarchie militaire au titre de leur corps d'affectation :

- les officiers de l'air (pilotes et navigateurs - officiers système d'armes) ;
- les officiers mécaniciens de l'air (officiers systèmes aéronautiques) ;
- les officiers des bases de l'air (contrôle aérien, protection et défense des installations, renseignement, infrastructure).

La formation à l'EA dure trois ans. Les deux premières années comportent une formation militaire et sportive, une formation scientifique et technique, une formation en sciences humaines. La troisième année, effectuée dans différents organismes de formation est dédiée à la spécialisation.

Ces trois années de formation sont sanctionnées par la délivrance du diplôme d'ingénieur de l'école de l'air, conférant de plein droit le grade universitaire de master, de niveau bac +5.

Pour les élèves recrutés sur titre, la durée de formation en tronc commun est d'une année à l'issue de laquelle leur est délivré le diplôme universitaire "acteurs de la défense et facteurs de sécurité" (en partenariat avec l'université d'Aix Marseille III). Généralement, les élèves recrutés sur titre ne suivent pas de cycle de spécialisation du fait de la qualification déjà détenue lors de leur recrutement.

2.4. Les écoles du commissariat

Les commissaires de l'air et de la marine sont formés dans des écoles co-localisées respectivement avec l'école de l'air et l'école navale, les commissaires de l'armée de terre étant formés avec les autres officiers d'administration de cette armée au sein de l'école militaire supérieure d'administration et de management, à Montpellier. En plus de cette formation propre au milieu professionnel d'emploi, les commissaires suivent ensemble une période de formation interarmées aux domaines communs.

Compte tenu des diplômes requis pour passer le concours, les commissaires disposent déjà d'une formation universitaire et l'enseignement est tourné vers l'application pratique, notamment à travers de stages, dans le milieu de la défense (organisation de la défense, réglementation, droit appliqué, anglais, aide au commandement ...). Certains enseignements réalisés en partenariat avec les universités sont sanctionnés par un diplôme d'études approfondies (DEA) tourné vers la défense.

2.5. Les écoles d'ingénieurs sous tutelle du ministre de la défense

L'enseignement supérieur au ministère de la défense s'effectue au profit de 9 237 étudiants.

La délégation générale pour l'armement (DGA) assure la tutelle de l'École polytechnique et de 4 écoles « spécialisées » : l'institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE) issu du rapprochement SUPAERO et ENSICA), l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA), l'École nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d'armement (ENSIETA) et l'École supérieure d'administration de l'armement (ESAA).

Ces organismes forment simultanément des ingénieurs militaires des corps de l'armement, quelques officiers pour les armées, et en majorité des ingénieurs civils destinés aux industries de haute technologie, dont celles liées à l'industrie de défense.

Ces écoles ont une triple vocation :

- dispenser un enseignement scientifique et technique de très haut niveau (voire de niveau mondial comme pour l'École Polytechnique) ;
- former des ingénieurs, des chercheurs de haut niveau ainsi que des cadres en entreprise ou au service de l'Etat ;
- concourir à l'effort national de formation, de recherche et de développement technologique dans le cadre d'une politique d'information scientifique et technique.

2.6. Les écoles de l'enseignement militaire supérieur de deuxième et troisième niveau

Le collège interarmées de défense (CID), créé en 1993 par le rassemblement des écoles supérieures de guerre de chaque armée, constitue le cœur de l'enseignement militaire supérieur de deuxième degré (EMS2). Il reçoit chaque année 330 stagiaires dont un tiers sont des officiers supérieurs d'armées étrangères. L'Enseignement Militaire Supérieur du 2^{ème} degré comprend un centre de recherche et un important centre documentaire en plus des centres de formation. La vocation de ces centres est de soutenir la recherche de défense et de faire mieux connaître la réflexion au niveau national et au sein de la communauté de défense européenne et internationale sur l'ensemble des problématiques de sécurité et de défense.

L'ensemble ainsi réalisé constituera le pôle universitaire de la Défense. Il permettra à quelques officiers identifiés d'exercer des fonctions requérant des compétences de ce niveau et constituera un outil privilégié pour attirer les enseignants de haut niveau dont le CID a besoin dans certains domaines. Cette démarche aboutira en 2010.

Le centre des hautes études militaires (CHEM) prépare à l'exercice de hautes responsabilités dans les cabinets ministériels, en interarmées et en administration centrale. Il est chargé :

- de former aux problèmes les plus élevés de la défense des officiers appelés à de hautes responsabilités ;
- de dispenser une formation de niveau politico-militaire et stratégique qui concerne les domaines opérationnel, la préparation du futur, l'organisation des armées et l'aspect international des questions de défense ;
- d'animer la réflexion des auditeurs dans le domaine de la stratégie générale.

Lieu privilégié de développement d'une culture politico-militaire, il reçoit annuellement une trentaine d'auditeurs dont 4 ou 5 étrangers.

LE MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI

L'action « Organismes de formation supérieure et de recherche » regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, exclusive ou non, du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi :

- Écoles d'ingénieurs : Écoles des Mines, Institut Télécom (ex Groupe des Écoles des Télécommunications), Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) et l'École supérieure d'électricité (SUPELEC) ;
- École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers).

Toutes les écoles de ce programme ont en commun la diversité de leurs activités, tant de formation que de recherche, au service du développement des entreprises, dans le cadre d'une ouverture et de partenariats à l'international sans cesse renforcés. Elles contribuent directement à l'amélioration de la compétitivité des entreprises, notamment des petites et moyennes industries, avec lesquelles de nombreux partenariats ont été noués, à la création d'activités, à l'essor des territoires, à la diffusion de l'innovation et au transfert technologique.

Au-delà de la formation d'ingénieurs et de cadres pour l'administration (ingénieurs des mines, ingénieurs de l'industrie et des mines, administrateurs et attachés de l'INSEE, contrôleurs des assurances), ces établissements forment, pour l'essentiel de leurs effectifs, des ingénieurs et des cadres possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau, reconnues dans tous les secteurs d'activité. Les écoles ont naturellement développé avec le monde professionnel des liens étroits dans de nombreux domaines. Elles font largement appel à des représentants d'entreprises pour inspirer l'évolution de l'enseignement et de la recherche, que ce soit dans les conseils d'administration ou dans des instances plus spécialisées (conseils d'orientation). Le monde de l'entreprise est aussi largement représenté dans les associations d'anciens élèves des écoles, elles-mêmes très impliquées dans le rayonnement de ces écoles. Ces liens favorisent l'insertion des jeunes diplômés, l'adéquation des formations académiques aux besoins des entreprises et le développement des écoles. De très nombreux professionnels en activité viennent enseigner dans les écoles. De plus, la formation d'ingénieurs fait largement appel aux stages en entreprise.

Les écoles d'ingénieurs, y compris l'ENSAE, offrent également des formations spécialisées (à bac +6) conduisant à la délivrance de mastères, ainsi que des formations doctorales. L'ENSCI propose un mastère conception en nouveaux médias accrédité par la Conférence des grandes Écoles.

Les écoles ont aussi développé une activité de formation continue qu'elles proposent aux entreprises, sous forme de formations inter ou intra-entreprises. Des formules de formation longue et qualifiante ont aussi été créées en collaboration entre les écoles et les entreprises.

Qu'elle soit fondamentale ou finalisée, l'activité de recherche des écoles est largement orientée vers les préoccupations des entreprises. Cette activité contractuelle se développe en préservant un juste équilibre avec les grands objectifs scientifiques, la production de résultats scientifiques donnant lieu à des publications de haut niveau international. Les financements des entreprises s'ajoutent à ceux apportés par l'Etat, qui assurent la base essentielle du budget des écoles, ainsi qu'aux apports des collectivités et des contrats de recherche nationaux et européens.

Les activités de recherche et de transfert de technologies sont développées dans les laboratoires des établissements ayant noué des liens étroits avec les industriels. Cette recherche technologique, mobilisée au profit du développement industriel, se différencie de la production de connaissances académiques. Elle s'appuie sur des perspectives de partenariat étroit avec les industriels et ses résultats sont résolument orientés vers la valorisation industrielle.

Les écoles participent au développement des entreprises et à l'essor des territoires, en développant des actions de création d'entreprises ou d'activités ainsi qu'en mettant en place des « incubateurs » et des « pépinières » d'entreprises en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres grandes écoles.

Notamment, les écoles d'ingénieurs jouent un rôle particulièrement actif dans la mise en place et le développement des « pôles de compétitivité » dans les grands domaines technologiques et pluridisciplinaires qui concernent les activités des entreprises industrielles et de service : technologies de l'information et de la communication, télécommunications, logiciels et systèmes complexes, microélectronique, énergie, matériaux avancés, transport, optique physique et technologies du vivant... Le management de l'innovation et du risque technologique, questions clés pour le développement des entreprises, sont également au cœur de leurs compétences.

Les écoles sont également impliquées dans les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) des régions dans lesquelles elles sont implantées. Mines ParisTech, Telecom ParisTech et l'ENSAE participent au pôle de recherche et d'enseignement supérieur ParisTech, aux côtés d'autres grandes écoles parisiennes. Les écoles des mines de Saint-Etienne et de Douai ainsi que Telecom Bretagne et Telecom SudParis participent aux PRES respectivement nommés Université de Lyon, Université Lille Nord de France, Université Européenne de Bretagne et UniverSudParis.

Présentation des différents établissements ou type d'établissement d'enseignement supérieur

ÉCOLES DES MINES

Les écoles nationales supérieures des mines de Paris et de Saint-Étienne et les écoles nationales supérieures des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux, Alès, Douai et Nantes, établissements publics à caractère administratif depuis octobre 1991, forment des ingénieurs entrepreneurs, possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau, bien préparés à l'internationalisation du management des entreprises, aptes à prendre rapidement des responsabilités dans tous les domaines de la vie des entreprises et à maîtriser des systèmes technologiques complexes.

Formation

Ces écoles développent des cursus classiques d'ingénieurs par la formation initiale ou continue, des formations à bac + 6 conduisant à la délivrance de diplômes d'ingénieurs spécialisés, de diplômes nationaux de masters ou de mastères spécialisés et aussi la formation d'élèves chercheurs au sein de formations doctorales réputées.

En partenariat avec les branches professionnelles, les écoles des mines de Saint-Étienne et de Douai forment des ingénieurs dans la spécialité « Productique » par la voie d'apprentissage. Les écoles des mines d'Albi-Carmaux et d'Alès développent, depuis la rentrée 2008, des cursus par apprentissage, respectivement sur les bases des compétences du diplôme délivré par la formation sous statut étudiant pour la première et pour les spécialités « Informatique et Réseaux » et « Conception et Management de la Construction » pour la seconde.

Les écoles de Paris, Albi-Carmaux, Alès, Douai et Nantes forment en outre des ingénieurs pour l'administration (ingénieurs des mines pour la première, ingénieurs de l'industrie et des mines pour les autres). Au-delà de la formation de chercheurs destinés à l'industrie et aux centres de recherche publics et privés, la formation d'élèves ingénieurs est étroitement liée à la recherche et s'appuie sur elle.

A la rentrée 2008 les écoles ont accueilli notamment 3 262 élèves en formation initiale d'ingénieurs, pour les filières majeures, et 1 081 élèves-chercheurs dont 885 thésards en formation par et pour la recherche.

En 2008, les écoles des mines ont développé des cursus conduisant à la délivrance du titre d'ingénieur par la formation initiale (885 diplômes), continue (29 diplômes) et partenariales (193 diplômes), des formations à bac + 6 conduisant à la délivrance de titres d'ingénieurs spécialisés (36 diplômes), de 120 diplômes nationaux de masters ou de 201 mastères spécialisés et aussi la formation d'élèves chercheurs au sein de formations doctorales réputées (885 doctorants dont 196 ont obtenu le doctorat).

Recherche et innovation

De par la qualité et la spécificité de leur recherche et du réseau de leurs partenaires industriels, les écoles des mines se sont facilement intégrées dans les travaux de conception, de mise en œuvre et de gouvernance des pôles de compétitivité mis en place en 2005.

En 2008, les écoles des Mines ont participé à plus de 30 projets de recherche et développement labellisés par 14 pôles de compétitivité, dont 3 des 7 pôles mondiaux et 4 des 10 pôles à vocation mondiale.

Plusieurs autres familles de logiciels scientifiques et bases de données font l'objet de licences actives (calcul de structures, analyse d'image, géochimie, données solaires, prévisions éoliennes, sécurité industrielle, etc.)

Orientations stratégiques des écoles des mines

L'ensemble des six écoles des mines s'est donné comme objectifs :

- d'être une instance de réflexion stratégique et de propositions sur des sujets d'intérêt commun ;
- d'élaborer une politique scientifique commune ;
- de mettre en place, en tant que de besoin, des alliances et des partenariats stratégiques en France et à l'étranger ;
- de préparer et mettre en œuvre des actions de coopération à l'international communes à plusieurs Écoles ;
- de développer des formations payantes ;
- de partager des ressources pédagogiques ;
- de définir et mettre en œuvre sur l'ensemble de ces actions une politique de communication.

GENES

Le GENES est un centre de responsabilité dépendant de l'INSEE, qui comprend, outre le centre d'études des programmes économiques (CEPE), centre de formation continue, et le centre de recherche en économie statistique (CREST), deux écoles :

- L'école nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE) est une école scientifique originale dans le système des grandes écoles françaises. À l'ENSAE, la maîtrise des outils mathématiques est le fondement de la double compétence en statistique et en économie, socle à partir duquel les élèves choisissent ensuite de se spécialiser. Les métiers exercés à la sortie sont également variés ; la plupart des élèves non fonctionnaires optent pour les secteurs des services, et plus spécifiquement la banque, l'assurance, le conseil et l'audit. Ils y exercent les métiers d'ingénieur financier, d'actuaire, de spécialiste de la gestion du risque ou d'économiste ;

- L'école nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI) forme des cadres de haut niveau qualifiés dans le traitement et l'analyse de l'information. Issus du cycle ingénieur ou du cycle fonctionnaire, les élèves possèdent en fin de cursus une double compétence « statistique – informatique ».

INSTITUT Télécom (*Etablissement Public Administratif*)

L'Institut TELECOM (ex-groupe des écoles des télécommunications) est l'un des principaux acteurs de la recherche, de la formation et de l'innovation dans le domaine des télécommunications et plus largement des sciences et technologies de l'information et de la communication. Il est composé de 4 grandes écoles : TELECOM ParisTech située à Paris, TELECOM Bretagne implantée à Brest et Rennes, TELECOM SudParis (école d'ingénieurs) et TELECOM École de Management (école de gestion) situées sur un même campus à Evry.

Il est également membre fondateur de deux établissements d'enseignement supérieur et de recherche créés sous forme de GIE : l'Institut EURECOM44 implanté à Sophia-Antipolis et Télécom Lille 145 située à Lille.

Formation

L'Institut TELECOM se positionne comme une fédération d'écoles à taille humaine et complémentaires. Ces écoles forment des élèves ingénieurs dotés à la fois d'une culture scientifique orientée vers l'innovation dans le domaine des STIC et de compétences managériales. Télécom École de management forme des managers capables de gérer des projets impliquant les technologies de l'information et de la communication.

Ces écoles proposent également des formations au diplôme national de master et des masters spécialisés. Pour augmenter la reconnaissance internationale de ses formations, l'Institut TELECOM a ouvert des programmes de « master of science » spécifiquement conçus pour des élèves non francophones, dont la plupart (notamment ceux de Telecom ParisTech) conduisent au diplôme national de master. Avec 37 % de diplômés étrangers, les écoles de l'Institut TELECOM se placent en tête des grandes écoles françaises.

Par ailleurs ces écoles proposent une activité de formation continue qui accueille chaque année plus de 4000 stagiaires. Elles offrent des formations inter et intra entreprises, diplômantes et qualifiantes, des dispositifs d'enseignement à distance et de validation des acquis de l'expérience.

En 2008 les écoles de l'Institut TELECOM comptaient 5403 étudiants, dont 3459 élèves ingénieurs et managers et 739 doctorants. Elles délivrent 1482 diplômes, dont 929 diplômes d'ingénieurs ou de managers, 54 master of sciences et 72 DNM, 385 masters spécialisés et 158 thèses de doctorat.

Recherche et Innovation

Conduisant des activités de recherche fondamentale et appliquée, qui contribuent également à la formation par la recherche, l'Institut TELECOM est un des tous premiers organismes de recherche public dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, complémentaires des autres grands organismes publics comme le CNRS, l'INRIA et le CEA. Il se positionne comme un organisme public de recherche unique, doté d'une direction scientifique au niveau du groupe, regroupant les laboratoires de ses écoles.

Stratégie de l'Institut TELECOM

La stratégie adoptée pour la période 2008-2012 vise à ce que le groupe soit reconnu au niveau international pour l'excellence de ses formations de niveau master et doctorat, comme un moteur de la recherche académique dans le champ des STIC pour le domaine des communications ainsi qu'un centre de prospective et d'expertise sur le développement technologique, économique et social de la société de la connaissance et de la vie numérique et, enfin, comme une référence pour l'innovation et le soutien à la création d'entreprise.

SUPÉLEC (*Association Loi 1901*)

L'École Supérieure d'Électricité est une école d'ingénieurs intervenant dans le domaine des sciences de l'information, de l'énergie et des systèmes : informatique, télécommunications, électronique, traitement du signal, automatique et génie électrique.

Implantée sur trois campus délivrant un même diplôme (Rennes, Gif-sur-Yvette et Metz), Supélec est placée sous la double tutelle des ministères chargés de l'enseignement supérieur et de l'industrie, chacun contribuant pour environ 25 % au budget de l'école.

En décembre 2008 Supélec employait environ 300 permanents dont 150 enseignants-chercheurs (ETP) et comptait 1 550 élèves ingénieurs et 250 doctorants.

Formation

Supélec forme principalement des ingénieurs, admis sur un concours commun avec les écoles centrales, sur titre (environ 10 %) ou dans le cadre d'échange avec des universités étrangères ; une voie de formation d'ingénieur par apprentissage a été ouverte à la rentrée 2008.

44 : Membres du GIE Télécom Lille 1 au 01/01/08 : Institut TELECOM, Université de Lille 1, Alcatel CIT, France Télécom, Siemens.

45 : Membres du GIE EURECOM au 01/01/08 : Institut TELECOM, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Politecnico di Torino, Technische Universität München (TUM), Université Technologique d'Helsinki (TKK) ; Bouygues Télécom, BMW Research and Technology, CISCO Systems, Orange, Hitachi Europe, SFR, Sharp, ST Microelectronics, Swisscom, Thalès Communications.

Supélec est habilitée, avec des universités partenaires (Paris Sud, Rennes, Metz et Nancy), à délivrer des diplômes de Master Recherche en « Information, Energie et Système » dans 11 spécialités.

Par ailleurs Supélec propose des formations continues diplômantes (mastères spécialisés de la conférence des grandes écoles) ou des formations qualifiantes, en inter ou intra entreprises, correspondant à un chiffre d'affaires de 1,56 M€.

Disposant de partenariats avec plus de 70 universités d'Europe, des Etats-Unis (notamment Georgia Tech) et du Canada, Supélec met l'accent sur son ouverture à l'international : les deux tiers des élèves ont acquis une expérience significative à l'étranger, un élève sur trois terminant ses études avec un double diplôme d'une université étrangère. Plus d'un diplômé de Supélec sur cinq est étranger.

A la rentrée 2008 Supélec comptait 1609 étudiants dont 1336 élèves ingénieurs et 250 doctorants. En 2008 elle a délivré 433 diplômes d'ingénieurs Supélec, 9 diplômes de spécialisation, 75 diplômes de Master Recherche (essentiellement comme double diplôme à des élèves ingénieurs⁴⁶) et 56 diplômes de mastères spécialisés ; 54 thèses de doctorants ont été soutenues.

Recherche

Académique ou industrielle, la recherche effectuée par Supélec est marquée par ses liens étroits avec la formation et son contenu technologique, la valorisation industrielle étant un objectif prioritaire. Supélec dispose d'équipes propres et d'unités mixtes avec le CNRS et des universités partenaires (Paris 6 et 11, Metz).

Supélec participe également à 5 écoles doctorales avec ses partenaires universitaires (Paris Sud, universités de Rennes 1, Nancy 1 et 2 et Metz).

Orientations stratégiques de Supélec

La priorité du contrat 2006-2009 était de renforcer l'internationalisation de l'établissement dans le contexte européen du LMD (licence-master-doctorat) : développement de l'enseignement des langues, expérience de 6 mois minimum à l'étranger pour les élèves ingénieurs, développement des doubles diplômes, augmentation du nombre d'étudiants étrangers. Le deuxième axe visait à favoriser l'insertion de l'école dans le milieu économique et scientifique national : adapter les enseignements aux besoins des entreprises, renforcer des partenariats, favoriser l'ascension sociale en formation initiale et continue.

Les points marquants du prochain contrat 2010-2013 devraient être :

- le renforcement des liens avec Centrale Paris, sous la forme d'une « Alliance » annoncée fin 2008, complétant notamment le partenariat créé dans l'institut Carnot C3S ;
- la participation au Campus de Saclay :
- opération immobilière, essentiellement de rénovation, Supélec étant situé dans une des 3 zones prévues pour les opérations de développement de ce Campus (zone Moulon concernant Centrale Paris, ENS Cachan et l'IUT d'Orsay) ;
- participation au futur collège des sciences de l'ingénieur du PRES UniversSudParis⁴⁷ avec notamment Centrale, participation aux RTRA Digitéo et Triangle de la physique).

Les axes plus classiques de contrats précédents seront également présents :

- renforcement de l'internationalisation des formations et de la visibilité internationale de l'école ;
- renforcement des formations par et à la recherche (DN Master et doctorats) ;
- développement de la formation d'ingénieurs par apprentissage, ouverte en 2008, afin d'améliorer son ouverture sociale.

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE CRÉATION INDUSTRIELLE (ENSCI)

Créée en 1982, l'ENSCI a, depuis le décret du 26 octobre 1984, le statut d'un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la double tutelle des ministères chargés de l'industrie et de la culture.

L'ENSCI a pour mission d'enseigner la création industrielle et le design, sur la base de projets concrets appelés à s'inscrire dans les contraintes de la gestion d'entreprises. Aussi la pédagogie de l'école repose pour une grande partie sur des « ateliers de projets », mais également sur des cours théoriques et pratiques ainsi que sur des stages en entreprise. L'école propose une formation fortement individualisée en création industrielle à bac+5 inscrite au répertoire national des certifications (RNCP) au niveau I ainsi qu'une formation de designer textile dans le cadre de l'Atelier national d'art textile (ANAT) et un mastère spécialisé « création en nouveaux médias » accrédité par la Conférence des Grandes écoles.

En 2008, 274 élèves et stagiaires étaient inscrits à l'ENSCI au titre des trois formations :

- création industrielle : 233 élèves dont 29 stagiaires étrangers chaque semestre ;
- design textile : 26 élèves ;
- mastère spécialisé « création et technologie contemporaine » : 12 stagiaires.

⁴⁶ Seule une dizaine d'étudiants étrangers postulent uniquement pour un DNM Recherche.

⁴⁷ Les membres fondateurs sont les universités de Paris Sud 11, Versailles St Quentin, Evry et les écoles Centrale, Supélec et ENS Cachan ; Telecom&Management Sud Paris est associé à ce PRES.

LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS

Mission santé, solidarité, insertion et égalité des chances

Introduction

En PLF 2010, trois programmes intègrent la dimension relative à l'enseignement supérieur de l'administration sanitaire et sociale : le programme 124 « conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales » de la mission « Solidarité, insertion et égalité des chances », via la validation des acquis de l'expérience pour ce qui concerne les diplômes sanitaires et sociaux, le programme 204 « Prévention et sécurité sanitaire » de la mission « Santé », via la tutelle administrative et financière de l'école des hautes études en santé publique (EHESP) et le programme 171 « Offre de soins et qualité du système de soins » de la mission « Santé », via le financement de la formation médicale des internes en médecine.

I – La validation des acquis de l'expérience pour les diplômes sanitaires et sociaux

Le développement de la VAE dans le secteur sanitaire et social répond à deux exigences :

- accompagner la croissance accélérée de l'emploi dans les secteurs des services à la personne et la professionnalisation de leurs métiers, en particulier dans l'aide à domicile et les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux ;
- participer à la qualification du public en insertion, contribuant ainsi à la politique d'égalité des chances.

La gestion de la VAE des diplômes sanitaires et sociaux est largement externalisée auprès du CNASEA pour la période 2006/2011. Un service plus spécialisé de cet opérateur a été constitué au 1er octobre 2006.

Au 1er avril 2009, la fusion du CNASEA et de l'Agence Unique de Paiement (AUP) a donné lieu à la création de l'Agence des Services de Paiement (ASP). Cette dernière reprend la gestion des dossiers de la VAE sanitaire et sociale.

Le programme 124 « Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales » verse ainsi une subvention à l'ASP pour la mise en œuvre de la VAE sanitaire et sociale. La subvention globale prévue en 2010, soit 9,175 M€ (dont 4,5 M€ pour l'ASP) finance l'organisation du dispositif qui doit permettre la gestion de 60.000 candidatures d'ici 2011.

La subvention globale 2009 s'élève à 8,819 M€, dont 3,651 M€ pour l'ASP.

Il existe aujourd'hui, ouverts à la validation des acquis de l'expérience, 14 diplômes de travail social (niveaux I à V) et 3 diplômes sanitaires.

II - Le financement de la formation médicale des internes en médecine (programme 171)

Ce poste représente en LFI 2009 81 M€ en AE et en CP. Les crédits inscrits sont destinés à l'organisation de la formation médicale initiale des internes et de l'année « recherche » suivie par certains d'entre eux. Ils correspondent à la rémunération des internes de spécialité durant les stages que ceux-ci peuvent effectuer dans des organismes extrahospitaliers ou dans des cabinets libéraux, ainsi qu'aux indemnités de maîtres de stages perçues par les praticiens libéraux.

Le centre hospitalier universitaire (CHU) dont relève l'interne effectuant un stage extrahospitalier continue pendant ce stage à assurer le versement des émoluments forfaitaires et des charges sociales afférentes.

Les internes de médecine générale effectuent un stage de six mois auprès de médecins généralistes agréés. Ces derniers, agréés par les UFR en qualité de maître de stage, perçoivent des honoraires pédagogiques versés par les UFR. Comme la rémunération des internes reversée aux CHU, les honoraires pédagogiques font l'objet d'un remboursement auprès des UFR.

Année recherche :

Instituée par un arrêté du 27 septembre 1985 au profit des étudiants en médecine et en pharmacie et étendue à l'odontologie par un arrêté modifié du 22 janvier 1996, l'année « recherche » est un dispositif offert aux mieux classés de l'internat leur permettant d'effectuer, durant celle-ci, une année de recherche médicale ou biomédicale financée par l'Etat. Un arrêté du 4 octobre 2006 prévoit que les années recherche sont attribuées aux internes en fonction de l'intérêt du projet de recherche et du rang de classement des candidats aux ECN.

Stage de sensibilisation à la médecine générale en deuxième cycle des études médicales :

Ces crédits correspondent au versement de l'indemnité des externes durant le stage, ainsi qu'aux indemnités des praticiens libéraux agréés en qualité de maîtres de stage.

Stage supplémentaire de formation de médecine générale :

Ce stage est effectué en cabinet, groupe de cabinets ou tout autre lieu de stage agréé. Pendant la durée de ce stage, les internes de médecine générale sont rémunérés selon les mêmes modalités que pour les stages extra hospitaliers des internes des autres spécialités.

III – L'EHESP

Introduction :

L'école des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) reçoit de la direction générale de la santé (DGS) au travers du programme 204, une subvention pour charges de service publique versée au nom du ministère de la Santé. L'école reçoit également du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur - programmes 150 et 172-, deux autres subventions pour charges de service public.

L'EHESP, établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel est placé sous la tutelle des ministères chargés de la santé, des affaires sociales, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Le décret n° 2006-1546 du 7 décembre 2006 - article 3 confie à l'EHESP les missions suivantes :

- assurer les formations initiales et continues permettant d'exercer des fonctions de direction, de gestion, de management, d'inspection, de contrôle et d'évaluation dans les domaines sanitaires, sociaux ou médicosociaux ;
- assurer un enseignement supérieur en matière de santé publique. Elle anime à cette fin, un réseau national favorisant la mise en commun des ressources et activités des différents organismes publics et privés compétents ;
- contribuer aux activités de recherche en santé publique ;
- développer des relations internationales notamment par des échanges avec les établissements dispensant des enseignements comparables.

Relation du ministère avec l'établissement

L'EHESP a été inscrite dans la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique (art. 86) et a été créée par le décret n° 2006-1546 du 7 décembre 2006, modifié en décembre 2007. Elle est en place depuis le 1er janvier 2008.

Le 2 septembre 2008, un contrat d'objectifs et de moyens pour la période 2008-2011 a été signé entre l'EHESP et les ministres concernés (ministre du Travail, des relations sociales, de la famille et de la solidarité, ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, ministre de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative).

Mise en œuvre de l'évaluation

-Evaluation interne des formations :

Toutes les formations réalisées à l'EHESP sont l'objet d'un processus d'évaluation auquel participe l'ensemble des personnes concernées (les élèves ou stagiaires, les enseignants, les cadres pédagogiques, les professionnels, les employeurs). L'évaluation, dans ce contexte, vise l'amélioration continue de la qualité des formations.

-Evaluation post formation IFOP 2007 :

L'évaluation post formation (1 an après la prise de fonction des élèves) confirme un niveau de satisfaction élevé même si elle varie en fonction du corps professionnel d'appartenance : 73.8 % des anciens élèves se disent globalement satisfaits, voire très satisfaits, de leur formation.

Après un an d'exercice, les anciens élèves ont, pour 87 % d'entre eux, le sentiment de pouvoir assumer les différentes dimensions de leur métier.

La mise en œuvre de la réforme LMD

L'école est concernée par la mise en place de la réforme LMD dans la mesure où les corps de fonctionnaires formés en son sein sont issus d'un concours sur épreuves ouvert aux personnes titulaires d'une licence ou d'un autre titre ou diplôme classé au moins au niveau II ou d'une qualification reconnue équivalente dans les conditions fixées par le chapitre II du décret n° 2007-196 du 13 février 2007 relatif aux équivalences de diplômes requises pour se présenter aux concours d'accès aux corps et cadres d'emplois de la fonction publique.

Par ailleurs, l'EHESP s'est vue confier la mission de constituer un réseau national de formations académiques en santé publique. A ce titre, elle offre l'accès à plusieurs masters (master international de santé publique, master pilotage des actions et programmes en santé publique, master droit, santé éthique, ...) et met en place un réseau doctoral – IIIème Cycle.

Destinée à l'origine à former les cadres et les personnels techniques des services ou établissements publics et privés de la santé et des affaires sociales, l'EHESP s'intéresse à une recherche où les professions représentent la variable pertinente dans le processus de production de santé.

S'il est généralement reconnu que l'administration française est réputée par sa maîtrise de la norme et la règle de droit, elle ne s'appuie pas assez, en revanche, sur les travaux scientifiques pour organiser sa gestion. Il s'agit de développer l'esprit critique et mettre en cause les routines professionnelles, la réflexivité sur les pratiques.

A moyen terme, cela devra déboucher sur la création d'un programme de formation des gestionnaires à l'utilisation des connaissances scientifiques. Cette approche s'étend au-delà du domaine de la fonction publique puisque l'EHESP forme des publics qui sortent de ce cadre, notamment les Ingénieurs du Génie Sanitaire.

Les contributions à des formations universitaires dans le cadre de partenariats élargissent également le public de l'EHESP.

Les partenariats inter-établissements

La stratégie en matière d'enseignement supérieur et de recherche de l'école a évolué vers l'affirmation de choix plus arrêtés : développement du réseau doctoral et insertion dans le corpus diplômant de la santé publique avec le développement de masters habilités et co-habilités, développement des diplômes d'établissement, stratégie d'alliance avec le département santé publique de Sciences Po Paris, notamment.

Certaines des orientations plus récentes méritent toutefois d'être confirmées et validées. Ainsi, la stratégie d'alliance au sein d'un PRES avec plusieurs institutions et universités parisiennes doit être examinée par un prochain conseil d'administration.

Depuis 1995, plusieurs écoles de service public ont fondé un réseau afin d'étendre leur coopération dans différents domaines : le Réseau des écoles de service public (RESP). La déclaration commune fondant ce réseau a été signée en septembre 1996 à l'École nationale de santé publique à Rennes.

Le RESP a pour objectifs :

- d'améliorer les méthodes pédagogiques à travers l'organisation de sessions de formation ;
- de mutualiser des compétences et échanger des expériences entre les membres du réseau ;
- de décloisonner la formation post-universitaire de service public ;
- de mieux connaître les métiers d'encadrement des 3 fonctions publiques (Etat, territoriale, hospitalière) préparés dans ces écoles.

En 2009, 38 écoles participent aux activités du réseau.

L'ouverture européenne et internationale :

Le développement des relations internationales dans les domaines suivants est une mission à part entière de l'EHESP :

- la formation des professionnels du secteur sanitaire et social ;
- l'enseignement supérieur en matière de santé publique ;
- la recherche en santé publique.

L'école est d'ailleurs un membre actif de nombreux réseaux professionnels, académiques et scientifiques internationaux.

Des accords bilatéraux de coopération ont été signés avec un éventail très large d'universités et d'écoles de santé publique à l'étranger.

Par ailleurs, au sein de la direction des relations internationales, le pôle mobilité internationale participe à la réalisation des objectifs suivants :

- développer les partenariats institutionnels avec des établissements d'enseignement supérieur d'Europe, d'Amérique du Nord, de l'espace francophone ;
- développer les mobilités des étudiants, des chercheurs, des enseignants et du personnel de l'EHESP et mettre en œuvre un dispositif d'accompagnement adéquat, en Europe (programme ERASMUS) et vers d'autres pays cibles (Amérique du Nord, Francophonie) ;
- promouvoir l'accueil d'étudiants et d'enseignants étrangers dans les formations de l'EHESP ;
- renforcer le dispositif des stages à l'étranger.

Structure juridique de l'établissement :

L'EHESP est un établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel qui exerce une double mission de formation et de recherche en santé publique et action sociale. Son ambition est de nourrir un dialogue fructueux entre deux cultures complémentaires : la santé publique et le management. Cette école, qui a absorbé l'école nationale de la santé publique (ENSP), a un statut de « grand établissement » au sens du code de l'éducation. La tutelle est assurée conjointement par le ministre chargé de la santé et celui chargé de l'enseignement supérieur.

La dimension de santé publique apparaît donc plus nettement marquée dans l'EHESP qu'elle ne l'était dans l'ENSP et la nouvelle organisation en cours de mise en place rapprochera l'EHESP des écoles de référence au niveau international. C'est pourquoi, inscrite auparavant sur le programme 124 « conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales », l'EHESP est intégrée depuis 2009 en tant qu'opérateur du programme 204 « prévention et sécurité sanitaire ».

L'activité de l'établissement :

En application de l'article L. 756-2 du code de l'éducation, l'EHESP a une quadruple mission : voir § introductif.

L'école dispense plusieurs types de formations :

1. Formation des futurs cadres de la santé publique

L'école est structurée en départements recouvrant les grands domaines disciplinaires de la santé publique. Au sein de ces départements, s'organisent les enseignements et se développent des recherches thématiques ou disciplinaires. Le Conseil d'Administration a créé six structures interdisciplinaires de recherche, d'animation scientifique et d'expertise permettant d'augmenter la visibilité et l'attractivité de l'école sur des domaines de recherche évalués par le Conseil Scientifique prioritaires et stratégiques pour lui permettre de remplir ses missions. Par principe, tout professeur de l'EHESP est rattaché à un département (et un seul) de son choix, où il effectue ses charges d'enseignement, mais peut participer aux activités de recherche, d'animation et/ou d'expertise de son propre département, ou d'un ou de plusieurs centres interdisciplinaires. Les centres bénéficient donc des ressources humaines des départements, mais n'ont pas de professeurs qui leur sont rattachés à temps-plein. Ils peuvent néanmoins accueillir des chercheurs d'établissements publics scientifiques et techniques, des doctorants, stagiaires, postdoc, ou personnels contractuels sans charge d'enseignement. Ils peuvent aussi disposer de ressources humaines ITA (ingénieurs, techniciens, administratifs), notamment financés sur leurs ressources propres.

70 enseignants-chercheurs, regroupés dans ces six départements, assurent des formations professionnelles post-universitaires aux futurs cadres supérieurs de la fonction publique : directeur d'hôpital, directeur d'établissement sanitaire, social et médico-social, directeur des soins, attaché d'administration hospitalière, inspecteur de l'action sanitaire et sociale, pharmacien inspecteur de santé publique, médecin inspecteur de santé publique, médecin inspecteur régional du travail et de la main d'œuvre, médecin de l'éducation nationale, ingénieur statutaire du génie sanitaire, ingénieur d'étude sanitaire, technicien sanitaire.

2. Formation continue

L'EHESP propose une offre complète de formation continue aux professionnels de santé, aux établissements et services, aux ministères et agences, notamment un « Executive Health MBA » (en langue anglaise) destiné à un public de managers confirmés du secteur de la santé.

Plus de quinze certificats, comprenant notamment : « Promotion et éducation pour la santé », « PMSI », « Gestion des systèmes d'information », « Management de la qualité et des risques en établissements », « IDEA », « Hôpital Plus »...

Outre ces certificats, le certificat d'aptitude aux fonctions de directeur d'établissement ou de service d'intervention sociale (CAFDES) est délivré par l'EHESP pour attester de l'acquisition des compétences nécessaires pour conduire l'action d'un ou plusieurs établissements ou services du champ de l'action sociale, médico-sociale ou sanitaire.

L'EHESP propose également des préparations aux concours de la fonction publique d'Etat et de la fonction publique hospitalière. Elle organise ainsi notamment les cycles préparatoires aux concours internes de la fonction publique hospitalière.

3. Formations diplômantes (masters) : voir supra

4. Formations internationales

En langue française, anglaise ou espagnole, les formations proposées sont accessibles aux étudiants et doctorants étrangers afin de les accompagner dans les domaines variés de la santé publique.

Les durées des formations et les niveaux des diplômes sont donc variables en fonction du type de formation choisi.

LE SECRÉTARIAT D'ETAT CHARGÉ DES SPORTS

Haut commissaire à la jeunesse

Le secrétariat d'Etat chargé des sports et le Haut commissaire à la jeunesse (direction des sports et direction de la jeunesse, de l'éducation populaire et de la vie associative) contribuent aux politiques de recherche et de formations supérieures par leur réseau d'établissements d'enseignement, rattachés budgétairement au programme « Sport ».

Ces établissements proposent des formations à caractère professionnel préparant à sept diplômes d'enseignement supérieur :

- le diplôme d'Etat relatif aux fonctions d'animation (DEFA, diplôme non inscrit au répertoire national des certifications professionnelles) ;
- le diplôme d'Etat de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport (DEJEPS, diplôme de niveau III) ;
- le brevet d'Etat d'éducateur sportif du 2^{ème} degré (BEES 2, diplôme de niveau II) ;
- le diplôme d'Etat de directeur de projet d'animation et de développement (DEDPAD, diplôme de niveau II) ;
- le diplôme d'Etat supérieur de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport (DESJEPS, diplôme de niveau II) ;
- le brevet d'Etat d'éducateur sportif du 3^{ème} degré (BEES 3, diplôme de niveau I) ;
- le diplôme de l'INSEP (diplôme de niveau I)

Le socle de la filière de formation aux métiers de l'animation et du sport est constitué par le brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport, diplôme de niveau IV.

Ces diplômes sont préparés par la voie de la formation initiale, de l'apprentissage, de la formation continue et de la validation des acquis de l'expérience (à l'exception du DEFA qui n'est pas inscrit au RNCP).

Selon une enquête effectuée, au cours de l'année 2008, dans les établissements du secrétariat d'Etat chargé des sports et du Haut commissaire à la jeunesse entrant dans le champ du BCES, on a évalué à près de 11 % des effectifs totaux de ces établissements le nombre d'étudiants et stagiaires relevant de l'enseignement supérieur. La proportion est la suivante dans chaque établissement :

- 93 % à l'école nationale d'équitation (ENE) ;
- 7 % à l'école nationale de voile et des sports nautiques (ENVSN) ;
- 67 % à l'institut national du sport et de l'éducation physique (INSEP) ;
- 5 % à l'école nationale de ski et d'alpinisme (ENSA) ;
- 35 % dans les centres d'éducation populaire et de sport (CREPS).

Les crédits consacrés à l'enseignement supérieur par le ministère ont été calculés en prenant en compte ces taux et la part du budget consacrée à l'activité de formation.

Les centres d'éducation populaire et de sport (CREPS) sont des établissements publics nationaux à caractère administratif placés sous la tutelle du ministère de la santé et des sports. Outre les activités de niveau national qu'ils assurent, leurs interventions s'exercent principalement dans le ressort de la région où ils sont implantés mais peuvent s'étendre à des actions de caractère interrégional ou national.

Ils ont notamment pour mission :

- de former aux diplômes et brevets d'Etat des métiers du sport et de l'animation ;
- de participer à la préparation sportive en tant que centre national permanent d'entraînement des sportifs de haut niveau,
- de participer à la formation des agents des différentes collectivités publiques et des cadres bénévoles ou permanents des associations,
- de contribuer à l'animation sportive régionale, d'entreprendre des actions d'études, de recherche, de documentation et de faciliter la communication sociale ;
- d'accueillir les organismes publics et associatifs qui sollicitent leur concours.

Enquête annuelle sur l'activité des établissements - Année civile 2008

Formations aux diplômes du secrétariat d'Etat aux sports et du Haut commissaire
à la jeunesse se déroulant dans les établissements tous niveaux

Etablissements	Nombre de personnes inscrites au moins une fois en 2008			
	niv. 5 et 6	niv. 4	niv. post-bac.	totaux
total CREPS	4 056	18 024	1 796	23 876
ENE	0	284	1 102	1 386
ENSA	83	2 884	166	3 133
ENVSN	378	126	39	543
INSEP	134	169	607	910
totaux écoles et instituts	595	3 463	1 914	5 972
totaux généraux	4 651	21 487	3 710	29 848

Le secrétariat d'Etat chargé des sports et le Haut commissaire à la jeunesse organisent également la validation des acquis de l'expérience (VAE) dans leurs domaines d'activité.

Les diplômes d'enseignement supérieur, les DEJEPS, le BEES 2, le DEDPAD, le DESJEPS, le BEES 3 et le diplôme de l'INSEP sont accessibles à la VAE.

Depuis août 2005, le ministère labellise les organismes assurant l'accompagnement des candidats à la VAE. L'accompagnement est assuré soit par les établissements du ministère, soit par des organismes du secteur privé (essentiellement associatif). L'accompagnement est une aide méthodologique qui permet aux candidats d'identifier, d'analyser et de décrire les activités les plus significatives de leurs parcours, en rapport direct avec le diplôme demandé. Sa durée moyenne est comprise entre 8 et 14 heures. Il est facultatif et peut être individuel ou collectif. Parmi les candidats déclarés recevables, 39 % ont souhaité bénéficier d'un accompagnement en 2006.

Les actions de formation destinées aux membres de jurys et aux accompagnateurs (niveau I et II) ont constitué l'axe prioritaire des formations conduites depuis 2004. Les correspondants VAE de différentes régions ont participé à un cycle de formation à l'analyse du travail et à la formation de jurys de validation des acquis. Ce cycle de formation associe une équipe du CNAM (l'équipe de clinique de l'activité du laboratoire de psychologie du travail et de l'action) et des formateurs. Il vise à permettre aux personnels en charge de la VAE dans les régions, par l'acquisition de repères fondamentaux en matière d'analyse du travail, d'assurer la formation des jurys et des accompagnateurs dans chaque région et d'élaborer des outils visant à faciliter le travail des jurys.

LE MINISTÈRE DE LA JUSTICE

Le ministère de la justice dispose de quatre structures dispensant des formations d'enseignement supérieur :

- l'école nationale de la magistrature (ENM) ;
- l'école nationale des greffes (ENG) ;
- l'école nationale de l'administration pénitentiaire (ENAP) ;
- l'école nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ).

Chacune de ces structures est rattachée à un programme de la Mission justice :

- la justice judiciaire (programme 166) pour les deux premiers ;
- l'administration pénitentiaire (programme 107) pour l'ENAP ;
- la protection judiciaire de la jeunesse (programme 182) pour l'ENPJJ.

La politique menée en leur faveur exprime les choix et les orientations du ministère sur les différents secteurs concernés. Les spécificités sont si fortes de l'une à l'autre de ces formations qu'il est préférable d'aborder la question des enseignements supérieurs au sein du ministère par la présentation séparée de ses quatre établissements.

Les services judiciaires

Les services judiciaires contribuent à la politique de l'enseignement supérieur à travers l'école nationale de la magistrature (ENM) et l'école nationale des greffes (ENG).

L'école nationale de la magistrature a le statut d'opérateur de l'État alors que l'école nationale des greffes est un service à compétence nationale.

L'école nationale de la magistrature (ENM)

Établissement public administratif, l'ENM assure principalement la formation initiale des magistrats et leur formation continue. Elle assure également une mission importante en matière de coopération internationale et de formation de magistrats étrangers.

L'École nationale de la magistrature a engagé une réforme ambitieuse visant à la maintenir au niveau d'excellence qui fait sa réputation.

Actuellement, l'École conduit un projet global ayant pour objectif de remettre en cohérence la chaîne du recrutement et de la formation des magistrats, de permettre l'ouverture européenne et internationale de l'École, mais également d'accroître le rayonnement de l'École Nationale de la Magistrature.

1. La formation initiale des magistrats

Elle assure la formation des auditeurs de justice, futurs magistrats. La formation des magistrats est de type généraliste et pluridisciplinaire, compte tenu de l'organisation judiciaire française et du statut des magistrats. En effet, la magistrature regroupe, au sein d'un même corps, les juges du siège et les représentants du ministère public.

Les juges et les procureurs changent plusieurs fois de fonction durant leur vie professionnelle et peuvent indistinctement et alternativement exercer des fonctions au siège ou au parquet. La formation dispensée par l'ENM est une formation professionnelle, qui vise à transformer un juriste compétent en magistrat apte à exercer toutes les fonctions précitées.

Les connaissances juridiques sont réputées acquises par l'admission au concours d'entrée. Aussi la formation initiale répond-elle aux objectifs suivants :

- acquérir une méthodologie et une technique professionnelle de haut niveau destinées à assurer la sécurité du justiciable.
- connaître et analyser l'environnement humain, économique et social de la justice.
- développer une réflexion sur les fonctions judiciaires, sur les principes fondamentaux de l'action du magistrat, son statut, sa déontologie.

La formation, qui dure 31 mois, est divisée en 2 périodes :

- une généraliste de type pluridisciplinaire, qui comprend notamment un stage découverte des juridictions une période d'étude à Bordeaux et un stage juridictionnel d'une année, auquel s'ajoute à un stage de 6 mois dans un cabinet d'avocat ;
- une phase de spécialisations destinée à préparer les auditeurs de justice aux premières fonctions.

Des coordonnateurs de formation permanents magistrats dispensent différents enseignements durant la période d'étude initiale et la spécialisation. L'école assure l'ouverture de sa pédagogie en direction d'enseignants extérieurs magistrats et non magistrats (droit, histoire, sociologie, psychologie, comptabilité...).

Formant actuellement trois promotions différentes (près de 680 auditeurs de justice), l'École formera, en 2010, une nouvelle promotion de 140 auditeurs de justice, dont 105 recrutés par concours et 35 par voie d'intégration.

Par ailleurs, l'École s'est engagée dans une politique d'ouverture qui se traduit notamment par un partenariat avec l'École de Formation des Barreaux de la Cour d'appel de Paris et le Centre de Formation Professionnelle des Avocats de Bordeaux, qui permettra d'accueillir environ 15 élèves avocats en 2010, intégrés dans les directions d'études avec les auditeurs, afin de favoriser des regards croisés sur les formations dispensées par l'ENM.

Depuis juin 2009 l'École associe des personnalités émérites à ses enseignements. Soucieuse de bénéficier de regards croisés sur ses contenus pédagogiques et d'améliorer leur lisibilité tant en formation initiale qu'en formation continue elle a sollicité huit doyens des enseignements issus du monde judiciaire, médical ou des sciences humaines.

L'ENM a également mis en place trois classes préparatoires qui ont pour objet de permettre une diversification de l'accès au corps de la Magistrature, tenant compte notamment de l'origine géographique et des ressources des candidats ou de leur famille. Elle intègre 45 stagiaires.

2. La formation continue

L'ENM assure la formation continue des 8 000 magistrats du corps judiciaire, qui sont soumis à une obligation de formation continue de 5 jours par an. Une formation continue au service de la gestion des ressources humaines qui offre un catalogue de formations longues de spécialisation. Une formation continue en soutien au changement de fonction.

3. La formation des autres publics professionnels spécialisés

L'ENM assure aussi la formation des publics professionnels spécialisés : juges consulaires, juges de proximité, délégués du procureur et conciliateurs de justice. Afin de donner à cette mission toute sa place et de répondre pleinement aux demandes croissantes de formation, l'ENM a mis en place un département des formations professionnelles spécialisées.

4. Les relations internationales

L'ouverture européenne et internationale de l'École (maîtrise des langues étrangères, maîtrise du droit communautaire et du droit international) permet d'améliorer la connaissance des systèmes juridiques et judiciaires étrangers.

Par ailleurs l'ENM a fortement développé ses activités dans le domaine international, en répondant à des appels d'offres européens sur financements communautaires, en majorité pour la formation de magistrats européens. Dans ce cadre, l'ENM apporte son savoir-faire en matière de formation de formateurs et de magistrats. Par ailleurs, elle est amenée à travailler sur de nombreux projets internationaux avec de très nombreux pays de tous les continents.

En 2009, l'ENM bénéficie d'une dotation pour charge de service public de 44,398 millions d'euros.

L'école nationale des greffes

L'École nationale des greffes, située à Dijon, est un service à compétence nationale (arrêté du 5 mars 2001).

Elle participe à la mise en œuvre des orientations arrêtées par le ministère de la Justice.

Ses missions sont diversifiées :

- Assurer la formation initiale des fonctionnaires des services judiciaires en leur faisant suivre des temps de scolarité à Dijon et des stages pratiques en juridiction ;
- Assurer la formation continue des fonctionnaires des services judiciaires dans tous leurs domaines d'intervention : droit et procédure, administration, gestion, management, informatique, nouvelles technologies ;
- Faciliter l'adaptation à l'emploi lors de changements de poste en présentant des parcours de formation personnalisés.
- Réaliser des travaux d'études et de recherche ;
- Répondre aux besoins de soutien pédagogique exprimés par les juridictions ;
- Participer à la coopération internationale : accueil de stagiaires étrangers, formation de formateurs, expertise ;
- Pour remplir ses missions, l'ENG s'appuie sur une équipe d'enseignants permanents, greffiers en chef et greffiers, issus du milieu professionnel ainsi que sur des intervenants de tous horizons professionnels pour mettre en œuvre des actions pédagogiques.

1. La formation initiale

La formation initiale des greffiers en chef et des greffiers recrutés par concours a été portée de 12 à 18 mois à compter du 1er janvier 2004, après la réforme des statuts de ces deux corps intervenue en 2003.

Parallèlement, la formation initiale des greffiers en chef recrutés au choix, comme celle des fonctionnaires de catégorie A accueillis par la voie du détachement, a été fixée à 12 mois à partir du 1er janvier 2004.

Les fonctionnaires de catégorie B, accueillis dans le corps des greffiers des services judiciaires par la voie du détachement, bénéficient également d'une formation initiale d'une durée de 12 mois.

Les greffiers en chef et les greffiers suivent un parcours de formation comportant des temps de scolarité (2 pour les greffiers en chef, 1 pour les greffiers) et de stage (2 pour les greffiers en chef et 1 pour les greffiers) avant la préaffectation.

Pour les *greffiers en chef*, ce parcours est construit sur trois pôles fondamentaux : l=administration-gestion, le management des services, les compétences procédurales spécifiques. L=accent est mis sur la polyvalence dans les apprentissages, entre les attributions liées à la gestion et les missions juridictionnelles.

La formation du *greffier* est bâtie autour de son positionnement dans les différents services.

L=objectif est de permettre à l=agent d=assimiler les divers domaines d=intervention liés à son métier (juridique, administratif, encadrement intermédiaire)

S'agissant de l'ouverture à l'Europe, un enseignement transversal est dispensé dans le cadre de certaines matières comme la procédure pénale et civile (au sujet, par exemple, du mandat d'arrêt international ou de la notification internationale des actes judiciaires et extra judiciaires).

L'École accueille aussi en formation initiale les secrétaires administratifs pendant cinq semaines, et les adjoints administratifs pendant une semaine. Leur formation est consacrée à des enseignements transversaux adaptés par les dispositifs actuellement en vigueur à chacune de ces catégories de personnels.

2. La formation continue et informatique

La direction de la formation continue et informatique de l'École nationale des greffes a pour mission générale de mettre en œuvre les orientations de politique de formation continue dans le cadre des sessions nationales.

Conformément à la circulaire annuelle de cadrage, elle propose des actions de formation des agents dans le cadre de la mise en œuvre des réformes et de l'accompagnement des politiques judiciaires.

Les actions programmées visent notamment à améliorer la qualité du service public en renforçant les compétences techniques des personnels des greffes.

Elle présente dans le cadre de son plan annuel national, une offre de formation généraliste et informatique étendue, à destination des fonctionnaires des greffes. Elle assure principalement la formation continue nationale des greffiers en chef et greffiers. Ceux-ci sont soumis à une formation continue obligatoire de dix jours par an pendant cinq ans à compter de leur titularisation.

La direction de la formation continue et informatique organise dans ce cadre des modules relatifs à la procédure juridictionnelle, la gestion (budget et ressources humaines), le management, les nouvelles technologies.

Elle propose également en cours d'années des sessions supplémentaires pour répondre aux demandes de la Chancellerie, à l'actualité législative ou statutaire, aux sollicitations émanant des juridictions.

Elle organise aussi toutes les formations d'adaptation à l'emploi à l'issue de chaque commission administrative paritaire, pour les nouveaux directeurs délégués à l'administration régionale judiciaire, directeurs de greffe, responsables de gestion des SAR, agents placés ; des regroupements fonctionnels ; des formations individuelles et stages de tutorat.

En 2008, 179 actions ont été organisées à l'attention de 1 901 participants.

Depuis plusieurs années, la direction de la formation continue et informatique a développé un partenariat avec l'École nationale de la magistrature avec l'ouverture de places à des formations entre les deux écoles, ainsi que la mise en place conjointe de formations comme le plan de formation des cadres des juridictions. Cette action particulière permet aux chefs de juridiction et directeurs de greffe d'appréhender ensemble les grands enjeux de la Justice et de se constituer une culture commune de gestion. Ont ainsi été abordés en 2008 les thèmes suivants : la conduite du changement, le pilotage des juridictions et le management de projet, les nouvelles technologies, l'immobilier, la gestion budgétaire, la démarche qualité au sein de l'institution judiciaire.

En 2008, l'ENM a ouvert 12 formations à l'ENG et parallèlement l'ENG a ouvert 5 sessions aux magistrats.

Des actions communes sont également mises en place avec l'École nationale de l'administration pénitentiaire. En 2008, deux sessions ont été organisées portant sur les thèmes de l'application des peines et la gestion des condamnés, la détention provisoire.

Dans le cadre de la mise en œuvre du dispositif sur l'égalité des chances, la direction de la formation continue et informatique est, depuis 2008, chargée de la mise en place et du suivi de la classe préparatoire intégrée au concours de greffier des services judiciaire. La préparation s'adresse à des jeunes diplômés issus de quartiers et/ou de milieux sociaux défavorisés.

3. Le service international

Depuis plusieurs années, l'École nationale des greffes intervient dans le domaine de la coopération internationale. Ses missions s'articulent autour de trois axes essentiels :

- 1/ les missions à l'étranger
- 2/ la formation de stagiaires étrangers
- 3/ la formation de formateurs

Ces missions, auxquelles s'ajoute l'accueil régulier de délégations étrangères, sont assurées tant par les membres de la direction et les maîtres de conférences de l'École que par des greffiers en chef en juridiction sollicités ponctuellement.

Depuis octobre 2002, un poste de responsable des relations internationales, greffier en chef, a été créé auprès de la direction de l'École pour organiser, développer et animer l'activité internationale.

Dans un contexte d'internationalisation croissante, l'École nationale des greffes a répondu à de nombreuses sollicitations en pilotant, coordonnant et soutenant pédagogiquement les intervenants à l'international.

La dimension internationale s'inscrit, en outre, dans le cadre de partenariats privilégiés et suivis au titre de conventions de coopération entre les écoles ou les instituts formant les personnels des greffes en Algérie, au Maroc, à Madagascar et en Pologne. Depuis le début de l'année 2009, 6 délégations composées de 49 personnes ont été reçues et 11 missions d'expertises d'une durée globale de 59 jours ont été réalisées à l'étranger.

Cette coopération internationale est amplifiée grâce à une coordination entre les différents services de notre ministère, l'École nationale de la magistrature, les bailleurs de fonds français et les ambassades de France.

L'administration pénitentiaire est également concernée par l'enseignement supérieur tant au niveau de la formation de ses agents que de la formation dispensée à certains détenus.

La formation des agents :

La formation des agents de l'administration pénitentiaire par l'ENAP

L'École Nationale de l'Administration Pénitentiaire (ENAP), école de toutes les catégories professionnelles de l'Administration pénitentiaire, dispense une formation initiale et d'adaptation à des personnels de niveau baccalauréat ou post baccalauréat tels que les directeurs des services pénitentiaires ou les personnels d'insertion et de probation. L'ENAP a également pour mission d'organiser la formation continue des personnes.

L'ENAP comporte trois directions et un secrétariat général qui a en charge les questions budgétaires et logistiques.

1 - La direction des enseignements et de la formation initiale : elle assure la formation initiale de l'ensemble des personnels de l'administration pénitentiaire et veille à la cohérence avec les actions de formation continue. Elle privilégie l'information sur les politiques nationales et les réformes de l'institution. La formation initiale est organisée en 11 filières qui recouvrent différents corps, grades ou fonctions de l'administration pénitentiaire. Les équipes pédagogiques sont constituées par domaine d'enseignement et se composent d'un socle constitué de « permanents » de l'école au côté duquel interviennent des universitaires et des personnels pénitentiaires.

Cette direction s'organise en quatre départements :

- **Le département droit - institution et politiques pénitentiaires** est chargé des enseignements juridiques, de l'histoire de l'institution, des normes européennes et internationales, des politiques pénitentiaires comparées et des droits de l'homme.

- **Le département des missions pénitentiaires** est chargé des enseignements des pratiques professionnelles dans les domaines de la sécurité et de l'insertion.

- **Le département administration et management** apporte les outils et les méthodes de gestion et management des ressources humaines et des relations sociales ainsi que des moyens budgétaires et patrimoniaux. Il privilégie la diffusion des moyens de communication et d'information.

- **Le département de la scolarité et des stages** donne sa vraie dimension au concept de l'alternance entre les enseignements et les stages et s'appuie sur un partenariat fort avec l'ensemble des services pénitentiaires et des institutions partenaires.

2 - La Direction de la formation continue s'implique particulièrement auprès des catégories spécifiques que sont les acteurs de formation, les cadres et les fonctions spécialisées. Elle développe, en coordination avec les services déconcentrés, des modules de formation relatifs à une politique de portée nationale ou s'adressant à des groupes en nombre trop restreint pour un secteur régional.

Elle a également un rôle de conseil en ingénierie pédagogique et de formation ainsi que la coordination fonctionnelle et opérationnelle qui contribue à une meilleure cohérence des projets de formation des directions régionales des services pénitentiaires et de l'ENAP.

3 - La direction de la recherche et du développement :

Elle a pour mission de produire, de diffuser et de confronter des savoirs sur les acteurs, les politiques et les pratiques pénitentiaires au service de la formation des personnels.

Elle s'organise en quatre départements :

- **Un département recherche** qui, par une approche pluridisciplinaire et en partenariat avec d'autres communautés scientifiques, privilégie des travaux impliquant les acteurs du champ pénitentiaire et leurs pratiques.

- **Un département des ressources documentaires, édition diffusion**, constitué d'une médiathèque et d'une unité édition diffusion, qui capitalise, valorise et diffuse les ressources documentaires et les supports pédagogiques permettant de développer les programmes de formation et de recherche de l'école et de ses partenaires.

- **Un département des relations internationales et politiques partenariales** qui développe et formalise les relations avec l'ensemble des structures françaises, européennes et internationales partenaires de l'école dans les domaines de la formation et de la recherche.

- **Un département de l'évaluation et animation**

4 - Le Secrétariat Général en charge du soutien aux 3 autres directions qui a en charge les questions logistiques et budgétaires

L'ENAP, animée par 233 personnels (effectif au 1^{er} juillet 2009) et dotée d'une subvention de 28,6 millions d'euros en 2009 (c/t du gel budgétaire), l'ENAP prévoit de former un peu plus de 5650 agents (environ 4700 en formation initiale et environ 950 en formation continue).

En 2008, le montant des dépenses réalisées par l'école s'élève à 26 116 864 euros, réparties de la façon suivante :

- 21 594 528 euros pour la formation initiale ; (au sein de cette formation initiale, les formations proposées aux catégories A et B relèvent de l'enseignement supérieur ; le coût des formations dédiées à ce public était de 7,18 M€) ;
- 3 152 566 euros pour la formation continue ;
- 1 369 771 euros pour la recherche et les échanges.

Au total, c'est donc un budget de 12,8 M€ qui est consacré à l'enseignement supérieur si l'on tient compte de la reventilation des dépenses de FC, recherche-échanges et de soutien.

La formation continue des agents de l'administration pénitentiaire (hors ENAP) :

La formation continue est principalement assurée dans les directions interrégionales, lesquelles développent des partenariats dans le domaine de l'enseignement supérieur. En 2008, les dépenses de formation hors rémunération des stagiaires se sont élevées à **6 602 980 €**.

La formation dispensée aux détenus pour l'enseignement secondaire et supérieur

La formation initiale

L'accès à l'enseignement est un droit fondamental des personnes détenues, figurant dans les textes réglementaires (art D. 450 à D. 456 du CPP) ou les recommandations ou résolutions internationales (recommandation R89 du Conseil de l'Europe sur l'éducation en prison, résolution 1990/20 de l'assemblée générale des Nations unies sur l'éducation en prison...).

Depuis quarante ans, l'enseignement en milieu pénitentiaire est assuré essentiellement par des enseignants de l'éducation nationale.

Une unité pédagogique régionale en milieu pénitentiaire est implantée dans chaque région pénitentiaire et réunit, sous l'autorité d'un responsable choisi parmi les personnels de direction de l'Education nationale, les différents niveaux d'enseignement et ressources de formation initiale fournies par l'Education nationale pour l'enseignement aux personnes détenues.

Le 29 mars 2002, l'Administration pénitentiaire et le ministère de l'Education nationale ont signé une nouvelle convention et une circulaire d'orientation afin de permettre une meilleure collaboration entre les fonctionnaires des deux ministères sur le terrain.

Des conventions régionales entre recteurs d'Académie et les directions régionales des services pénitentiaires permettent de doter chaque unité pédagogique de nouvelles ressources mieux adaptées à la formation des adultes. Les textes visent également une meilleure coordination des services d'enseignement avec les établissements pénitentiaires et les services d'insertion et de probation pour le suivi individualisé des personnes détenues.

Si la prise en charge des publics les plus en difficulté (illettrés et jeunes détenus) est l'un des axes prioritaires de la politique menée par l'Administration pénitentiaire, les autres détenus peuvent se voir offrir la possibilité de suivre des formations à tous niveaux et, notamment, de niveau baccalauréat ou post baccalauréat.

Les formations de niveau baccalauréat

Ces formations concernent tant la préparation au baccalauréat que la préparation au DAEU (diplôme d'accès à l'université). Les détenus suivent ces formations dans le cadre de leur détention soit directement auprès de personnels enseignants du second degré soit par l'intermédiaire de cours par correspondance.

Dans chaque établissement pénitentiaire, des enseignants sont en mesure de proposer des cours ou un soutien scolaire susceptible de préparer aux examens.

Les détenus présentant le DAEU sont inscrits auprès d'une université et font partie de la catégorie des « étudiants empêchés ». Si l'inscription au DAEU ne peut être effectuée auprès de l'université la plus proche de l'établissement pénitentiaire, les détenus sont rattachés auprès d'une université par le biais d'une inscription à des cours par correspondance.

Les cours par correspondance offrent, en effet, une réponse adaptée aux besoins individualisés ou spécialisés de formation. En 2008, 5071 personnes détenues ont suivi des cours par correspondance dont 89 mineurs. Ces cours ont été dispensés

par l'association Auxilia (61 %), le CNED (centre national de l'enseignement à distance 18,5 %) et d'autres organismes (20,5%).

Des associations de bénévoles assurent par ailleurs des actions de soutien pédagogique et des activités culturelles auprès de petits groupes de détenus. Ainsi, le "club informatique pénitentiaire" (CLIP), fondé en 1985, développe l'initiation à l'informatique et la formation à la programmation ; le "Groupement étudiant national pour l'enseignement aux personnes incarcérées (GENEPI) assure depuis 27 ans, au côté des professionnels de l'éducation nationale et des personnels socio-éducatifs, des séquences d'enseignement général à titre individuel ou collectif et diverses activités socio-culturelles et sportives.

En 2008, on note que le nombre de personnes ayant préparé le baccalauréat ou le DAEU est en légère hausse par rapport à 2007 (1 804 personnes en 2008 contre 1 734 en 2007). Sur 348 candidats à ces deux diplômes, 131 ont obtenu une réussite totale, et 78 autres une réussite partielle.

Pour mémoire, 6 363 candidats se sont présentés à un examen scolaire ou universitaire en 2008 et 4757 personnes ont été reçues, soit 75 % de réussite (stabilité par rapport à 2007).

L'analyse différenciée des actions d'enseignement suivies montre une progression du niveau CFG (+ 4 % de détenus suivant ce type d'actions par rapport à 2007) ainsi que du niveau bac- DAEU et au delà (+ 2,8 %), et un fléchissement du nombre de détenus concernés par des actions de niveau brevet/ CAP/ BEP (- 2,4 %).

Les formations post baccalauréat

Les personnes placées sous main de justice sont, dans leur grande majorité, des individus socialement en difficulté, dont le niveau scolaire est faible. Cependant, un certain nombre de détenus vont entreprendre, au cours de l'exécution de leur peine, des études de niveau supérieur au baccalauréat. De par leur faible nombre (56 réussites complètes et 85 partielles à des examens post-bac) et la diversité des formations envisagées, leur organisation est multiforme.

Le montage de ces formations, réalisé par les unités pédagogiques régionales, peut être défini en liaison avec les universités voire avec des organismes de formation professionnelle.

En effet, il existe une longue tradition de bénévolat dans les universités françaises à l'égard de détenus. Ainsi, certaines universités proposent en établissements pénitentiaires des heures d'enseignement ; les universités de PARIS III et PARIS VII interviennent, par exemple, dans certains établissements de la région parisienne.

Toutefois, la plupart des formations post baccalauréat qui supposent une plus grande autonomie des étudiants s'appuient sur des cours par correspondance.

Evaluation des moyens utilisés au titre de l'enseignement supérieur par l'Administration pénitentiaire au profit des détenus :

Le coût de l'enseignement supérieur proposé aux détenus est calculé, pour l'année 2008 de la manière suivante :

Sur le coût total des actions d'enseignement, l'Administration pénitentiaire a dépensé 1 037 047 € en 2008 (dont 81 272€ pour l'enseignement à distance). Le ministère de l'Education nationale a contribué au financement de ces actions à hauteur de 19,5 M€ en 2008.

Calcul du coût pour l'enseignement supérieur hors enseignement à distance :

En 2008, 2 651 personnes détenues scolarisées ont participé à des actions d'enseignement de niveau 1,2,3 (Bac +2 et au delà) et de niveau 4 préparant aux diplômes du baccalauréat ou du DAEU, soit 5,6 % des 46 684 scolarisés.

Financement de l'Administration pénitentiaire : $(1\,037\,047 \text{ €} - 81\,272 \text{ €}) \times 5,6 \% = 53\,523 \text{ €}$.

Financement du ministère de l'Education nationale : $19\,500\,000 \times 5,6 \% = 1\,092\,000 \text{ €}$

Calcul du coût de l'enseignement à distance :

On estime que les 3/4 des inscriptions au titre de l'enseignement à distance concernent les formations de niveau baccalauréat ou post baccalauréat.

En 2008, 81 272 € auraient été dépensés au titre de l'enseignement à distance (estimation) soit 60 954 € ($81\,272 \text{ €} \times 75 \%$) pour des enseignements de niveau égal ou supérieur au baccalauréat.

Coût total des formations de niveau supérieur ou égal au baccalauréat :

Le coût total des formations, de niveau baccalauréat ou supérieur, proposées par l'administration pénitentiaire s'élève en 2008 à 1 206 477 € ; $(53\,523 + 1\,092\,000 + 60\,954)$.

La formation continue professionnelle post bac

Les personnes suivies par l'Administration pénitentiaire conservent leur droit à la formation professionnelle. Pour leur permettre d'accéder à ce droit, faciliter leur insertion et / ou leur réinsertion sociale et professionnelle et lutter contre la récidive, l'Administration pénitentiaire met en place des actions de formation professionnelle.

La formation professionnelle des personnes placées sous main de Justice (PPSMJ) est définie conjointement avec le ministère du travail, des relations sociales, de la famille et de la solidarité. Elle s'inscrit également dans le cadre de l'action menée par le Fonds Social Européen notamment en matière de prévention du chômage de longue durée et de lutte contre l'exclusion.

En détention, la formation continue s'adresse majoritairement à un public ayant un niveau V et infra V. Cependant, en 2008, près de 3 % des stagiaires de la formation professionnelle reçues à un diplôme ou ayant obtenu un titre professionnel ont obtenu un diplôme de niveau supérieur ou égal au niveau IV.

Ainsi, en lien avec le dispositif d'enseignement mis en place par l'Education nationale, un partenariat a été noué avec l'Université de Paris VII, pour permettre à des personnes détenues de passer l'examen de Cambridge, de valider un Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires ou le DEUG de lettres modernes.

La protection judiciaire de la jeunesse

L'école nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ)

L'école se situe clairement en appui aux orientations stratégiques de la PJJ pour installer une nouvelle organisation de la formation, plus professionnalisante.

La volonté de mieux agir contre la délinquance juvénile constitue l'un des axes fondamentaux de la loi 5 mars 2007 relative à la prévention de la délinquance tendant à favoriser une justice plus réactive et plus adaptée aux comportements des mineurs et complète l'effort législatif déjà engagé en 2002 et 2004.

Le public et les modalités de prise en charge ont changé ces dernières années en accueillant plus de mineurs délinquants et en accentuant la place de la contrainte dans la relation éducative.

Renouveler les méthodes de l'action éducative, avec la mise en place d'un accompagnement éducatif soutenu dans chacune des fonctions éducatives, et prendre en charge les mineurs délinquants sont des axes qui ne sont pas nouveaux pour la DPJJ. Ils sont confortés dans le projet stratégique national (PSN) 2008-2011. Ils constituent une priorité pour les enseignements dispensés à l'ENPJJ.

Pour atteindre ces objectifs, ces problématiques sont intégrées dans les programmes de formation des directeurs, et des éducateurs.

L'organisation de la formation est également revisitée

Les enseignements sont désormais organisés à l'ENPJJ de façon transversale avec des séquences de formation commune à plusieurs métiers de la PJJ, autour de cinq champs disciplinaires :

- le droit et les politiques publiques ;
- les sciences humaines ;
- l'action éducative ;
- les techniques administratives et la gestion publique ;
- la communication et l'informatique pédagogique.

Il est à noter que la pédagogie des activités physiques et sportives est réintroduite à l'ENPJJ dès la rentrée 2008 de manière significative (16 modules de 4 heures pour une année de formation).

A côté de cette architecture générale de la formation, des dossiers prioritaires font l'objet d'une attention toute particulière :

Les contenus de formation continue sont renouvelés et l'analyse des besoins est faite plus étroitement avec les chefs de service déconcentrés (directeurs interrégionaux et services territoriaux).

Un département « Parcours professionnel » est institué à l'école, des bilans de compétences pourront être réalisés : au final, la formation tout au long de la vie sera favorisée.

La qualification des formateurs de l'école a été améliorée : trois promotions (30 personnes au total) ont été formées au DESA par le CNAM.

Les directeurs des services effectuent pour la deuxième année consécutive, un stage de deux semaines dans un Etat de l'Union européenne.

L'enseignement d'une langue vivante est introduit dans la formation statutaire.

La formation des éducateurs et surveillants pénitentiaires appelés à travailler dans les EPM et quartiers mineurs est co-construits avec l'ENAP (pour les titulaires comme pour les contractuels).

Conformément aux instructions du Garde des Sceaux, une classe préparatoire intégrée prépare aux épreuves du concours d'éducateur.

L'appareil de formation de la PJJ ;

L'école nationale de protection judiciaire de la jeunesse comporte un site central et 11 pôles territoriaux de formation (9 en métropole (1 par DIR) et 2 en Outre-mer). Il propose aux personnels :

- une formation statutaire : pour les catégories A (directeurs) et pour les catégories B (éducateurs) ;
- une formation d'adaptation : pour les catégories A (attachés, psychologues), pour les catégories B (secrétaire administratifs, assistants de service social et infirmiers), pour les catégories C (adjoints administratifs et adjoints techniques) ;
- une formation continue : ouverte à l'ensemble des personnels, titulaires et non titulaires.

Les liens de la PJJ avec l'enseignement supérieur :

En matière d'enseignement supérieur, la PJJ met actuellement en œuvre, quatre programmes de formation qui relèvent de l'enseignement supérieur.

Il s'agit de :

- un master de niveau 1 optionnel « sciences de l'éducation », délivrée aux éducateurs de la PJJ par l'université de Lille 2,
- un master niveau 2 optionnel « direction et responsabilités dans le champ social » délivré aux directeurs des services de la PJJ par l'université de Lille 3,
- la formation de formateurs,
- le diplôme universitaire « adolescents difficiles » proposé par plusieurs universités.

1. Une formation diplômante pour les éducateurs de la PJJ

La PJJ a été en pointe pour recourir à de nouveaux modes de recrutements (décret n° 2004-19 du 5 janvier 2004). Les dispositifs de formation statutaire ont été modifiés par les arrêtés du 15 juillet 2004 et du 6 août 2007. La durée de formation est variable selon le mode de recrutement : 2 ans pour le concours classique, et 1 an pour la 3^{ème} voie et la liste d'aptitude. La formation en deux ans repose sur les principes suivants : c'est une formation professionnelle généraliste, qui prépare à l'exercice de différents modes de prise en charge et à une carrière professionnelle diversifiée. C'est aussi une formation modulaire qui permet la diversification des parcours des stagiaires, de façon à tenir compte des compétences professionnelles acquises antérieurement. Dans le cadre de la formation statutaire en lien avec l'université de Lille 2, les éducateurs recrutés au niveau Bac+2 peuvent passer un examen universitaire du niveau master 1 « sciences de l'éducation » qui leur permet d'obtenir un niveau Bac+4 qui est disjoint de la validation de la formation.

2. Une formation diplômante pour les directeurs des services de la PJJ

Le décret n° 2005-532 du 24 mai 2005 portant statut des directeurs des services de la PJJ a prévu un allongement de la durée de leur formation statutaire de un à deux ans, les modalités de cette formation étant fixées par l'arrêté du 13 novembre 2006. Cette réforme a engagé la direction de la PJJ et l'ENPJJ dans un processus de redéfinition des objectifs et des contenus de cette formation. La formation de directeurs des services est adossée au master niveau 2 « direction et responsabilité dans le champ social » de l'université de Lille 3 pour les stagiaires qui le souhaiteraient. Les procédures d'évaluation de la formation menant à la titularisation et de la délivrance du master des directeurs seront distinctes mais demeurent compatibles.

3. Le renforcement de la qualification des formateurs de l'ENPJJ

Afin de disposer de formateurs adaptés à des missions en pleine évolution, l'ENPJJ a engagé une stratégie concertée de formation de ses équipes depuis 7 ans. Une expérience a d'abord été menée pendant deux ans en lien avec la direction de l'administration générale et de l'équipement de la justice pour offrir la possibilité aux formateurs de l'ENPJJ de suivre une formation universitaire de niveau II, le DUFA, délivré par l'université de Paris IX-Dauphine. L'ENPJJ, qui conserve l'ambition

de renforcer son vivier de formateurs par une professionnalisation accrue et par une certification de haut niveau, a sollicité en 2003, deux établissements universitaires pour la construction d'un cursus qualifiant et diplômant.

Ce sont :

- le centre d'éducation permanente de l'Université de Paris X- Nanterre ;
- la chaire de formation des adultes du CNAM- Paris.

Cette formation, d'une durée de 2 ans, conduit à la délivrance d'un diplôme d'études supérieures appliquées (DESA). Un premier cycle a été ouvert à huit formateurs en 2004, puis à 19 en 2006 et à 11 en 2007. Cette dernière promotion (2007/2009) est constituée essentiellement de personnes volontaires pour devenir formateurs à l'ENPJJ. Le lancement d'une 4eme promotion a été différé dans l'attente des résultats de l'évaluation de la formation. Une prochaine promotion entrera en formation en 2009/2010 selon les mêmes modalités.

4. L'extension du diplôme universitaire « adolescents difficiles » au niveau national

En 2002, à la demande du professeur Philippe Jeammet, chef du département de psychiatrie de l'adolescent à l'Institut Mutualiste Montsouris, et des ministères de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, des affaires sociales du travail et de la solidarité, et du ministère de la justice, le service de formation permanente de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) propose un diplôme universitaire (DU) sur le thème « Adolescents difficiles ; approche psychopathologique et éducative ».

Ce diplôme interprofessionnel s'adresse à tous les personnels confirmés dans les domaines de la santé, du travail social, de l'éducation nationale, de la justice, de la police et de la gendarmerie qui interviennent auprès d'adolescents « difficiles ».

Ce DU s'est par la suite développé et a été créé dans plusieurs université sur tout le territoire national, comme à Marseille sous la responsabilité du professeur Rufo (Paris, Marseille, Lille, Toulouse, Poitiers-Limoges, Lyon, Bretagne).

Aujourd'hui, la PJJ est toujours très présente dans ces 7 DU en effet :

- pour les DIR, les DU sont un outil privilégié qui leur permet de renforcer leur travail en réseau,
- la coordination de chaque DU est le plus souvent assurée par un personnel de la PJJ qui selon les cas partage cette responsabilité avec un pédopsychiatre comme à Toulouse, Marseille ou Lille,
- sur 1 746 personnels formés depuis 2002, 498 appartiennent au ministère de la Justice. Ils sont en charge de mineurs en danger et de mineurs délinquants (405 PJJ, 68 AP et 25 magistrats).

La grande richesse de cette démarche résulte de ce qu'il s'agit non pas d'une formation proposée à des institutions, mais d'une formation élaborée par les institutions elles-mêmes autour d'une problématique qui leur est commune, à savoir la prise en charge des mineurs les plus en difficulté.

LE MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, DE L'OUTRE-MER ET DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

L'École nationale supérieure de la police (ENSP)

Établissement public à caractère administratif, l'ENSP assure la formation des commissaires de police, chefs des services de la police nationale, de cadres supérieurs de police de pays partenaires et propose avec l'Université Jean Moulin - LYON III, une formation professionnelle de 3^{ème} cycle universitaire dans le champ de la sécurité intérieure (MASTER "Droit et Politique de la Sécurité") à des étudiants et à des professionnels n'appartenant pas à la fonction publique d'Etat. Elle organise des sessions et des rencontres interprofessionnelles avec d'autres écoles du service public français et accueille pour des formations spécialisées d'autres personnels de la police nationale ou d'administrations partenaires ainsi que des élus.

Par décret du 20 avril 1988, l'école nationale supérieure de la police a acquis le statut d'établissement public national à caractère administratif. La direction de l'administration de la police nationale assure, pour le compte du ministre de l'Intérieur, la tutelle de l'ENSP, qui bénéficie de l'autonomie financière et de la personnalité juridique. Son conseil d'administration, présidé par un conseiller d'Etat, définit les orientations pédagogiques et décide du budget de l'établissement.

Les activités de l'école sont réparties entre quatre secteurs :

- une direction de la formation initiale (D.F.I.) chargée de concevoir et de dispenser les enseignements professionnels aux élèves commissaires, aux auditeurs des pays partenaires et aux étudiants ;
- une direction de la formation continue et de la recherche (D.F.C.R.) qui conçoit, organise et anime les actions de formation destinées aux chefs de services de police ;
- un département des relations extérieures (D.R.E.) assure la préparation et le suivi des actions de coopération internationale et la communication interne et externe de l'établissement. Ces trois services organisent ensemble des actions de formation spécialisées au profit d'autres cadres supérieurs français et étrangers impliqués dans le domaine de la sécurité ;
- enfin, le secrétariat général gère l'ensemble des ressources humaines et les moyens nécessaires aux activités de formation et de coopération.

Il s'agit d'une formation professionnelle, par alternance, qui dure deux années. La diversité des recrutements est source d'expériences multiples et de richesse, mais elle exige que soit dispensée en contrepartie une formation qui préserve l'homogénéité de culture et d'action, garantie de la cohésion du corps et de la cohérence de l'institution, tout en tenant compte des acquis initiaux.

Le dispositif de formation initiale prend en compte cette diversité et ses méthodes ont pour but de répondre à trois objectifs :

- Former les élèves aux métiers et techniques de police.
- Développer leur capacité à participer à la conception et à la mise en œuvre de politiques partenariales de sécurité.
- Etendre leurs compétences au management administratif et opérationnel des services et à la maîtrise des techniques de communication interne et externe.

Pour atteindre ces objectifs, l'accent est mis sur la professionnalisation, l'individualisation et l'évaluation de la formation.

Les élèves effectuent, selon le principe de l'alternance, quatre séjours à l'école et quatre séjours dans les centres de stage d'une durée totale de 12 mois. Cohérence et progressivité sont recherchées au travers de ce dispositif afin de dispenser sur deux années, la formation la plus adaptée à l'exercice de leur futur métier et plus précisément de leur premier emploi.

Dans les phases école les enseignements se répartissent entre enseignements généraux et enseignements spécifiques. Ces derniers s'intègrent, avec leur évaluation, dans un dispositif de formation de troisième cycle universitaire ouvert aux élèves commissaires, à des étudiants et aux auditeurs étrangers. Ils permettent l'obtention d'un diplôme d'Etat, le Master 2 intitulé «Droit et politique de la sécurité».

Les enseignements spécifiques sont destinés exclusivement aux policiers, élèves commissaires et auditeurs étrangers. Ils se présentent essentiellement sous forme de travaux de groupes, d'études de cas, de simulations, de conférences et de visites. Ils sont sanctionnés par des contrôles écrits ou oraux ou la rédaction de mémoires.

Les phases de stages sont destinées à la découverte ou à l'approfondissement des métiers et techniques de police ainsi qu'à l'approche et à la pratique du métier de commissaire de la police nationale.

L'évaluation s'effectue sous le contrôle du jury de la scolarité.

L'élaboration d'un référentiel des compétences attendues des jeunes commissaires de police a permis la mise en œuvre d'un projet de refonte de leur formation. L'École a toujours pour ambition majeure de maintenir la qualité des enseignements et de fournir aux élèves les "outils" de compréhension et de résolution des problèmes professionnels qui vont se présenter à eux dès leur premier poste. L'équipe pédagogique de la direction de la formation initiale en lien étroit avec "l'équipe projet" continuera de s'orienter dans tous les domaines vers un renforcement significatif des méthodes interactives et une amélioration constante des méthodes de simulations.

En ce qui concerne le master "Droit et politique de la sécurité" dont le volume des heures est conventionnel, les contenus et les outils pédagogiques qui y sont liés devront aussi évoluer. Le domaine des enseignements spécifiques et celui des domaines techniques partagés, considérés comme fondamentaux, sont plus faciles à adapter à ces nouveaux choix pédagogiques. Ainsi, chacun des chargés de matière de l'École, sur les champs où cela s'avère non seulement possible mais nécessaire, expérimente des méthodes pédagogiques qui permettent d'appréhender, d'analyser et d'échanger sur des problématiques à aborder de façon transversale.

L'École nationale supérieure des officiers de police (ENSOP)

L'ENSOP a été créée par arrêté du 11 juillet 1995 afin d'assurer la formation initiale des officiers de police constituant le corps de commandement de la police nationale nouvellement créé par décret du 9 mai 1995.

Les élèves sont recrutés par voie externe (concours ouvert aux titulaires d'une licence ou d'un titre équivalent pour 50 % des postes) et par voie interne (concours pour 20 % des postes, voie d'accès professionnelle pour 20% des postes, et promotion au choix pour 10 % des postes).

La durée de la formation initiale est de 18 mois. Il s'agit d'une formation professionnelle en alternance (4 stages pour environ 1/3 du temps de formation). Les élèves sont formés pour un premier emploi dans les services opérationnels au grade de lieutenant de police. Le diplôme remis en fin de formation est un diplôme professionnel à usage interne exclusivement.

Toutefois, depuis 2008, a été certifié le titre de Responsable d'Unités de Police au niveau II. Ce titre ne peut être délivré qu'à un officier de police, soit dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience soit dans le cadre de la voie dite normale après au moins une année probatoire.

Depuis 2005, l'ENSOP participe également à la formation continue des officiers de police (stage statutaire pour l'avancement au grade de commandant – stages thématiques).

Les axes prioritaires de formation qu'elle met en œuvre dans son domaine d'action sont définis par le schéma directeur de la formation de la police nationale (schéma quinquennal) ainsi que par le conseil national de la formation présidé par le ministre de l'intérieur.

Ces axes sont les suivants :

1°) Promotion

Renforcement de la diversité des origines à l'image de la population – promotion de l'égalité des chances : instauration d'une Classe Préparatoire Intégrée en 2005. Chaque année, vingt étudiants titulaires d'une licence ou d'un titre équivalent sont sélectionnés sur des critères notamment sociaux et financiers et préparés au concours externe d'officiers de police.

Politique de certification des titres afin de valoriser la formation dispensée par l'institution et de prendre en compte les parcours professionnels : certification du titre « Responsable d'Unités de Police » au niveau II en 2008 – le jury de certification de ce titre, présidé par le directeur en exercice de l'ENSOP, siège à l'ENSOP.

2°) Exemplarité

Les élèves officiers de police sont formés dans un souci permanent d'exemplarité. A ce titre le partenariat avec l'Inspection Générale des Services, la Commission Nationale de Déontologie de la Sécurité et la Haute Autorité de Lutte contre les Discriminations et pour l'Égalité a été développé.

Professionnalisation de la formation : la formation initiale des officiers de police a été rénovée pour une mise en œuvre en 2004. D'organisation modulaire et en alternance, elle est désormais centrée sur l'approche par la compétence (APC) et construite à partir de situations professionnelles concrètes. Son élaboration s'est effectuée sous l'égide d'un comité de pilotage réunissant représentants de la direction de la formation de la police nationale (DFPN) et des directions centrales opérationnelles. Pour mener à bien cette rénovation, deux retours d'expériences (RETEX) avec des représentants de deux promotions antérieures et des entretiens avec des officiers en poste dans les services opérationnels ont été conduits.

Des parcours différenciés ont été institués au cours de la formation.

Le dispositif d'évaluation a été généralisé : évaluation de la formation avec évaluation « à chaud » systématisée, évaluation différée de la formation, évaluation pédagogique des formateurs.

3°) Ouverture

Durant les phases d'alternance, les élèves officiers suivent un stage dans les services opérationnels de la Gendarmerie Nationale ainsi qu'auprès d'autres administrations partenaires.

En phase école, 26,50 % des intervenants sont extérieurs à la Police Nationale (magistrats, universitaires, médecins, avocats, représentants d'autorités administratives indépendantes, représentants d'administrations partenaires, responsables d'associations, etc.).

L'ENSOP a développé des partenariats nationaux :

- avec l'académie de Créteil : journée de formation commune avec les personnels de direction stagiaires et les élèves officiers – journée de formation à destination des seuls personnels de direction stagiaires.

- dans le cadre du Réseau des Écoles de Service Public (RESP) : l'ENSOP a intégré le RESP en 2008 – elle participera aux sessions inter-écoles (SIE) dès 2010.

L'École s'est également ouverte vers des activités européennes et/ou internationales :

En partenariat avec la Chambre de Commerce et d'Industrie de Seine-et-Marne, une formation professionnelle aux langues étrangères est dispensée aux élèves officiers (allemand, anglais, espagnol). A l'issue de la formation, un certificat européen de langue est délivré aux lauréats.

L'ENSOP est jumelée avec cinq écoles européennes d'officiers de police (Allemagne, Espagne, Hongrie, Pologne et Slovaquie).

Sous l'égide du Service de Coopération Technique Internationale de Police, l'ENSOP assure à l'étranger des missions d'audits, de conseils de formation.

L'École des officiers de la gendarmerie nationale (EOGN)

L'École des officiers de la gendarmerie nationale assure la formation initiale et continue de tous les officiers de gendarmerie, des officiers sous contrat, des officiers du corps technique et administratif et de quelques officiers étrangers. Elle appartient au Réseau des Écoles de Service Public (RESP), au même titre que l'ENA et l'ENM. Depuis 2005, elle est reconnue par la Conférence des grandes écoles d'ingénieurs, de management et de haut niveau dans des domaines spécifiques. Chaque année, l'EOGN participe également au Séminaire Interarmées des Grandes Écoles Militaires (SIGEM).

A l'instar des autres grandes écoles, l'EOGN sanctionne la réussite au cycle de formation par l'attribution d'un diplôme. Enfin, l'EOGN héberge et soutient un centre de recherche créé en 2008, le CRGN, spécialisé dans les questions de défense et de sécurité.

La formation initiale

La principale mission de l'EOGN est la formation initiale des officiers de gendarmerie (deux ans). A leur sortie, ils ont vocation à commander les unités opérationnelles de la gendarmerie et à occuper des postes de direction. Dans cette perspective, l'EOGN poursuit deux objectifs stratégiques.

Le premier est de préparer des officiers aux profils très différents au commandement opérationnel d'une unité élémentaire (peloton et brigades de gendarmerie). L'accent est mis sur la préparation à l'exercice du commandement et l'ouverture sur la société civile, avec des enseignements militaires et professionnels complétés par de nombreux stages pratiques en unités opérationnelles. A ce titre, à l'issue d'une formation de tronc commun s'étalant sur 18 mois, les élèves-officiers sont préparés à leur premier emploi dans l'une des quatre dominantes d'emploi : sécurité publique, sécurité routière, police judiciaire et ordre public.

Le second est de leur donner les connaissances et le niveau de réflexion nécessaires à la tenue d'emplois de haut niveau dans une seconde partie de carrière, notamment par l'acquisition d'un grade universitaire. En complément du socle de formation dispensé par l'EOGN, les officiers élèves préparent, en 2^{ème} année, un diplôme universitaire de niveau Master intitulé « Droit et stratégie de la sécurité » ou un DU de 3^e cycle « Menaces criminelles contemporaines » dans le cadre d'un partenariat entre l'Université Panthéon Assas Paris II et l'EOGN.

Concernant la formation initiale des officiers du corps technique et administratif de la gendarmerie nationale (OCTAGN), la première année dispensée au sein de l'EOGN est commune avec les officiers de gendarmerie. Elle se poursuit ensuite par une période d'acquisition des compétences fondamentales, conduite en partenariat avec l'université Paris XII Val de Marne.

La seconde année de formation universitaire est recentrée sur deux filières (logistique et finances) et a pour objectif de préparer les élèves-officiers à leur emploi, tout en validant leur cursus par un diplôme du niveau Master.

La formation continue

L'EONG contribue également à la formation continue des officiers : stages de préparation à l'emploi ou de passage de grade (compagnie, groupement, région, commissaires-résidents, médecins), formation à la préparation à l'Enseignement Militaire 2^{ème} degré (EMS2) et stages de préparation aux différents types et niveaux de commandement.

Les partenariats

Les partenariats déjà établis :

A l'occasion d'une refonte générale de la scolarité des officiers de gendarmerie en 2002, l'EONG a développé un étroit partenariat avec l'Université Paris II Panthéon-Assas pour amener les élèves-officiers à un niveau Master par l'obtention d'un Master 2 professionnel « droit et stratégies de la sécurité ».

Les officiers-élèves déjà titulaires d'un Master 2 rédigent un mémoire professionnel, en partenariat avec les différents services de la direction générale ou des organismes extérieurs traitant de questions de sécurité, tels que l'Institut national des hautes études de la sécurité (INHES) ou la Direction des affaires criminelles et des grâces (Ministère de la Justice).

Par ailleurs, depuis 2008 et la refonte de la formation initiale des élèves-officiers du corps technique et administratif de la gendarmerie nationale (OCTAGN), l'Université Paris XII Val de Marne dispense désormais un nouveau cursus académique, sous la forme d'un Master professionnel, adapté aux besoins de l'Institution.

Enfin, des officiers professeurs de l'EONG dispensent des cours, en qualité de chargés d'enseignement vacataires, au profit de formations de 3ème cycle dépendant des Universités (Université Sud Toulon Var, Université Paris V Descartes, Université Paris II Panthéon-Assas) et des Écoles Supérieures de Commerce.

Les partenariats en cours de développement ou à venir :

En 2009, les officiers-élèves de l'EONG, déjà titulaires d'un diplôme universitaire de niveau Master 2, seront inscrits dans un cursus professionnel co-piloté par l'EONG et le groupe IEP et sanctionné par la délivrance d'un certificat IEP (300 ECTS). Ce diplôme donnera aux officiers-élèves une formation relative à la gouvernance en situation de paix/crise/guerre et à une connaissance approfondie de la cartographie des acteurs et des territoires concernés. Par ailleurs, plusieurs projets autour d'un partenariat avec l'École des Hautes études commerciales (HEC) de Paris sont actuellement à l'étude.

La création d'un centre de recherche (CRGN) : synthèse professionnelle et universitaire

Créé en 2008, le centre de recherche de la gendarmerie nationale (CRGN) a pour mission d'orienter et de développer la réflexion sur les questions de défense et de sécurité. Cela complète le dispositif composé par les instances de réflexion militaires, civiles ou universitaires existantes et permet d'approfondir les partenariats actuels en en créant de nouveaux, dans une logique de réseau et d'échanges. Ce centre devrait, à terme, être ouvert aux autres chercheurs civils et militaires, français et étrangers. A ce titre, une place significative est donnée aux partenaires de la gendarmerie au sein de ses organes de fonctionnement (direction du centre, conseil d'administration, conseil scientifique).

Cette structure est donc l'étape ultime de la démarche partenariale cultivée par l'EONG depuis de nombreuses années pour associer compétences et expériences professionnelles d'une part, connaissances et recherches universitaires d'autre part.

L'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP)

L'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP) érigée en établissement public à caractère administratif et placée sous la tutelle du ministre chargé de la sécurité civile met en œuvre non seulement les formations dans le domaine de la sécurité civile et de la prévention des risques y afférents, en faveur des officiers de sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, mais également celles destinées aux élus, fonctionnaires, cadres des entreprises et experts français ou étrangers.

Elle assure par ailleurs la recherche, les études ainsi que la diffusion de l'information touchant aux domaines de compétence des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), sans omettre des actions de coopération internationale dans ses champs de compétence.

Elle conclut des conventions avec les établissements d'enseignement supérieur publics ou privés, français ou étrangers, dans des domaines à caractère scientifique, culturel ou professionnel, pour permettre aux élèves de préparer des diplômes nationaux.

L'école dispense chaque année de 55 000 à 70 000 journées/stagiaires (64 160 journées stagiaires en 2008), les formations initiales représentant 52 % du travail du département chargé de la scolarité.

Le budget consacré à la formation se répartit entre l'ENSOSP, le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) et les SDIS. De l'ordre de plus 20 M€, il comprend une contribution de l'Etat (environ 4,5 M€), du CNFPT (2,2 M € pour la

contribution fixe basée sur le 1 % de formation et 7,53 M€ au titre de la surcotisation), les recettes des produits de ventes de formations pour environ 8,5 M€ et des recettes minimales diverses.

Ces chiffres sont issus du BP 2009.

Environ 350 stagiaires suivent chaque année des formations diplômantes, non compris ceux qui suivent ces formations par le biais de l'enseignement à distance, satisfaction étant donnée à tous les inscrits en EAD, le nombre n'étant pas limité.

Les grandes orientations se déclinent comme suit :

- Valorisation des cursus de formation.
- Analyse et hiérarchisation des missions.
- Pilotage stratégique.
- Etudes et recherches.
- Innovation.
- Retour d'expérience.
- Production de doctrines.
- Etudes et recherches dans le domaine de l'incendie et du secours.
- Validation des acquis de l'expérience.

Le programme de formation tel que défini par le guide national des emplois, des activités et des formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires est mis en œuvre progressivement, afin d'assurer des stages complets, la prévision pluriannuelle des effectifs en stage étant primordiale.

La santé au travail s'institutionnalise autour de projets concrets et porteurs. Une réforme de formation des membres du service de santé et de secours médical (SSSM) est en cours, afin de permettre la mise en place dans les prochains mois du nouveau dispositif de formation des médecins, pharmaciens et infirmiers de sapeurs-pompiers.

L'ENSOSP est en train de construire le premier simulateur d'urgence pré-hospitalière en Europe sur le site d'Aix-en-Provence. Grâce à lui les enseignements pratiques tant réclamés par la profession de santé des SDIS seront assurés.

La formation de maintien des acquis (FMA) en faveur des directeurs départementaux des services d'incendie et de secours et des DDA est réalisée depuis la fin 2008 et donne entière satisfaction.

Par ailleurs, l'école maintient ses conventions passées avec différents établissements publics d'enseignement supérieur, notamment l'université de Montpellier, l'université de Bordeaux II, l'université de Haute-Alsace, en vue d'assurer, d'une part, des enseignements conduisant à des diplômes de niveau supérieur (master de droit de la sécurité, master de gestion des risques de sécurité civile), diplômes interuniversitaires du SSM (urgence, risques technologiques, toxicologie et santé, santé publique) et de participer, d'autre part, aux jurys des formations conduisant à la délivrance de diplômes permettant d'occuper les emplois supérieurs de direction des SDIS [directeur départemental adjoint (DDA) ou chef de groupement].

Cette année, l'ENSOSP souhaite pousser plus encore le partenariat avec le monde universitaire pour notamment développer un cursus MASTERE dans le domaine du NRBCe et également développer avec l'université d'Aix-en-Provence le portage de ses enseignements supérieurs dans le but de les rendre cohérents avec les titres universitaires notamment ceux de MASTER professionnels.

A titre d'exemple pour 2009 :

- 20 stagiaires suivent annuellement chaque master (soit 40 stagiaires) ;
- 13 la formation de DDA ;
- 72 la formation de chef de groupement ;
- Plus de 150 stagiaires en DIU du SSSM.

La formation des sapeurs-pompiers et notamment des officiers est au cœur de la mission confiée à l'ENSOSP. Erigée en EPA, par décret en date du 7 juin 2004, cette école, membre du réseau des écoles de service public (RESP) travaille de concert avec des écoles chargées de missions. Il s'agit des écoles départementales de sapeurs-pompiers, partenaires qui assurent les stages d'application pratique prévus dans les cursus de formation, en vue de placer les stagiaires dans des situations opérationnelles probables, en termes de fréquence et de réalisme.

Depuis la mise en place du plateau technique national sur le site de Vitrolles, le nombre de formations déconcentrées a nettement chuté mais l'ENSOSP pour des raisons évidentes de longues distances ou bien de surcharge d'activité sur le plateau technique, souhaite maintenir un partenariat avec une dizaine de départements.

Enfin l'École nationale vient de réaliser la première étape de son projet d'Établissement, préalable au contrat d'Établissement. Fin 2009 la « création d'une nouvelle structure » (délocalisation, construction, mise en place d'un plateau technique et mise en place d'un nouvel établissement) sera complètement réalisée. Dans la continuité, le projet d'établissement vise à donner une nouvelle dimension à l'École dans le champ de :

- l'analyse des métiers et des besoins de formation ;
- le champ de la formation ;
- les réseaux et la culture professionnelle ;
- la prospection et le développement ;
- l'organisation et les moyens.

LE SECRÉTARIAT D'ÉTAT CHARGÉ DE L'OUTRE-MER

Le secrétariat d'Etat à l'outre-mer mène un certain nombre d'actions afin de mieux répondre aux besoins et aux spécificités des ultramarins.

Ce principe a été réaffirmé avec les dispositions prévues par la loi n° 2009-594 du 27 mai 2009 et notamment ses articles 49 et 50 concernant la mise en œuvre d'une politique nationale de continuité territoriale qui repose sur l'égalité et l'unité de la République.

Il s'agit de rapprocher les conditions d'accès de la population aux services publics dans un certain nombre de domaines dont le transport et la formation en tenant compte de la situation géographique, économique et sociale particulière de chaque collectivité territoriale d'outre-mer. Les jeunes sont particulièrement concernés.

Pour ce faire, le secrétariat d'Etat à l'outre-mer a créé, le passeport mobilité le 1er juillet 2002 qui prend désormais le nom de « passeport-mobilité études » avec la loi du 27 mai 2009. Ce dispositif s'inscrit dans le cadre de la politique de continuité territoriale avec la métropole. Il concerne les étudiants âgés au plus de 26 ans à la date du début de leurs études qui souhaitent s'inscrire dans une filière inexistante ou saturée dans leur collectivité d'origine. Cette mesure leur permet de bénéficier d'une aide pour financer par année universitaire, un voyage aller-retour en transport aérien. Cette aide s'applique dans l'ensemble des collectivités d'outre-mer hors terres australes et antarctiques.

Par ailleurs, le secrétariat d'Etat à l'outre-mer agit aussi pour que les spécificités des ultramarins soient bien prises en compte par le ministère de l'éducation nationale, notamment en ce qui concerne le soutien à la construction d'infrastructures et de logements à destination des étudiants, principalement dans le cadre des contrats de plan ou des contrats de développement.

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Les établissements et formations entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures présentent un ensemble très varié de statuts, du public au privé, en passant par les établissements publics à caractère administratif (EPA) ou les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP). Cependant, ces distinctions juridiques, elles-mêmes déclinables entre les articles L713-9, L715-1, L716-1, L717-1, L718-1 et L719-10 du code de l'éducation ne correspondent pas nécessairement aux différents types de formation. Ainsi, les formations d'ingénieurs peuvent intervenir aussi bien dans le cadre d'un statut d'établissement privé, d'EPA ou encore de composante d'EPCSCP.

Les universités

Les 80 universités et les 2 INP de Lorraine et de Toulouse peuvent se structurer, en vertu de l'article L713-1 du code de l'éducation relatif aux composantes, en écoles et instituts internes, en unités de formation et de recherche (UFR) et en départements, laboratoires et centres de recherche. Ces établissements comprennent par ailleurs en application de l'article L714-1 du code de l'éducation des services communs (documentation, formation continue, accueil, information, orientation et insertion professionnelle des étudiants, organisation des activités physiques et sportives, étudiants étrangers, formation des formateurs, médecine préventive et promotion de la santé, services généraux, exploitation d'activités industrielles et commerciales) dont le statut est fixé par décret.

La loi sur les libertés et responsabilités des universités du 10 août 2007 réforme l'université et lui donne les moyens et la liberté indispensables pour être plus réactive dans la compétition mondiale de la connaissance. Elle permet notamment des recrutements plus rapides des meilleurs talents, la création de nouvelles formations et leur adaptation aux besoins des étudiants et de la société, des partenariats et la réception de fonds grâce aux fondations universitaires. Elle s'accompagne, par ailleurs, d'un effort financier sans précédent de 5 milliards d'euros en cinq ans qui permettra d'améliorer les conditions de vie et de travail de l'ensemble de la communauté universitaire, de renforcer les formations pour une meilleure réussite des étudiants et de développer l'attractivité des établissements. D'ici 2012, les 80 universités et les 2 INP auront pris leur autonomie et exerceront des responsabilités et compétences élargies. Elles se verront notamment transférer la masse salariale préalablement imputée sur le budget du MESR et gérée par ce dernier.

Les unités de formation et de recherche (UFR), créées par arrêté ministériel, sont administrées par un conseil, présidé par un enseignant élu qui est également directeur. Elles associent des départements de formation et des laboratoires ou centres de recherche. Elles ont une autonomie essentiellement pédagogique et scientifique, cependant accentuée dans les UFR médicales dont le directeur est ordonnateur secondaire, et a qualité pour signer au nom de l'université les conventions ayant pour objet de déterminer la structure et les modalités de fonctionnement d'un centre hospitalier universitaire (CHU).

Les "départements, laboratoires et centres de recherche", créés par le conseil d'administration de l'EPCSCP, à la majorité des 2/3 de ses membres, sur proposition du conseil scientifique, n'ont pas juridiquement d'autonomie mais constituent souvent des centres d'engagement des dépenses.

Les instituts ou écoles internes (article L713-9 du code de l'éducation) créés par décret après avis du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER), sont ceux qui conservent la plus grande autonomie, notamment financière. Leur directeur, qui est un enseignant, est institué de droit ordonnateur secondaire et a autorité sur l'ensemble du personnel. Toutefois, la gestion de leurs ressources humaines s'inscrit dans la politique globale de l'EPCSCP à la fois par la procédure annuelle de publication des emplois et dans le cadre du contrat d'établissement. Les instituts et écoles sont administrés par un conseil élu et dirigés par un directeur élu (institut) ou nommé (école) par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Sont notamment soumis à ce statut :

- 116 instituts universitaires de technologie (IUT) ;
- 51 écoles d'ingénieurs ;
- l'IEP de Strasbourg ;
- 2 instituts universitaires professionnalisés, 17 observatoires des sciences de l'univers, 23 instituts de préparation à l'administration générale, 23 instituts d'administration des entreprises, 6 instituts et écoles de gestion et 10 instituts du travail.

En application de l'article L. 721-1 du code de l'éducation, les IUFRM. sont désormais intégrés à l'une des universités auxquelles ils sont rattachés sous forme d'écoles internes aux universités.

Les formations courtes professionnalisées : instituts universitaires de technologie (IUT) et sections de techniciens supérieurs (STS)

1. Le diplôme universitaire de technologique (DUT) et le brevet de technicien supérieur (BTS)

Le diplôme universitaire de technologique (DUT) et le brevet de technicien supérieur (BTS) sont deux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur de niveau III qui attestent d'une qualification professionnelle et sanctionnent un niveau d'études à bac +2.

Les textes réglementaires précisent que le DUT dispense des formations destinées à préparer le diplômé aux fonctions d'encadrement technique et professionnel dans certains secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services, tandis que le BTS permet à ses titulaires d'assumer des tâches d'encadrement et confère le titre de technicien supérieur breveté.

Les DUT comme les BTS sont intégrés dans le schéma européen d'enseignement supérieur, au sein des formations conduisant au grade de licence. L'obtention d'un de ces diplômes permet d'acquérir 120 crédits européens. Il est à noter que si le DUT permet la capitalisation progressive des ECTS par semestres validés, c'est la délivrance du BTS suite à l'examen national qui emporte l'acquisition des 120 crédits.

Au-delà de leurs points communs et bien qu'une certaine concurrence puisse parfois apparaître, les DUT comme les BTS ont su développer leurs particularités et leurs points forts pour se constituer chacun une identité spécifique. Ces identités sont notamment caractérisées par les structures de formation, la carte des formations, le public accueilli, les modalités de certification et les poursuites d'études des diplômés.

2. Les structures

Les IUT

Les IUT ont été créés par décret du 7 janvier 1966. Ils sont aujourd'hui régis par le décret n°84-1004 du 12 novembre 1984 modifié relatif aux instituts universitaires de technologie ainsi que par la circulaire n°2009-1008 du 20 mars 2009 relatives aux relations entre les universités et les instituts universitaires de technologie.

Les 116 IUT, qui préparent au DUT, font partie du paysage de l'enseignement universitaire et bénéficient d'une relative autonomie à l'intérieur de l'université. Ils sont administrés par un conseil dont le président est issu du monde professionnel et dirigés par un directeur élu parmi les membres du conseil.

Les IUT sont composés de départements d'enseignement et proposent 25 spécialités de DUT (16 du secteur secondaire dont 1 expérimentale créée en 2008 et 9 du secteur tertiaire). Le département constitue l'unité pédagogique de base. À la rentrée 2008, on dénombre 667 départements (390 secondaires et 277 tertiaires) dont les promotions sont généralement comprises entre 50 et 150 étudiants. La formation est assurée par des enseignants-chercheurs et des enseignants du second degré ainsi que par des intervenants professionnels du secteur d'activité considéré.

Les STS

Plus de 1500 établissements publics et privés proposent une formation au BTS. 1 300 de ces établissements sont des établissements publics locaux d'enseignement (EPL), 400 sont des établissements privés sous contrat et 300 sont des établissements privés hors contrat (essentiellement dans le secteur tertiaire).

Ces établissements se situent aussi bien dans des grandes villes, des villes moyennes que dans des petites villes.

Implantées dans les lycées, les sections de techniciens supérieurs (STS) accueillent les étudiants préparant un BTS. La taille des promotions est en moyenne de 25 étudiants par STS. Une caractéristique des STS concerne l'extrême diversité de leur spécialisation : 88 spécialités de BTS (31 du secteur des services et 57 du secteur de la production), dont certaines avec des options, sont proposées. La formation est essentiellement dispensée par des enseignants du second degré, même si l'intervention de professionnels du secteur considéré est également possible.

3. La carte des formations

S'agissant des IUT, la carte des formations est arrêtée au niveau national par le ministre chargé de l'enseignement supérieur. Les ouvertures de départements, bien que prévues par les contrats de projets État-Régions (CPER) et les contrats quadriennaux des universités, s'appuient sur des propositions venant des universités et arrêtées au niveau national après expertise par les instances consultatives spécifiques. C'est ainsi qu'à la rentrée 2008, la création de 7 nouveaux départements a été décidée, 3 dans le secteur des services et 4 dans le secteur de la production dont 1 créé à titre expérimental et d'un département transféré sur une autre implantation.

Les recteurs, quant à eux, ont la maîtrise de l'ouverture des STS. Ces décisions académiques d'ouverture sont étroitement liées à la carte régionale des formations arrêtée en concertation avec les collectivités territoriales dans le cadre du plan régional de développement des formations.

4. Les enseignements

Les DUT comme les BTS peuvent être préparés par la voie de la formation initiale, par la voie de la formation continue, par la voie de l'alternance et par l'enseignement à distance. Cette préparation est d'une durée de 4 semestres à temps en formation initiale, y compris par la voie de l'apprentissage. Cette durée peut être réduite pour les candidats attestant d'études supérieures ou d'une expérience professionnelle.

Dans le cadre de la formation continue, les études sont organisées à temps plein, à temps partiel ou en alternance et peuvent faire appel à l'enseignement à distance.

Par la voie de l'enseignement à distance, la formation peut-être organisée à temps partiel et donner lieu, dans ce cas, à un allongement de durée, toutefois pouvoir excéder 4 ans.

La formation dispensée, tant en IUT qu'en BTS, est exigeante et les volumes horaires sont importants.

Pour le DUT, la formation est organisée par l'arrêté du 3 août 2005 relatif au diplôme universitaire de technologie dans l'Espace européen de l'enseignement supérieur. Ainsi en formation initiale (hors alternance), la préparation comporte selon le secteur d'activité (de type production ou service) un volume horaire de 1620 ou de 1800 heures d'enseignement théorique et pratique réparties sur 60 semaines environ. La formation est structurée en deux parties, une partie en formation encadrée comportant selon la spécialité un volume horaire précis à réaliser en cours magistraux, en travaux dirigés, en travaux pratiques et en langue, expression, communication et une partie en formation dirigée constituée de 300 heures de projets tutorés et d'un ou plusieurs stage en entreprise d'un total de 10 semaines minimum.

L'arrêté du 10 août 2005 modifié relatif à l'organisation des études conduisant au diplôme universitaire de certaines spécialités fixe les contenus des programmes pédagogiques nationaux de spécialités ;

S'agissant du BTS, en formation initiale (hors alternance), l'horaire hebdomadaire est de 33 heures en moyenne de cours, travaux dirigés et travaux pratiques. La part des enseignements fondamentaux étudiés pour leurs applications à une technologie représente environ 1/3 de la formation et celle des enseignements professionnels environ 2/3. Un ou plusieurs stages d'une durée totale moyenne de 8 à 12 semaines sont effectués en entreprise en fin de première année ou en deuxième année.

La formation dispensée en IUT et BTS repose sur des contenus pédagogiques nationaux, renouvelés régulièrement en fonction de l'évolution des techniques et des besoins du monde professionnel.

Les programmes pédagogiques nationaux (PPN) des DUT sont conçus par les commissions pédagogiques nationales (CPN), composées de représentants des employeurs, des salariés, des étudiants, des enseignants ou enseignants-chercheurs et de personnalités qualifiées. Pour assurer une meilleure intégration des formations dans le tissu économique régional, les PPN peuvent être adaptés localement dans la limite de 20 % du volume horaire total.

Les contenus pédagogiques des BTS sont élaborés par les commissions professionnelles consultatives (CPC) dans lesquelles siègent des représentants du monde professionnel, et par l'inspection générale de l'éducation nationale.

5. La certification

La délivrance du DUT et du BTS répond à des modalités de certification différentes.

Le DUT est délivré au nom de l'État par le président de l'université à laquelle appartient l'IUT sur proposition du jury dès lors que les 4 semestres sont validés. L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu et régulier. Le choix des modalités de contrôle des connaissances est fixé par l'établissement dans le cadre de son autonomie pédagogique, dans le respect de la réglementation nationale.

Le BTS, dont la formation relève de structures différentes (lycées publics ou établissements privés sous ou hors contrat), est délivré par le recteur sur proposition du jury à l'issue d'un examen national terminal comportant 6 épreuves.

6. Les poursuites d'études des diplômés

Bien que les DUT comme les BTS aient été conçus dans un objectif d'insertion professionnelle, il n'en demeure pas moins que leurs titulaires sont de plus en plus nombreux à poursuivre leur formation l'année suivant l'obtention de leur diplôme. Cette poursuite d'études, se fait soit en université, soit dans les grandes écoles selon des modalités de recrutement adaptées. On observe que plus de 70 % des diplômés de DUT poursuivent leurs études, soit en université, soit en écoles d'ingénieurs après un concours spécial et que 40 % de diplômés de BTS poursuivent leur formation l'année suivant l'obtention de leur diplôme, cette poursuite d'études se fait notamment à l'université en licence professionnelle. Il est à noter que les chiffres ci-dessus correspondent à des moyennes, les situations étant très diverses selon les spécialités.

Les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)

Les classes préparatoires aux grandes écoles sont accessibles aux titulaires du baccalauréat (ou d'un titre admis en équivalence). Elles forment les étudiants pour les différents secteurs économiques, l'enseignement, la recherche, l'administration et la défense en les préparant en deux ans aux concours des grandes écoles : écoles normales supérieures, école nationale des chartes, écoles d'ingénieur, écoles nationales vétérinaires, écoles supérieures de commerce et de gestion, ainsi qu'aux écoles relevant du ministre de la défense.

Elles sont organisées en 3 catégories : classes préparatoires scientifiques, classes préparatoires économiques et commerciales, classes préparatoires littéraires.

L'enseignement est dispensé dans les lycées dont la liste fait l'objet d'une publication annuelle. Le réseau des CPGE comprend 386 établissements d'enseignement publics et privés et 2123 divisions, qui accueillent 75000 étudiants.

Selon les termes du décret 2007-692 du 3 mai 2007, les formations en CPGE font partie intégrante de l'architecture européenne des études. A ce titre, elles donnent lieu à la délivrance d'une attestation descriptive de la formation qui mentionne pour chaque élément constitutif du parcours de formation une valeur définie en crédits européens, dans la limite de 60 pour la première année d'études et de 120 pour un parcours complet. L'intégration des formations en CPGE dans ce schéma est de nature, en sécurisant les parcours, à faciliter la poursuite d'études en cas d'échec aux concours.

Les écoles et instituts extérieurs aux universités (articles L715-1, L715-2, L715-3 du code de l'éducation)

À l'origine, l'idée qui sous-tend la création de cette catégorie d'EPCSCP est la volonté d'adapter les structures de certains établissements ayant une "forte vocation professionnelle et technique" aux relations qu'ils entretiennent avec les milieux professionnels. D'où la prépondérance au sein des organes dirigeants des personnalités extérieures, qui peuvent composer de 30 à 60 % des membres du conseil d'administration, contre 20 à 30 % pour celui des universités. Par ailleurs, le président du conseil d'administration n'est pas le directeur, mais est élu parmi les personnalités extérieures. Le directeur est choisi parmi les personnels ayant vocation à enseigner à l'école et est nommé sur proposition du conseil d'administration.

Les établissements relevant de l'article L. 715-1 n'ont pas la possibilité de se structurer en écoles ou instituts internes ni en UFR. Mais ils peuvent prévoir en leur sein des départements, centres ou services (les directeurs de ces structures n'exerceront alors leurs pouvoirs que par délégation de signature).

Les établissements relevant de l'article L715-1 sont au nombre de 15 :

- 3 universités de technologie (UT) ;
- 5 instituts nationaux des sciences appliquées (INSA) ;
- l'institut supérieur de mécanique de Paris (Supmeca) ;
- les écoles centrales de Lyon, de Lille, de Nantes et de Marseille (pour mémoire : l'école centrale de Paris est un grand établissement au sens de l'article L717-1 du code de l'éducation) ;
- l'école nationale supérieure des arts et industries textiles ;
- l'école nationale des travaux publics de l'Etat, sous tutelle du ministère chargé de l'aménagement.

Les universités de technologie

Il existe 3 universités de technologie relevant de l'article L715-1 :

- l'UT de Compiègne (créée en 1972) ;
- l'UT de Troyes (créée en 1994) ;
- l'UT de Belfort - Montbéliard (créée en 1998).

Le cadre juridique de ces universités de technologie (loi de programme n° 85-1371 du 23 décembre 1985), variante du statut d'institut ou école extérieur aux EPCSCP comporte les caractéristiques suivantes :

- les personnalités extérieures ont une place importante dans le conseil d'administration,
- le directeur est nommé par le ministre sur proposition du conseil d'administration, parmi les personnes ayant vocation à enseigner dans l'établissement,
- l'université de technologie adopte ses statuts, dans lesquels elle détermine notamment ses structures internes (départements et services). Elle ne comporte pas de composante interne.

Les écoles centrales

En 1990, les écoles d'ingénieurs de Lille, Lyon, Nantes et Paris se sont fédérées au sein de l'intergroupe des écoles centrales. Dans ce cadre, aujourd'hui, les quatre établissements partagent un certain nombre de valeurs qui constituent les bases de leur identité commune : une formation généraliste, un large éventail d'options, la collaboration avec le monde de l'entreprise, l'ouverture à l'international, la symbiose formation recherche et activité projet. Le tout est conforté par un mode de recrutement commun aux quatre écoles et par des flux significatifs d'échanges d'élèves ingénieurs, en particulier en troisième année.

La mission de chaque école centrale est de former en trois ans des ingénieurs généralistes de haut niveau, possédant des connaissances et des compétences suffisamment larges pour leur permettre de s'adapter au mieux à la demande et aux transformations de l'industrie, d'orienter leur carrière professionnelle et d'être rapidement opérationnels au sein de l'entreprise.

Les élèves-ingénieurs des écoles centrales sont recrutés en 1^{ère} année parmi les candidats admis au concours national "centrale - Supélec" (ce concours sur épreuves s'adresse aux élèves des CPGE scientifiques; les épreuves écrites sont communes aux quatre écoles centrales ainsi qu'à l'école supérieure d'électricité notamment ; chaque école fixe ses propres coefficients). Viennent s'y ajouter des candidats admis sur concours spéciaux réservés aux élèves des classes préparatoires de l'enseignement technique ainsi que des admis par concours sur titres.

Les écoles centrales offrent en 2^{ème} année des possibilités d'admission par concours sur titres à des titulaires d'une maîtrise scientifique. La participation active des élèves - ingénieurs à la formation, le développement progressif de leur autonomie, en particulier au travers de la réalisation de projets et d'études personnalisés, favorisent l'initiative individuelle et collective, l'aptitude au travail en équipe et l'apprentissage de la prise de responsabilités.

Durant les trois années de sa formation, l'élève ingénieur suit des enseignements de tronc commun et d'option. Le tronc commun correspond aux deux tiers de la scolarité. Pluridisciplinaire, il permet une diversification de la formation au travers d'enseignements dits de " pré-requis " ou " d'approfondissements ", choisis par les élèves-ingénieurs.

En fin de 1^{ère} année, les élèves ingénieurs choisissent une formation optionnelle. L'enseignement en option est organisé en fin de 2^{ème} année et durant la 3^{ème} année. Il représente un tiers du volume horaire de la formation totale. Orienté vers le monde industriel, l'enseignement en option offre cependant, pour les étudiants motivés, la possibilité de préparer un master professionnalisé (premier diplôme de 3^{ème} cycle) et de faire un stage de recherche dans un des laboratoires de l'école. Celui-ci peut déboucher sur une thèse.

Les élèves - ingénieurs effectuent, entre la 1^{ère} et la 2^{ème} année, un stage de connaissance du monde industriel d'une durée de 4 semaines. En début de 3^{ème} année, ils effectuent leur stage - ingénieur en entreprise (d'une durée de 3 mois minimum). L'école centrale de Marseille a rejoint l'intergroupe des écoles centrales.

Les INSA

Les instituts nationaux des sciences appliquées constituent un réseau national d'écoles (INSA de Rouen, de Lyon, de Toulouse, de Rennes et de Strasbourg).

Les INSA ont une quadruple mission :

- la formation initiale des ingénieurs ;
- la formation continue de techniciens et ingénieurs ;
- la recherche scientifique et technologique ;
- le transfert de connaissances vers le milieu économique.

Les INSA forment des ingénieurs généralistes de haut niveau adaptés aux besoins exprimés par des entreprises. La diversité des options offertes ouvre aux ingénieurs INSA toutes les branches professionnelles industrielles ou de service.

La formation se déroule en 5 ans : un premier cycle (tronc commun de deux ans) et un second cycle (3 ans).

En 1^{ère} et en 3^{ème} année, le recrutement est commun aux 5 INSA.. L'affectation dans un établissement est fonction des vœux et du dossier du candidat. En 4^{ème} année, le recrutement est propre à chaque établissement. Dans tous les cas, il s'effectue par concours sur titre et dossier. Un entretien complète la procédure en 3^{ème} et en 4^{ème} année.

Les candidats à l'entrée en 1^{ère} année sont sélectionnés parmi les nouveaux bacheliers scientifiques. Tandis que peuvent faire acte de candidature à l'entrée en 3^{ème} année les étudiants venant d'obtenir un DEUG, DUT, BTS., ainsi que ceux issus de deuxième année des CPGE. Enfin, les étudiants titulaires d'une maîtrise, d'une maîtrise de sciences et techniques (MST) ou d'un diplôme d'ingénieur peuvent faire acte de candidature pour entrer en 4^{ème} année.

L'INSA de Strasbourg créé par le décret n° 2003-191 du 5 mars 2003 a pris la succession de l'école nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg (ENSAIS). La formation d'architectes qui était l'une des missions et des particularités de l'ENSAIS est donc désormais assurée par l'INSA de Strasbourg.

Les écoles normales supérieures, les grands établissements, les écoles françaises à l'étranger

Les écoles normales supérieures (article L716-1 du code de l'éducation)

Elles sont au nombre de quatre et sont situées à Paris (rue d'Ulm), Lyon (2 ENS) et Cachan. Elles ont un concours d'admission très sélectif préparé en deux ans après le baccalauréat dans les classes préparatoires scientifiques ou littéraires. Ces ENS préparent aux diplômes nationaux des universités et aux concours de recrutement des professeurs, principalement à l'agrégation.

Elles ont également mis en place des centres de recherche très actifs et nombre de normaliens s'engagent dans les études doctorales et s'insèrent dans les professions de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Les grands établissements (article L717-1 du code de l'éducation)

Ils sont créés par décret en conseil d'État mais, à la différence des autres EPCSCP, le décret de création est, comme pour les EPA, la charte de l'établissement. Celui-ci n'aura pas en effet à délibérer sur des statuts. Le directeur est généralement nommé après avis ou sur proposition du conseil d'administration.

Les grands établissements bénéficient du régime financier et comptable applicable aux EPCSCP et sont également soumis à un contrôle financier a posteriori. Les actes de recrutement et de gestion des personnels du muséum national d'histoire naturelle (MNHN) et de l'institut national d'histoire de l'art (INHA) sont cependant soumis au visa préalable du contrôleur financier.

Les établissements relevant de l'article L717-1 sont au nombre de 25.

Le muséum national d'histoire naturelle, l'école des hautes études en sciences sociales, l'institut d'études politiques de Paris, l'observatoire de Paris, le collège de France, l'école pratique des hautes études, l'école nationale des chartes, le conservatoire national des arts et métiers, le palais de la découverte, l'institut de physique du globe, l'école centrale des arts et manufactures, l'école nationale supérieure d'arts et métiers, l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace, l'institut national des langues et civilisations orientales, l'école nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques, l'institut national d'histoire de l'art (INHA), l'université de technologie en sciences des organisations et de la décision de Paris Dauphine qui a pris la succession de l'université Paris 9 (décret n° 2004-186 du 26 février 2004), l'école

nationale des ponts et chaussées (ENPC), AgroParisTech - institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement, Montpellier SupAgro - centre international d'études supérieures en sciences agronomiques, l'institut polytechnique de Grenoble, l'école des hautes études de santé publique, l'Institut polytechnique de Bordeaux, Agro campus Ouest – Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, Agrosup Dijon – Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement.

Les écoles françaises à l'étranger (article L718-1 du code de l'éducation)

Les 5 écoles françaises à l'étranger (la casa de Velázquez de Madrid, l'école française d'Athènes, l'école française d'Extrême-Orient, l'école française de Rome et l'institut français d'archéologie orientale du Caire) sont hors du champ de ce rapport.

Les établissements publics à caractère administratif (EPA).

Le décret de création de l'EPA fixe le statut particulier de l'établissement. Le directeur est nommé : ce peut être une nomination effectuée directement par l'autorité de tutelle ou une nomination après avis du conseil d'administration (l'avis ne liant pas le ministre de tutelle) ou encore une nomination sur proposition du conseil d'administration. Les décisions et délibérations n'entrent en vigueur que dans le délai de 15 jours suivant leur réception par l'autorité de tutelle (déconcentrée ou non). Les EPA sont soumis à un contrôle financier *a priori* à l'exception des IUFM pour lesquels il s'exerce *a posteriori* en application de l'article L721-1 du code de l'éducation (dans sa rédaction antérieure à la loi n° 2005-380 du 23 avril 2005 d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École).

Les EPA rattachés aux EPCSCP.

L'article L719-10 du code de l'éducation prévoit qu'un établissement d'enseignement supérieur public (ou privé) peut être rattaché ou intégré à un EPCSCP, par décret, sur sa demande et sur proposition de ce dernier, après avis du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER). En cas de rattachement, les établissements conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière.

Cette formule du rattachement, prévue à l'origine pour consacrer les liens entre les établissements privés contribuant à la préparation de diplômes nationaux et les universités a été utilisée pour permettre à certaines écoles d'ingénieurs, dotées de la personnalité morale sous le régime de la loi de 1968, de conserver la qualité d'établissement public tout en maintenant des liens étroits avec l'université. Le rattachement s'effectue par décret, celui-ci constituant en général pour les EPA le texte statutaire qui les régit. Il se concrétise par la signature d'une convention avec l'EPCSCP de rattachement, qui précise les modalités de coopération entre les établissements. Cette coopération prend des formes diverses (mises à disposition de personnels relevant de l'EPCSCP de rattachement auprès de l'EPA par exemple).

Sont concernés par le statut « d'EPA rattaché » :

11 écoles nationales supérieures d'ingénieurs : l'école nationale supérieure de mécanique et des microtechniques (rattachée à l'université de Besançon), l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Caen (rattachée à l'université de Caen), les écoles nationales supérieures de chimie de Clermont-Ferrand (rattachée à l'université de Clermont-Ferrand 2), de Lille (rattachée à l'université de Lille 1), de Montpellier (rattachée à l'université de Montpellier 2), de Paris (rattachée à l'université de Paris VI) et de Rennes (rattachée à l'université de Rennes 1), l'école nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (rattachée à l'université de Poitiers), l'école nationale supérieure de céramique industrielle de Limoges (rattachée à l'université de Limoges) et l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Bourges (rattachée à l'université d'Orléans), l'école nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise (rattachée à l'université d'Evry) ;
les ENI de Metz (rattachée à l'université de Metz), de Tarbes (rattachée à l'institut national polytechnique de Toulouse), de Brest (rattachée à l'université de Brest) et du val de Loire (rattachée à l'université du val de Loire) ;
7 IEP de province ;
l'IAE de Paris ;
l'Observatoire de la côte d'azur.

Sont concernés par le statut d'établissement d'enseignement supérieur privé rattaché :

- L'école supérieure d'électricité (Supélec) et l'école supérieure d'optique (rattachées chacune à l'université Paris 11) ;
- L'école spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie (rattachée à l'École nationale supérieure d'arts et métiers) ;
- L'école supérieure de commerce de Lille (rattachée à l'école centrale de Lille) ;
- L'école d'enseignement supérieur privé ICN (rattachée à l'université Nancy 2).
- L'école supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA) rattachée aux universités Bordeaux I et Pau
- L'école internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI), rattachée à l'institut supérieur de mécanique de Paris
- L'école supérieure de chimie organique et minérale rattachée à l'université de technologie de Compiègne
- L'école supérieure de chimie-physique-électronique de Lyon rattachée à l'université Lyon-I

Les instituts d'études politiques (IEP)

Il existe 9 IEP. (Aix-en-Provence, Lille, Rennes, Bordeaux, Lyon, Strasbourg, Grenoble, Paris et Toulouse). La formation dans les IEP est souvent qualifiée de formation " sciences po " ; cette appellation est héritée de l'ancienne école libre des sciences politiques, créée en 1872 et dont sont issus la fondation nationale des sciences politiques et l'IEP de Paris (" grand établissement " au sens du code de l'éducation article L717-1).

Les IEP de province (mis à part celui de Strasbourg qui possède le statut d'école interne à une université) sont des établissements publics d'enseignement supérieur à caractère administratif, bénéficiant de la personnalité juridique, de l'autonomie administrative et pédagogique et rattachés par convention à une université.

Les IEP. ont pour objet de former des cadres supérieurs des secteurs public, parapublic et privé. Ils dispensent une formation pluridisciplinaire de haut niveau centrée sur l'analyse du monde contemporain (droit, économie, gestion, histoire, sciences politiques, langues vivantes).

L'article L721-1 du code de l'éducation prévoit que dans chaque académie, un IUFRM. est rattaché à une ou plusieurs universités ou autres établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel pour garantir la responsabilité institutionnelle de ces établissements par l'intervention des personnes et la mise en œuvre de moyens qui leur sont affectés.

Les instituts universitaires de formation des maîtres (IUFRM)

27 IUFRM ont d'ores et déjà été intégrés aux universités. Les 3 derniers (Guyane, Martinique et Guadeloupe) devraient aussi l'être.

Les établissements publics administratifs non rattachés aux EPCSCP

Au MESR, il existe 4 écoles d'ingénieurs ayant le statut d'EPA autonome : l'école nationale supérieure de l'électronique et de ses applications de Cergy, l'institut français de mécanique avancée, l'ENI de Saint-Etienne et l'ENS de la nature et du paysage de Blois.

9 autres établissements ont le statut d'EPA autonome (les autres établissements étant principalement des EPCSCP ou des " EPA rattachés ") : ENS Louis Lumière, ENS des arts et techniques du théâtre, centre national d'enseignement à distance, institut national de la recherche pédagogique, centre universitaire de formation et de recherche (CUFR) Jean-François Champollion, agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES), bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNUS), Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés.

Il convient d'ajouter les 30 chancelleries des universités qui assurent notamment l'administration des biens et charges indivis entre plusieurs EPCSCP et, le cas échéant, un ou plusieurs EPA d'enseignement supérieur, et, la gestion des moyens provenant notamment de l'État et des EPCSCP, mis à disposition du recteur pour l'exercice des missions que lui confie le code de l'éducation à l'égard de ces établissements.

Dans les autres ministères, la grande majorité des établissements d'enseignement supérieur publics sont des EPA. Il faut cependant distinguer les établissements pour lesquels le décret de création définit clairement ce statut des autres établissements publics qui ont une mission d'enseignement mais qui, en l'absence d'une dénomination clairement établie dans le décret de création, ne pourront être qualifiés d'EPA que par le juge. C'est le cas notamment pour les deux écoles du service de santé du ministère de la défense (à Lyon et à Bordeaux).

Les autres établissements d'enseignement supérieur

Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)

Les EPIC. sont des personnes morales de droit public mais qui s'opposent aux EPA en ce que la part de droit privé et de compétence judiciaire est beaucoup plus importante, jusqu'à devenir prédominante dans le triple domaine des rapports avec le personnel, les usagers et les tiers.

L'exercice de la tutelle économique et financière est exercée par un commissaire du gouvernement désigné par le ministère dont relève l'établissement et le plus souvent un membre du Contrôle général économique et financier.

L'école nationale supérieure de création industrielle (ENSCI) a pour objet " d'assurer, à l'occasion d'activités de production, la formation et la recherche en matière de conception de produits et de création industrielle ". Pour l'accomplissement de ses missions, l'établissement peut procéder notamment aux opérations suivantes : " acquérir ou exploiter tout droit de propriété littéraire ou artistique, faire breveter toute invention ou déposer en son nom tout dossier ou titre de propriété industrielle correspondant à sa production, valoriser selon toute modalité appropriée les droits intellectuels ci-dessus mentionnés ".

Les établissements et formations privés

L'enseignement supérieur privé au MESR

L'enseignement supérieur privé au MESR est un secteur marqué par le principe de liberté. Ce principe implique un régime déclaratif d'ouverture de tels établissements et non un régime d'autorisation préalable. Ils se répartissent en deux grandes catégories :

Les établissements d'enseignement supérieur privés

Ces établissements dispensent un enseignement à *caractère généraliste* et sont soumis aux dispositions de la loi du 12 juillet 1875 relative à la liberté de l'enseignement supérieur et de la loi du 18 mars 1880 relative aux établissements libres d'enseignement supérieur codifiées dans le code de l'éducation. S'ils ne peuvent délivrer de diplômes nationaux, il leur est possible, en revanche, de nouer des relations de coopération par le biais de conventions avec des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel. Ces conventions peuvent avoir pour objet de permettre aux étudiants de ces établissements privés de " subir les contrôles nécessaires à l'obtention d'un diplôme national " (article L.613-7 du code de l'éducation).

Parmi ces établissements libres figurent des instituts de sensibilité confessionnelle tels que les instituts catholiques de Paris, Angers, Lille, Lyon et Toulouse, fédérés au sein de l'union des établissements d'enseignement supérieur catholique.

Les établissements d'enseignement supérieur technique privés

Ceux-ci ont une vocation plus *professionnelle*. En grande majorité, il s'agit d'écoles d'ingénieurs ou d'écoles de commerce et de gestion. Ces établissements se voient appliquer les dispositions du code de l'enseignement technique du 14 septembre 1956 (en partie codifié dans la partie législative du code de l'éducation). Ils peuvent être également de sensibilité confessionnelle.

En application des dispositions de l'article L.719-10 du code de l'éducation, un établissement d'enseignement supérieur privé peut être rattaché à un plusieurs EPCSCP, par décret, sur sa demande et sur proposition du ou des établissements auxquels ce rattachement est demandé, après avis du CNESER (par exemple, l'école d'enseignement supérieur privé ICN est rattaché à l'université Nancy 2 par décret n° 2003-383 du 23 avril 2003). En cas de rattachement, les établissements conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière.

Un établissement d'enseignement privé peut être intégré à un EPCSCP dans les mêmes conditions que pour le rattachement (par exemple, l'école supérieure d'ingénieurs de Marseille (ESIM) a été intégrée à l'École généraliste d'ingénieurs de Marseille (EGIM) par décret n° 2004-722 du 16 juillet 2004 et École française de papeterie de Grenoble a été rattachée à l'INP de Grenoble par décret n° 2008-903 du 4 septembre 2008).

Les STS et CPGE privés

Il existe deux sortes d'établissements privés proposant des STS et des CPGE : les établissements sous contrat et les établissements hors contrat.

Les établissements sous contrat

Le contrat simple entraîne la prise en charge par l'État de la rémunération des enseignants ; les enseignants sont alors maîtres agréés et salariés de droit privé. Le contrat simple existe essentiellement dans le premier degré.

Le contrat d'association entraîne comme pour le contrat simple, la prise en charge par l'État de la rémunération des enseignants ; ils sont majoritairement maîtres contractuels et bénéficient d'un contrat de droit public. Il entraîne également la prise en charge par l'État du financement des charges de fonctionnement d'externat (le " forfait d'externat ").

Les établissements hors contrat

Le principe de la liberté de création et de direction des établissements d'enseignement privés est établi notamment par les lois Falloux (1850) et Astier (1919), qui reconnaissent la possibilité pour les personnes physiques ou morales de droit privé de fonder et d'entretenir des établissements privés, moyennant une déclaration préalable. La loi n° 59-1557 du 31 décembre 1959 modifiée sur les rapports entre l'État et les établissements d'enseignement privés, codifiée dans le code de l'éducation, confirme notamment que le contrôle de l'État sur les établissements hors contrat se limite à l'obligation scolaire, au respect de l'ordre public et aux exigences notamment de moralité, d'âge et d'ancienneté pédagogique du directeur de l'établissement. Les établissements privés hors contrat peuvent bénéficier de la part des collectivités publiques de la garantie d'emprunts pour financer la construction et l'aménagement de locaux d'enseignement.

Annexe 2 : La répartition des établissements contractualisés par vague**Liste des établissements contractualisés de la vague D (2010-2013)**

CIUP
École centrale de Lille
École de commerce de Lille
École des Chartes
EHES
ENS Chimie de Lille
ENS Cachan
ENS Louis lumière
ENS Ulm
ENSAIT de Roubaix
ENSAM
ENSEA de Cergy
ENSIIE
EPHE
ESTP
IAE de Paris
IEP Lille
INALCO
IOTA
Maison des sciences de l'homme
Observatoire de Paris
SUPELEC
Université de Cergy Pontoise
Université de Marne la Vallée
Université Paris 1
Université Paris 4
Université Paris 5
Université Paris 11
Université de Valenciennes
Université de Versailles St-Quentin
Université d'Evry
Université de Lille 1
Université de Lille 2
Université de Lille 3
Université du Littoral
Université d'Artois
Université de la Réunion
Université des Antilles Guyane

Annexe 3 : La liste des organismes de recherche

Liste des principaux organismes sous la tutelle du ministère chargé de la recherche

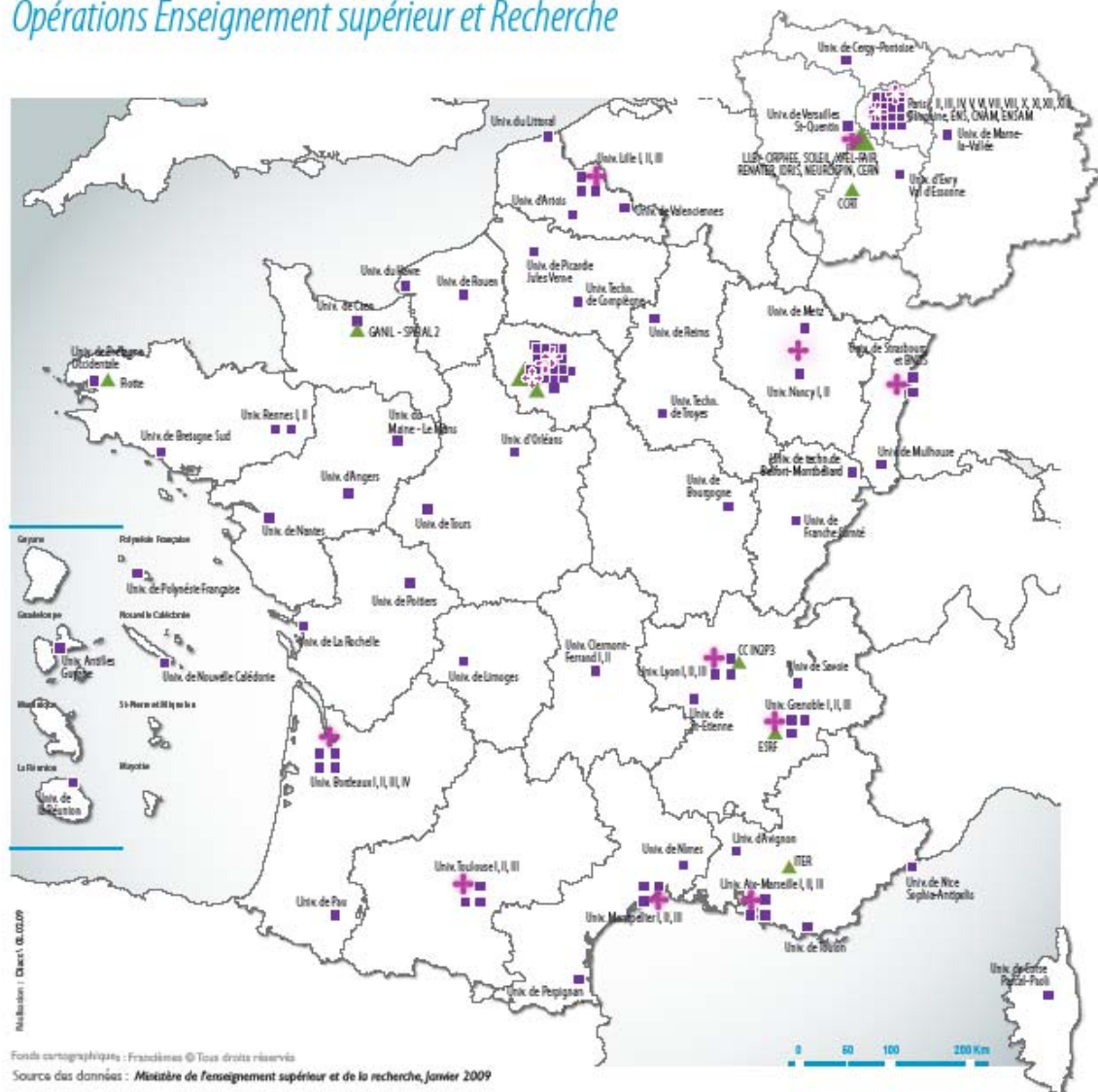
Nom de l'établissement	Sigle	Statut
Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	ADEME	EPIC
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs	ANDRA	EPIC
Agence nationale de la recherche	ANR	EPA
Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales	ANRS	GIP
BRGM	BRGM	EPIC
Commissariat à l'énergie atomique	CEA	EPIC
Centre d'études de l'emploi	CEE	EPA
Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts	CEMAGREF	EPST
Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	CIRAD	EPIC
Centre national d'études spatiales	CNES	EPIC
Centre national de la recherche scientifique	CNRS	EPST
Genopole	GENOPOLE	GIP
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	IFREMER	EPIC
Institut national d'études démographiques	INED	EPST
Institut national de la recherche agronomique	INRA	EPST
Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité	INRETS	EPST
Institut national de recherche en informatique et en automatique	INRIA	EPST
Institut national de la santé et de la recherche médicale	INSERM	EPST
Institut Curie		Fondation
Institut Pasteur		Fondation
Institut polaire français Paul-Émile Victor	IPEV	GIP
Institut de recherche pour le développement	IRD	EPST
Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	IRSN	EPIC
Laboratoire central des ponts et chaussées	LCPC	EPST
Oséo		EPIC
Observatoire des sciences et des techniques	OST	GIP

Annexe 4 : Les cartes du plan de relance

CIACT du 2 février 2009

Plan de relance de l'économie

Opérations Enseignement supérieur et Recherche



Politiques publiques et polarités

France

Compétitivité | Innovation | Métropolisation



Glossaire des sigles

A

ABES	Agence bibliographique de l'enseignement supérieur
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AE	Autorisation d'engagement
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
AFSSE	Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement
AII	Agence de l'innovation industrielle
ANR	Agence nationale pour la recherche
ANVAR	Agence nationale de valorisation de la recherche

B

BAIP	Bureau d'aide à l'insertion professionnelle
BCES	Budget coordonné de l'enseignement supérieur
BCRD	Budget civil de recherche et développement technologique
BCS	bourse sur critères sociaux
BCU	bourse sur critères universitaires
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

CAFDES	Certificat d'aptitude aux fonctions de directeur d'établissement social
CAFERUIS	Certificat d'aptitude aux fonctions d'encadrement et de responsable d'unité d'intervention sociale
CCSTI	Centre de culture scientifique, technique et industrielle
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEMAGREF	Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CEPMET	Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme
CER	Conseil européen de la recherche
CEREQ	Centre d'études et de recherche sur les qualifications
CERN	Centre européen pour la recherche nucléaire
CIBA	Consortium international de biologie avancée
CIFRE	Convention industrielle de formation par la recherche
CIR	Crédit d'impôt recherche
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CNAM	Musée des arts et métiers
CNE	Comité national d'évaluation
CNER	Comité national d'évaluation de la recherche
CNES	Centre national d'études spatiales
CNESER	Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNOUS	Centre national des œuvres universitaires
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CNSA	Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie
CNU	Conseil national des universités
COM	Collectivités Territoire d'Outre-mer
CORTECHS	Convention de formation par la recherche des techniciens supérieurs
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPER	Contrats de projets Etats régions
CRITT	Centre régional d'innovation et de transfert de technologie
CROUS	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CRT	Centre de ressources technologiques
CSRT	Conseil supérieur de la recherche et de la technologie
CSI	Cité des sciences et de l'industrie
CST	Culture scientifique et technique
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CTRS	Centre thématique de recherche et de soin

D

DEASS	Diplôme d'Etat d'assistant de service social
DECESF	Diplôme d'Etat de conseiller en économie sociale et familiale
DEMF	Diplôme d'Etat de médiateur familial
DEPP	Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DGE	Direction générale des entreprises
DGESIP	Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle
DGRI	Direction générale pour la recherche et l'innovation
DIRD	Dépense intérieure de recherche et développement
DIRDA	Dépense intérieure de recherche et développement des administrations
DIRDE	Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises
DNRD	Dépense nationale de recherche et développement

DNRDA	Dépense nationale de recherche des administrations
DPLG	Diplômé par le gouvernement
DRN	Document de référence nationale
DRRT	Délégué régional à la recherche et à la technologie
DRIRE	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
DSTS	Diplôme supérieur en travail social
DUT	Diplôme universitaire de technologie
E	
ECTS	European credit transfer system/ Système européen de transfert et d'accumulation de crédits
EFE	Écoles françaises à l'étranger
EEF	Espace européen de la recherche
EHESP	École des hautes études en santé publique
EHESS	École des hautes études en sciences sociales
ENIHP	École nationale d'ingénieurs de l'horticulture et du paysage
ENS	École normale supérieure
ENSAE	École nationale de la statistique et de l'administration économique
ENSAIS	École nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg
ENSAM	École nationale supérieure d'arts et métiers
ENSTB	École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne
ENSTIM	École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines
ENTE	École nationale des techniciens de l'équipement
ENTPE	École nationale des travaux publics de l'Etat
ENV	École nationale vétérinaire
ENV	École nationale de voile
EPA	Établissement public à caractère administratif
EPCS	Établissement public de coopération scientifique
EPHE	École pratique des hautes études
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
ERT	Équipe de recherche technologique
EUREKA	Initiative européenne pour la recherche industrielle coopérative
ESA	European space agency
ESIEE	École supérieures d'ingénieur en électronique et électrotechnique
ESFRI	European strategy forum for research infrastructures
ESPO	École supérieure de plasturgie d'Oyonnax
ESO	European Southern Observatory
ESRF	European synchrotron radiation facility
ETP	Équivalent temps plein
ETPT	Équivalent temps plein travaillé
EUMETSAT	European organisation for the exploitation of meteorological satellites
EUREKA	Initiative européenne pour la recherche industrielle coopérative
F	
FBCF	Formation brut de capital fixe
FCE	Fonds compétitivité des entreprises
FCPI	Fonds commun de placements pour l'innovation
FEADER	Fonds européen agricole de développement rural
FIF	Formation d'ingénieurs forestiers
FIST	France innovation scientifique et transfert
FNAU	Fonds national d'aide d'urgence
FSE	Fonds social européen
FUI	Fonds unique interministériel
G	
GANIL	Grand accélérateur national à ions lourds (TGE)
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agronomique internationale
GENCI	Grand équipement national pour le calcul intensif
GET	Groupe des écoles des télécommunications
GIEC	Groupe intergouvernemental des experts sur le climat
GIP	Groupement d'intérêt public
GPEC	Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences
H	
HCST	Haut conseil de la science et de la technologie
I	
IATOS	ingénieurs administratifs, techniques, ouvriers et de service
IEP	Institut d'études politiques
IESIEL	Institut d'études supérieures d'industrie et d'économie laitières
IET	Institut européen de technologie
IFMA	Institut français de mécanique avancée
IFP	Institut français du pétrole
IFR	Institut fédératif de recherche
IFREMER	Institut français pour l'exploitation de la mer
IG	Ingénieurs géographes

IGN	Institut géographique national
ILL	Institut Laüe-Langevin (Grenoble)
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales
INA-PG	Institut national agronomique Paris-Grignon
INCA	Institut national du Cancer
IN2P3	Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
INED	Institut national d'études démographiques
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques (environnement)
INH	Institut national d'horticulture
IHEST	Institut des Hautes études pour la science et la technologie
INJEP	Institut national de la jeunesse de l'Education populaire
INP	Institut national polytechnique
INPI	Institut national de la propriété industrielle
INRA	Institut national de la recherche agronomique
INRETS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INRIA	Institut national de recherche en informatique et en automatique
INSA	Institut national des sciences appliquées
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INSEP	Institut national du sport et de l'éducation physique
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale
INSFA	Institut national supérieur de formation agroalimentaire
INSU	Institut national des sciences de l'univers
INT	Institut national des télécommunications
IPEV	Institut Paul Emile Victor
IRA	Instituts régionaux d'administration
IRD	Institut de recherche pour le développement (exORSTOM)
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
ISBL	Institutions sans but lucratif
ISPA	Institut supérieur de production animale
ISL	Institut Saint-Louis
IST	Information scientifique et technique
IT	Ingénieurs des travaux
ITA	Ingénieurs, techniciens, administratifs
IUE	Institut universitaire européen
IUFM	Institut universitaire de formation des maîtres
IUP	Institut universitaire professionnalisé
IUT	Institut universitaire de technologie
J	
JEI	Jeune entreprise innovante
L	
LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
LEGT	Lycées d'enseignement général et technologique
LEGTA	Lycées d'enseignement général et technologique agricole
LFI	Loi de finances initiale
LFR	Loi de finances rectificative
LHC	Large Hadron Collider (en projet au CERN)
LLB	Laboratoire Léon Brillouin
LMD	licence-master-doctorat
LOLF	Loi organique relative aux Lois de Finances
LRU	liberté et responsabilité des universités
M	
MAAPAR	Ministère de l'agriculture et de la pêche
MIES	Monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur
Md€	milliard d'euros
MEDEA	Programme EURÊKA
MEN	Ministère de l'éducation nationale
MESR	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
M€	Million d'euros
MIRES	Mission interministérielle de recherche et d'enseignement supérieur
N	
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
O	
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCIM	Office de coopération et d'information muséographiques
OEB	Office européen des brevets
ONERA	Office national d'études et de recherches aérospatiales
OPECST	Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques
OPPE	Observatoire des pratiques pédagogiques en entrepreneuriat
OST	Observatoire des sciences et techniques
P	
PAI	programmes d'actions intégrées
PAP	Projet annuel de performances

PCN	Points de contact nationaux
PCRD	Programmes cadres pour la recherche et le développement technologique
PEDR	Prime d'encadrement doctoral et de recherche
PFT	Plate-forme technologique
PFUE	Présidence française au conseil de l'Union européenne
PIB	Produit intérieur brut
PIDH	Programme international sur les dimensions humaines du changement global
PIGB	Programme international géosphère-biosphère
PJJ	(éducateur PJJ) Protection judiciaire de la jeunesse - cf. CNFE
PLF	Projet de loi de finances
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
POST DOC	Post- doctorants
PSI	(filiale) Physique et sciences de l'ingénieur
PRES	Pôles de recherche et d'enseignement supérieur
PTR	Prestation technologique réseau
PUCA	Plan urbanisme, construction, architecture
PUCE	Programme pour l'utilisation des composants électroniques
R	
RAP	Rapport annuel de performances
RDT	Réseau de développement technologique
RGPP	Révision générale es politiques publiques
RENATER	Réseau national de télécommunication pour la technologie, l'enseignement et la recherche
RNRT	Réseau national de recherche en télécommunication
RRIT	Réseau national de recherche et d'innovation technologique
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée
RTRS	Réseau thématique de recherche et de soin
S	
SAIC	Services d'activités industrielles et commerciales
SDV	Science de la Vie
SHS	Sciences humaines et sociales
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIG	Sciences de l'information géographique
SNECMA	Société nationale d'études et de construction de moteurs d'avion
SNRI	Stratégie nationale de recherche et d'innovation
SOLEIL	Projet de source de rayonnement synchrotron
SPI	Sciences pour l'Ingénieur
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives (<i>universités</i>)
STIC	Sciences et techniques de l'information et de la communication
STS	Section de techniciens supérieurs
SUIR	Société unipersonnelle d'investissement à risque
SUPAERO	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace
SRC	Société de recherche sous contrat
T	
TFE	Travail de fin d'études
TG	Technicien géomètre
TGE	Très grand équipement
TGIR	Très grande infrastructure de recherche
TOM	Territoire d'outre-mer
TPE	(Ingénieur) des travaux publics de l'Etat
U	
UFR	Unité de formation et de recherche
UMR	Unité Mixte de Recherche
UNESCO	Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UPR	Unité propre de recherche
U3M	Université du troisième millénaire
UE	Union Européenne
V	
VAE	Validation des acquis de l'expérience
VLT	Very Large Telescope