

ANNEXE AU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR

RAPPORT SUR LES
POLITIQUES NATIONALES DE
RECHERCHE ET DE
FORMATIONS SUPÉRIEURES



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE	8
PREMIÈRE PARTIE	10
LES PRINCIPALES ORIENTATIONS ET PRIORITÉS DE LA POLITIQUE DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	10
1. La stratégie nationale d'enseignement supérieur et de recherche	11
1.1. La stratégie nationale de recherche	11
1.2. La stratégie nationale d'enseignement supérieur	14
1.3. La modernisation de l'action publique dans l'enseignement supérieur et la recherche	17
2. Un État stratège et des opérateurs autonomes	19
2.1. Le pilotage systémique de l'enseignement supérieur	19
2.1.1. La politique contractuelle : le passage du contrat d'établissement au contrat de site	19
2.1.2. Le pilotage par la qualité : le passage de l'habilitation des diplômés à l'accréditation des établissements	20
2.1.3. La recherche de la transparence dans l'allocation des moyens / la maîtrise des responsabilités financières / le dispositif d'accompagnement	21
2.2. Le pilotage multidimensionnel de la recherche	23
2.2.1. Le pilotage des opérateurs : les contrats d'objectifs et de performance	23
2.2.2. Les alliances	24
2.2.3. L'ANR	26
2.2.4. Les très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et les organisations internationales	27
2.3. L'articulation enseignement supérieur/recherche	32
2.3.1. Les dispositifs d'évaluation : de l'AERES au HCERES	32
2.3.2. Le chantier GBCP (l'accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche)	34
2.3.3. Les organismes de recherche et les contrats de site	35
3. Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale	36
3.1. La politique partenariale et de site : dynamiques de regroupement	36
3.1.1. Politiques de site	36
3.1.2. Les principes d'une stratégie territoriale	36
3.2. Une politique immobilière intégrée	38
3.2.1. La stratégie globale	38
3.2.2. Les investissements : les CPER et le plan Campus	39
3.3. Les instruments de la politique territoriale	42
3.3.1. Les CPER	42
3.3.2. Les investissements d'avenir	45
3.4. Transfert et innovation : les partenariats avec les acteurs privés	46
3.4.1. Le crédit d'impôt recherche (CIR)	46
3.4.2. Le transfert de technologie	49
3.4.3. La mutualisation de la valorisation et l'accélération du transfert	52
3.4.4. Le soutien à la création d'entreprises innovantes	53
3.4.5. La recherche partenariale (CIFRE, Instituts Carnot)	56
3.4.6. Les pôles de compétitivité	58
3.5. La culture scientifique et technique (CST)	58
3.5.1. Les enjeux	58
3.5.2. La loi ESR du 22 juillet 2013	59
3.5.3. La poursuite et le suivi du plan d'actions pour 2016	59
4. Une politique de formation intégrée	59
4.1. Bac -3 bac +3	59
4.1.1. Le continuum entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur	60
4.1.2. L'orientation (APB et orientation)	60

4.2. Principes fondateurs des diplômes nationaux	62
4.3. L'insertion professionnelle	63
4.4. Les écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE)	64
5. La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche – l'action et la coopération internationales	65
5.1. L'approfondissement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur	65
5.1.1. <i>La politique de l'Union Européenne</i>	65
5.1.2. <i>Avancées du processus de Bologne</i>	67
5.1.3. <i>Les perspectives de l'EEES</i>	68
5.2. L'approfondissement de l'espace européen de la recherche	68
5.2.1. <i>La recherche et l'innovation comme priorités de la stratégie « Europe 2020 »</i>	68
5.2.2. <i>La mise en œuvre du programme cadre de recherche et d'innovation HORIZON 2020</i>	70
5.2.3. <i>Les perspectives de l'Espace européen de la recherche</i>	72
5.3. L'action et la coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche	74
5.3.1. <i>Le positionnement de la France dans le monde</i>	74
5.3.2. <i>Stratégies nationales de recherche et d'enseignement supérieur et coopérations internationales</i>	76
5.3.3. <i>La mobilité des étudiants et des chercheurs</i>	77
6. La politique de ressources humaines	78
6.1. Mettre en œuvre une politique de l'emploi	79
6.1.1. <i>Préserver les emplois des chercheurs</i>	79
6.1.2. <i>Maîtriser le recours aux contractuels</i>	79
6.2. Attirer les jeunes talents vers les métiers de la recherche	80
6.2.1. <i>Valoriser le doctorat</i>	80
6.2.2. <i>Favoriser l'attractivité du territoire en accueillant des jeunes chercheurs étrangers</i>	81
6.3. Valoriser l'engagement professionnel des personnels et reconnaître la diversité du métier de chercheur	82
6.3.1. <i>La reconnaissance de l'activité de recherche de l'enseignant-chercheur par l'IUF</i>	82
6.3.2. <i>Une politique indemnitaire incitative permettant de reconnaître la diversité des missions des enseignants-chercheurs et des chercheurs : la nouvelle PEDR au sein des EPSCP et des EPST</i>	83
6.3.3. <i>Une harmonisation de la procédure d'évaluation des personnels ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé et des bibliothèques (BIATSS)</i>	83
6.3.4. <i>Une politique de mobilité des BIATSS</i>	83
6.4. Encourager la mobilité pour développer les synergies entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'entreprise	85
6.5. Agir contre les discriminations dans l'ensemble des politiques de ressources humaines	86
6.5.1. <i>L'égalité entre les femmes et les hommes</i>	86
6.5.2. <i>Le handicap</i>	87
7. La vie étudiante	88
7.1. Les aides aux étudiants	88
7.2. La vie de Campus (vie associative, engagement, culture santé,)	92
7.3. L'égalité des chances	94
8. Le numérique, l'information scientifique et technique et les réseaux documentaires	95
8.1. Le pilotage : Codir du numérique	95
8.2. Les différents domaines d'action	95
8.2.1. <i>Une nouvelle approche pédagogique</i>	95
8.2.2. <i>L'information scientifique et technique (IST) et les réseaux documentaires</i>	96
8.2.3. <i>L'open-data, les infrastructures, HPC, cloud</i>	99
8.2.4. <i>Système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche</i>	100

DEUXIÈME PARTIE	102
LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	102
9. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits de recherche de la MIRES	103
10. Le budget de la MIRES dans le cadre du PLF 2016	109
11. Le programme d'investissements d'avenir dans l'enseignement supérieur et la recherche	116
12. La dépense d'enseignement supérieur et le coût à l'étudiant	118
TROISIÈME PARTIE	122
LES OBJECTIFS ET LES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA MIRES	122
13. Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur	123
QUATRIÈME PARTIE	130
L'EFFORT DE RECHERCHE EN FRANCE ET DANS LE MONDE	130
14. L'effort national de recherche et développement : financement et exécution de l'activité de R & D	131
14.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD	132
14.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD	133
14.3. Les échanges internationaux de R&D	133
15. Les activités de R&D dans le monde	134
15.1. Panorama des activités de R&D dans le monde	134
15.2. La position de la R&D française au sein de l'OCDE	136
16. La recherche dans les administrations	143
16.1. Les composantes de la recherche dans les administrations	143
16.2. Le financement des administrations	145
17. La recherche-développement dans les entreprises françaises	146
17.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises	147
17.2. Le financement de la recherche en entreprise	148
18. Les activités de R&D dans les régions françaises	150
18.1. La répartition régionale des activités de recherche	150
18.2. Le financement régional de la recherche	151
19. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental	157
19.1. La R&D en France	157
19.2. Indicateurs des collectivités territoriales	159
ANNEXES	160
Annexe 1 : L'activité d'enseignement supérieur au sein des ministères	161
Ministère de la culture et de la communication	161
Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique	166
Ministère des affaires étrangères et du développement international	174
Ministère des affaires sociales et de la santé	177
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt	181
Ministère de la défense	185
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie	192
Ministère de l'intérieur	215
Ministère de la justice	222
Ministère des outre-mer	233

Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports.....	235
Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.....	236
Annexe 2 : La répartition des établissements contractualisés par vague.....	248
Annexe 3 : Récapitulatif par mission des effectifs d'élèves et d'étudiants 2013-2014.....	250
Annexe 4 : Liste des établissements entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures.....	256
Annexe 5 : L'activité de recherche des autres ministères de la MIREs.....	261
5.1. L'activité de recherche du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt – programme 142.....	261
5.2. L'activité de recherche du ministère de la culture et de la communication – programme 186.....	263
5.3. L'activité de recherche du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – programme 190.....	264
5.4. L'activité de recherche du ministère de la défense – programme 191.....	267
5.5. L'activité de recherche du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique – programme 192.....	269
Annexe 6 : Principaux organismes de recherche sous la tutelle du MESR.....	273
Annexe 7 : Liste des TGIR.....	274
Glossaire des sigles.....	278

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures, dit aussi « Jaune enseignement supérieur et recherche », constitue une annexe au projet de loi de finances, en application de la loi de finances rectificative du 30 décembre 2005 qui dispose en son article 129 :

« Le Gouvernement joint au projet de loi de finances de l'année une annexe générale présentant les choix stratégiques et les objectifs des politiques nationales de recherche et de formations supérieures, analysant les modalités et les instruments de leur mise en œuvre et en mesurant les résultats. Cette annexe rend compte de la participation de la France à la construction de l'espace européen de la recherche et de l'enseignement supérieur et met en évidence, par comparaison avec les résultats des principaux pays étrangers, la place de la France dans la compétition internationale. Elle fait apparaître la contribution respectivement apportée à l'effort national de recherche par l'État, les autres administrations publiques, les entreprises et les autres secteurs institutionnels. Elle présente l'offre nationale de formations supérieures, ainsi que ses modalités d'organisation et de fonctionnement. ».

Avec la création, dans le cadre de la LOLF, de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » (MIREs) qui regroupe les moyens budgétaires que l'État consacre à la production, à la transmission et au transfert des connaissances dans les domaines, d'une part de la recherche scientifique et du développement technologique, et d'autre part de l'enseignement supérieur, ce rapport constitue en quelque sorte le "jaune MIREs".

Ce document, qui souligne la dimension interministérielle de la mission, consacre aussi la responsabilité particulière de la ministre chargée de l'enseignement supérieur et de la recherche de coordination de l'action gouvernementale en proposant les priorités de la politique de l'État au niveau de l'ensemble des programmes de recherche et en définissant les objectifs et moyens à retenir annuellement pour l'ensemble de ces programmes. Elle exerce cette responsabilité en liaison avec les autres départements ministériels concernés, avec lesquels elle entretient un dialogue approfondi ; elle est donc l'interlocutrice privilégiée tant du ministre chargé du budget durant la phase de préparation du projet de loi de finances que du Parlement au stade de l'examen et du vote des crédits.

Enfin, ce jaune accompagne, depuis sa promulgation le 23 juillet 2013, la mise en œuvre de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche et traduit les ambitions de l'État, et les politiques qui en découlent, qui dépassent le cadre des programmes et des ministères relevant de la MIREs.

PREMIÈRE PARTIE

**LES PRINCIPALES ORIENTATIONS ET PRIORITÉS DE LA POLITIQUE DE RECHERCHE
ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

1. La stratégie nationale d'enseignement supérieur et de recherche

1.1. La stratégie nationale de recherche

Partout dans le monde, la recherche est considérée comme un facteur de progrès. Au-delà de la quête d'excellence dans l'ensemble des champs couverts par la recherche, condition primordiale et nécessaire à l'accroissement des connaissances, à la cohésion de nos sociétés et au maintien de leur développement socio-économique, la France a aussi besoin de travaux de recherche pour aider ses décideurs publics et ses acteurs socio-économiques à appréhender et répondre au mieux aux enjeux majeurs de notre société. La Stratégie nationale de recherche (SNR) doit donc assurer le renouvellement du socle de connaissances permettant aux politiques publiques d'organiser le redressement économique de la France.

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche définit une SNR, quinquennale, inscrite dans un cycle d'évaluation de sa mise en œuvre et de révision. Cette SNR est un élément central de l'agenda stratégique « France-Europe 2020 » dévoilé en mai 2013 et s'inscrit résolument dans l'espace européen de la recherche. La proposition de SNR, avec ses orientations et ses suggestions de programmes d'action, a été publiée le 06 mars 2015.

Les objectifs de la SNR

L'ambition principale de la SNR est d'identifier un nombre limité de grandes priorités scientifiques et technologiques permettant d'affronter au mieux les neuf défis sociétaux identifiés par l'agenda France-Europe 2020, complétés par un dixième défi interministériel, en cohérence avec la programmation européenne Horizon 2020 :

- Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique ;
- Une énergie, propre, sûre et efficace ;
- Stimuler le renouveau industriel ;
- Santé et bien-être ;
- Sécurité alimentaire et défi démographique ;
- Mobilité et systèmes urbains durables ;
- Société de l'information et de la communication ;
- Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives ;
- Une ambition spatiale pour l'Europe ;
- Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents.

Ces défis recoupent largement les enjeux auxquels nos principaux partenaires scientifiques s'efforcent de répondre à un moment où la crise nous conduit à repenser les fondements de notre compétitivité, et où les exigences environnementales et la dépendance aux matières premières nous amènent à reconsidérer nos façons de produire, de consommer, d'habiter, de se déplacer, de se former, de travailler. Les innovations de rupture, les plus « différenciantes », naissent en grande partie de la recherche. Le ressourcement en amont par la recherche, essentiel à la réussite des politiques publiques, nécessite donc que l'on « fluidifie » davantage encore le passage de l'invention de laboratoire à l'innovation appropriée par les entreprises.

Pour autant, la recherche scientifique ne se résume pas seulement à la poursuite d'objectifs ciblés. Son premier objectif concernant une recherche partagée sur tous les défis, demeure l'avancée des connaissances au meilleur niveau international, grâce à une évolution des modes de pensée pouvant aboutir à des ruptures conceptuelles. La SNR doit donc permettre à la communauté scientifique de rester mobilisée pour contribuer à soutenir la recherche fondamentale, par nature de long terme, risquée, exploratoire, non programmée et sans application immédiate. Il en résulte que la SNR n'a pas vocation à couvrir tous les champs scientifiques, mais doit intégrer des éléments méthodologiques transverses permettant d'encourager de tels travaux.

Au-delà, la SNR doit également favoriser la coordination entre les stratégies des différents ministères pour ce qui concerne les activités de recherche : l'industrie du futur, la stratégie nationale de recherche énergétique (SNRE) inscrite elle aussi au niveau législatif, les stratégies nationales de santé et de développement durable, la stratégie spatiale française ou la stratégie pour le développement de la culture scientifique, technique et industrielle.

Les organismes de recherche sont incités à mettre en œuvre cette stratégie nationale. Le très grand nombre d'opérateurs de recherche et la multiplicité des tutelles rend indispensable la mise en place d'outils de partage, de pilotage et de suivi des priorités déclinées dans la SNR. La programmation de l'ANR, les contrats de site conclus avec les regroupements d'universités et établissements et les contrats d'objectifs des organismes de recherche ont vocation à intégrer ces priorités scientifiques et technologiques.

Au niveau territorial, la SNR définit la position de l'État dans le dialogue avec les régions, en cohérence avec la réforme territoriale en cours. Sa déclinaison passe par une mise en œuvre concertée prenant en compte les schémas régionaux de recherche et d'innovation définis par la loi pour l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013. Elle s'appuie également sur la stratégie de spécialisation intelligente (smart specialization) définie dans le cadre de la politique européenne de cohésion pour la période 2014-2020 et du transfert aux régions de l'autorité de gestion du Fonds européen de développement régional (FEDER). Enfin, elle s'illustre plus ponctuellement dans la définition des contrats de plan État-région (CPER).

La SNR, de par sa construction, en phase avec les axes d'Horizon 2020 mais aussi les priorités définies dans les coopérations et participations aux programmes européens, renforce la cohérence entre les politiques de recherche menées au niveau national et la politique menée au niveau européen. Elle favorise donc l'ancrage de la France dans l'Espace européen de la recherche. Elle contribue également à clarifier et renforcer la stratégie française de coopération internationale en matière de recherche et d'innovation.

Processus d'élaboration de la SNR (septembre 2013 – mars 2015)

Comme suite au travail antérieur de la Stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI) présenté au conseil des ministres du 2 décembre 2009 qui avait retenu trois priorités nationales (la santé, le bien-être, l'alimentation et les biotechnologies ; l'urgence environnementale et les écotechnologies ; l'information, la communication et les nanotechnologies), la SNR a été inscrite dans la loi du 22 juillet 2013.

L'élaboration de la SNR a reposé sur une large consultation de la communauté scientifique et universitaire, des partenaires sociaux et économiques, des pôles de compétitivité, des représentants du monde associatif, des administrations, agences publiques et collectivités territoriales concernées ainsi que de la société civile. L'ensemble de ces acteurs a contribué à faire émerger, au cours d'un processus itératif, les grandes orientations stratégiques de recherche proposées au gouvernement et susceptibles d'être déclinées en programmes d'actions prioritaires.

Au cours du premier semestre 2013, les cinq alliances nationales de recherche, le CNRS et le CNES (pour la recherche spatiale) ont été invités à préparer, par l'intermédiaire d'une large consultation de leurs membres et des parties prenantes, un premier document de synthèse permettant d'identifier les tendances importantes et les évolutions de chaque grand domaine scientifique.

Cette première contribution a servi de fondement aux dix groupes de travail correspondant aux différents défis, avec la mobilisation de plus de 360 experts scientifiques issus du secteur académique et du monde socio-économique autour d'une méthodologie commune. Chaque atelier était animé par une personnalité scientifique de haut niveau et a pris en compte des comparaisons internationales, les conclusions des rapports de prospective remis régulièrement au Gouvernement et les nombreux plans d'action ministériels ayant un impact sur les grandes orientations de la recherche scientifique, et ce en plus de l'expertise scientifique et technique de leurs membres.

Les résultats des travaux des ateliers de la SNR ont été présentés à l'ensemble de la communauté nationale lors d'un colloque les 9 et 10 avril 2014 au MENESR. Entre le 10 avril et le 23 mai 2014, l'ensemble de ces travaux a été soumis à une large consultation publique sur le site internet du MENESR, ayant conduit à certains ajustements.

Pour valider les orientations proposées par les ateliers, la DGRI a mis en place un comité opérationnel « Recherche » (ComOp), comité consultatif interministériel rassemblant l'ensemble des acteurs impliqués, avant soumission au Conseil stratégique de la recherche (CSR). Les réunions du ComOp ont permis de présenter régulièrement les travaux d'élaboration de la SNR et la méthodologie appliquée, ainsi que de partager les éléments d'analyse, de prospective et

de comparaison internationale. Le CSR a émis un avis sur les orientations proposées, complétant la réflexion d'ensemble et insistant pour rendre lisibles les divergences de stratégie lorsqu'elles existent.

La proposition de SNR, avec ses orientations et ses suggestions de programmes d'action, a été publiée le 06 mars 2015.

Une évaluation à mi-parcours de sa mise en œuvre est prévue par un rapport biennal de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), avant une évaluation complète de sa mise en œuvre.

Les orientations scientifiques de la SNR

Dans le cadre d'une démarche globale qui a largement associé la communauté scientifique, elle identifie les verrous scientifiques, les ruptures et crée les conditions favorables au développement de nouveaux concepts, pour y répondre en promouvant une approche inter et pluridisciplinaire et en tenant compte des spécificités de la recherche fondamentale dont les résultats et les applications ne sont pas programmables. La SNR a été publiée en mars 2015 et soumise au Premier ministre.

Sur la base des dix défis sociétaux de l'agenda France-Europe 2020, des orientations scientifiques ont été retenues :

1. Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique :
 - suivi intelligent du système Terre ;
 - gestion durable des ressources naturelles ;
 - évaluation et maîtrise du risque climatique et environnemental ;
 - éco et bio technologies pour accompagner la transition écologique ;
 - le littoral, un « laboratoire » pour étudier l'ensemble des préoccupations associées aux ressources et au changement climatique.
2. Une énergie, propre, sûre et efficace :
 - gestion dynamique des systèmes énergétiques ;
 - gouvernance multi-échelles des nouveaux systèmes énergétiques ;
 - efficacité énergétique ;
 - réduction du besoin en matériaux stratégiques ;
 - substituts au carbone fossile pour l'énergie et la chimie.
3. Stimuler le renouveau industriel :
 - conception de l'usine numérique du futur ;
 - usine « verte et citoyenne » ;
 - procédés de fabrication souples et faciles à piloter ;
 - conception de nouveaux matériaux ;
 - capteurs et instrumentation.
4. Santé et bien-être :
 - des données biologiques diversifiées, abondantes et de qualité ;
 - un réseau national de centres d'excellence pour la recherche et le soin.
5. Sécurité alimentaire et défi démographique :
 - alimentation saine et durable ;
 - approche intégrée des systèmes productifs ;
 - de la production aux usages diversifiés de la biomasse.
6. Mobilité et systèmes urbains durables :
 - observatoires de la ville ;
 - nouvelle conception de la mobilité ;
 - outils et technologies au service de la ville durable ;
 - optimisation et intégration des infrastructures et des réseaux urbains.
7. Société de l'information et de la communication :
 - systèmes sûr d'exploitation des grandes masses de données ;
 - collaboration humain-machine ;
 - internet des objets.

8. Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives :
- nouveaux indicateurs de la capacité à innover ;
 - sécurisation et optimisation de l'extraction des données ;
 - innovations sociales, éducatives et culturelles.
9. Une ambition spatiale pour l'Europe :
- chaîne de services dans l'observation de la Terre ;
 - compétitivité des secteurs des télécommunications et de la navigation ;
 - composants critiques ;
 - des technologies pour l'observation et l'exploration de l'univers ;
 - défense et sécurité du territoire.
10. Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents :
- prévention et anticipation des risques et des menaces ;
 - approche intégrée de la gestion de crise ;
 - résilience des systèmes de sécurité complexes interconnectés.

Les propositions de programme d'action de la SNR

Cinq enjeux ont été considérés comme devant être traités avec une urgence particulière, compte tenu de la diversité de leurs impacts économiques et sociaux, des dynamiques internationales en cours, et de la maturité des actions envisagées :

BIG DATA : Ouvrir et exploiter un gisement exceptionnel de connaissances et de croissance : l'explosion du volume de données numériques dans l'ensemble de la société et des domaines de la science, qui représentent un gisement exceptionnel de connaissances nouvelles et de croissance économique ;

SYSTÈME TERRE : OBSERVATION, PRÉVISION, ADAPTATION - Organiser l'acquisition et l'exploitation des données d'observation de la Terre pour anticiper les conséquences du changement climatique : le rôle premier de la science et de l'innovation dans l'analyse et la gestion du risque climatique, alors que la France va accueillir cette année la 21^e Conférence des parties et s'est donné l'objectif d'un accord international ambitieux ;

BIOLOGIE DES SYSTÈMES ET APPLICATIONS - Soutenir l'émergence de concepts nouveaux pour la compréhension du vivant et développer les applications médicales et industrielles : la révolution de notre compréhension du vivant sous l'effet du développement de la biologie des systèmes, avec de nombreuses applications associées dans la santé, l'environnement, l'alimentation, la chimie ;

DU LABORATOIRE AU PATIENT - Associer recherche en laboratoire, recherche clinique et innovation privée pour le bénéfice des patients : la nécessité de développer une offre de soins toujours plus innovante et efficace, grâce au développement d'approches thérapeutiques innovantes, de nouveaux protocoles de soins, et de modalités plus personnalisées de prise en charge des patients, avec la médecine de précision ;

HOMME ET CULTURES - Appréhender les phénomènes humains dans leurs réalités individuelles et sociales : l'importance de la connaissance des cultures et de l'homme, pour assurer le dialogue, analyser les ressorts de l'intégration et, à l'inverse, de la radicalisation, dans nos sociétés plus globalisées et interconnectées que jamais.

1.2. La stratégie nationale d'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur a connu des changements importants au cours des dernières années avec des questionnements forts sur la réussite, l'insertion professionnelle et la vie étudiante dans un contexte d'économie mondiale de la connaissance, toujours plus ouvert à la concurrence internationale. A l'instar du modèle le plus répandu à l'étranger, plus de cent établissements, universités et écoles, sont passés aux responsabilités et compétences élargies (RCE), modifiant profondément la relation entre l'État et ses opérateurs. De plus, le rapprochement entre les universités, les écoles et les organismes de recherche dans le cadre des regroupements, PRES (pôles de recherche et d'enseignement supérieur) et maintenant COMUE (communauté d'universités et d'établissements), amplifie la dynamique de restructuration du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Grâce aux mesures réglementaires d'application, le processus contractuel et les leviers d'action promus par les initiatives ministérielles et interministérielles, la mise en œuvre de la loi du 22 juillet 2013 poursuit deux objectifs majeurs en matière d'enseignement supérieur : la rénovation pédagogique fondée sur la qualité et la lisibilité de l'offre de formation et la mise en œuvre d'une politique de site ambitieuse sur l'ensemble du territoire, mettant en synergie des établissements autonomes capables d'assumer leurs nouvelles responsabilités pédagogiques et financières.

La réussite des étudiants

L'amélioration de la réussite de tous les étudiants et une orientation plus conforme aux chances de réussite de chacun, quel que soit leur milieu d'origine, passent par une meilleure qualité et lisibilité de l'offre de formation ainsi que par un décloisonnement institutionnel et disciplinaire.

La refonte du cadre national des formations début 2014 a permis de réduire considérablement le nombre d'intitulés de diplômes et d'améliorer substantiellement la lisibilité de l'offre de formation à destination des étudiants et des employeurs. La réforme de l'accréditation, fondée sur la confiance et l'autonomie et reposant sur des exigences fortes de qualité et de soutenabilité de l'offre de formation ainsi que sur un contrôle a posteriori, est mise en œuvre sur cinq premiers sites en 2015.

La priorité donnée à la réussite des étudiants les plus fragiles, notamment ceux issus des filières technologiques et professionnelles, se traduit par des mesures visant à faire accéder plus massivement ces étudiants aux filières de STS (bacheliers professionnels) et d'IUT (bacheliers technologiques). S'ajoute à cela la réforme en profondeur du cycle licence qui doit permettre le décloisonnement entre les cursus et les institutions, la spécialisation progressive et la diversification des méthodes pédagogiques, pour une mise en œuvre progressive à partir de la rentrée 2014. Le master et le doctorat sont aussi en cours de rénovation, en lien avec la formation à la recherche, dans la perspective de favoriser la diversification des débouchés des docteurs.

A tous les niveaux de formation, l'innovation pédagogique, portée en particulier par le développement numérique et la mise en place du portail France Université Numérique (FUN), constitue un levier puissant pour améliorer la réussite de tous les étudiants, notamment les plus fragiles ou les étudiants qui concilient vie professionnelle et études. A cet égard, la formation tout au long de la vie, les cursus à temps partiel ou fractionnés, mais aussi la reconnaissance d'activités et d'expériences non académiques, doivent trouver toute leur place, renouvelant ainsi la notion d'étudiant. L'amélioration des conditions de vie des étudiants constitue un préalable à leur réussite, avec deux grands projets en cours de mise en œuvre, la réforme des bourses et le plan pour la construction de 40 000 logements.

La politique de sites

La prise de conscience du besoin d'une vision stratégique de moyen et long termes, cohérente aux échelles territoriale, nationale et européenne, s'est traduite par une évolution du périmètre des contrats et pour l'émergence de sites d'enseignement supérieur et de recherche.

Ces regroupements favorisent non seulement des dynamiques collectives ambitieuses et réalistes, en phase avec les programmes européens (Horizon 2020, « smart spécialisation ») et avec les logiques régionales de développement (CPER, contrat de plan État-régions) mais aussi une meilleure coordination des stratégies nationales (stratégie de recherche et stratégie d'enseignement supérieur), et des projets de développement des établissements. Ils répondent à une triple nécessité : une plus grande présence internationale passant par une meilleure attractivité, une meilleure coordination de l'offre de formation pour en assurer la lisibilité et faciliter l'insertion des étudiants et un renforcement des liens entre l'enseignement supérieur et le monde économique afin de contribuer au développement économique, notamment par la valorisation.

La politique de site constitue donc un enjeu majeur, les rapprochements entre universités, écoles et organismes de recherche devant permettre l'émergence sur tout le territoire de pôles forts favorisant les décloisonnements, donnant sens à la cotutelle sur les établissements d'enseignement supérieur des autres ministères, inscrite dans la loi, sans pour autant faire disparaître les identités propres.

La nouvelle carte de l'enseignement supérieur s'organisera autour de 25 regroupements, dont 20 communautés d'universités et d'établissements (COMUE) régionales ou inter-régionales, et 5 associations pour l'essentiel autour d'établissements déjà fusionnés. Les premiers contrats de sites avaient été signés en juillet 2014, six nouveaux contrats seront signés en 2015.

Les questions de soutenabilité financière des opérateurs sont centrales pour l'enseignement supérieur. Depuis le passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de plus de cent établissements, ceux-ci ont progressivement adapté leur stratégie à leurs moyens.

Pour les accompagner dans leur transformation, le ministère a développé des actions d'accompagnement stratégique (audits), technique (outils) et managérial (formations).

La StraNES

Prévue par la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013, l'établissement d'une stratégie nationale de l'enseignement supérieur (STRANES) constitue une première en France. Elle doit permettre de mieux expliciter nos choix pour l'enseignement supérieur et de définir nos grands objectifs pour les dix années à venir ainsi que les moyens de les atteindre. La STRANES et la SNR ont vocation à être présentées tous les cinq ans par le Gouvernement au Parlement sous la forme d'un Livre blanc qui permettra de mobiliser la nation autour des enjeux de l'enseignement supérieur et de la recherche.

La STRANES s'appuie sur le rapport « *Pour une Société apprenante-Propositions pour une stratégie nationale de l'enseignement supérieur* », élaboré par un comité de réflexion et d'expertise indépendant, présidé par Sophie Béjean, ancienne présidente de l'université de Bourgogne, et dont Bertrand Monthubert, ancien président de l'université Toulouse III Paul Sabatier, a été le rapporteur. Composé de 25 personnalités qualifiées, issues d'horizons pluriels et choisies en fonction de leurs personnalités, de leurs parcours ou de leurs travaux de recherche, ce comité a mené pendant plus d'une année un intense travail de concertation et d'échanges : se sont trouvés mobilisés, sous la forme d'auditions, de contributions ou dans le cadre séminaires thématiques, des représentants des étudiants, des personnels et des établissements, du monde socio-économique, des collectivités locales, des ministères, ainsi que chercheurs spécialisés (sociologues, économistes, géographes). Le comité a également placé ses travaux dans une perspective internationale.

Ce rapport, qui s'appuie sur un constat des forces et des faiblesses de notre enseignement supérieur, identifie pour l'avenir :

Cinq axes stratégiques :

- « Construire une société apprenante et soutenir notre économie », en valorisant les compétences nécessaires pour évoluer dans un monde complexe et en transformation rapide, en élevant le niveau général de qualification et en faisant de la formation tout au long de la vie (FTLV) une réalité au cœur de la stratégie des établissements ;
- « Développer la dimension européenne et l'internationalisation de notre enseignement supérieur » notamment en accueillant mieux les étudiants étrangers et en augmentant la mobilité sortante, en particulier pour nos étudiants les plus modestes ;
- « Favoriser une réelle accession sociale et agir pour l'inclusion », notamment en repensant les processus d'orientation et en diversifiant les cursus. ;
- « Inventer l'éducation supérieure du XXI^e siècle », en privilégiant une pédagogie active, intégrant les apports du numérique et appuyée sur la recherche ;
- « Répondre aux aspirations de la jeunesse » en dynamisant les campus, en valorisant l'engagement étudiant, en assouplissant les parcours.

Trois leviers principaux :

- « Dessiner un nouveau paysage pour l'enseignement supérieur », par la mise en œuvre d'une stratégie nationale interministérielle de l'enseignement supérieur, articulée à des stratégies de site, portées par les regroupements d'établissements en liaison avec les collectivités territoriales ;
- « Écouter et soutenir les femmes et les hommes qui y travaillent », notamment par un accompagnement et une meilleure prise en compte de l'investissement des enseignants chercheurs dans la formation, la valorisation de nouveaux métiers, une politique d'emplois adaptée ;
- « Investir pour la société apprenante » par la mobilisation de financements appropriés (PIA3...).

Le rapport présente, pour ces différents axes et leviers, un ensemble de quarante propositions concrètes qui constituent un plan d'action global.

Conformément aux termes de la loi, les priorités de la stratégie nationale de l'enseignement supérieur seront transmises aux commissions permanentes compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat avant d'être arrêtées définitivement. Cette stratégie et les conditions de sa mise en œuvre feront par la suite l'objet d'un rapport biennal présenté au Parlement.

Beaucoup d'actions menées au cours de l'année écoulée s'inscrivent d'ores et déjà dans les perspectives tracées par la STRANES. Celle-ci a vocation à leur donner une cohérence, une dynamique et une visibilité renouvelées : ainsi par exemple du soutien aux stratégies de sites ; des appels à projet pour une pédagogie innovante et des ressources et services numériques ; de l'assouplissement des parcours et de la prise en compte d'une éventuelle année de césure ; de la feuille de route pour le développement de la formation tout au long de la vie.

1.3. La modernisation de l'action publique dans l'enseignement supérieur et la recherche

Le fondement de la politique de modernisation et de simplification du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche est inscrit dans la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche qui préfigurait les objectifs de réforme de l'État tels que définis par la circulaire du Premier ministre du 16 septembre 2014.

Les principales mesures correspondent aux orientations évoquées plus haut dans le cadre des stratégies nationales de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- simplification du paysage des instances nationales par la dissolution du Haut conseil des sciences et techniques (HCST) et la fusion du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT) et du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER) en un CNESER aux compétences élargies ;
- unification des structures de coopération dans le cadre des fondations de coopération scientifique (FCS) et des communautés d'universités et d'établissements (COMUE), avec suppression de multiples statuts ;
- mise en œuvre de la politique de site, conduisant, particulièrement en cas de fusion d'universités ou d'écoles, à une rationalisation du paysage des opérateurs, et au développement de services de support mutualisés ;
- concomitamment, remplacement des 150 contrats quinquennaux d'établissements d'enseignement supérieur par vingt-cinq contrats de site améliorant la visibilité des enjeux stratégiques d'enseignement supérieur et de recherche attachés aux différents territoires académiques ;
- refonte et simplification du cadre national des diplômes dans un objectif de lisibilité (passage de 3 600 diplômes de licence et 6 000 masters à 45 intitulés de licences générales, 230 intitulés de licences professionnelles et 230 de masters) ; remplacement concomitant de la procédure d'habilitation des diplômes par l'accréditation globale des établissements dans un objectif de renforcement de la qualité de l'offre de formation et de responsabilisation des établissements quant à la soutenabilité financière de cette offre.

Par ailleurs, cinq politiques ont fait l'objet d'une évaluation, très largement rendue publique, conduite par l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), certaines avec la participation de l'inspection générale des finances (IGF) :

- la coordination de l'action internationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche ;
- l'implantation territoriale des organismes de recherche et les perspectives de mutualisation entre établissements et avec les universités ;
- la politique de soutien à la vie étudiante ;
- la gestion des heures d'enseignement au regard de la carte des formations supérieures ;
- l'implication des universités dans la formation tout au long de la vie.

Soucieux de rénover les modes de relation entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MENESR, passés pour plus de cent d'entre eux aux responsabilités et compétences élargies (RCE), les services du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche se sont pleinement engagés dans le chantier de la professionnalisation de l'exercice de la tutelle des opérateurs, au côté du secrétariat général pour la modernisation de l'action publique (SGMAP). La volonté de renforcer la maîtrise par les établissements du pilotage de leur gestion a notamment conduit à mettre en place depuis 2012 un dispositif de suivi, d'alerte et d'accompagnement des universités et des écoles, associant les directions du ministère, l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche et les recteurs, dont le rôle, au niveau territorial, de conseil stratégique et de contrôle se trouve

renforcé avec le développement de la politique de site et le dialogue avec les régions dans le cadre de la réforme territoriale.

Côté recherche, des outils et pratiques du pilotage des opérateurs (contrats d'objectifs, organisation de réunions préparatoires aux conseils d'administration...) ont été mis en place précocement par le ministère chargé de la recherche, afin de nourrir la relation qu'il entretient avec les organismes. La direction générale de la recherche et de l'innovation a ainsi élaboré une cartographie des activités de pilotage qu'elle est appelée à mener et a identifier 6 processus :

- allocation, gestion et suivi des moyens ;
- contrôle de régularité et de conformité ;
- gouvernance (statuts de l'organisme, nominations, ...) ;
- consolidation et synthèse d'une vision intégrée et territorialisée de l'organisme ;
- pilotage "stratégique" de la structure (lorsqu'il est fait référence au pilotage ou au pilotage stratégique d'un organisme, est visée l'action du ministère à l'égard de cet organisme ; il convient de le distinguer du pilotage opérationnel de l'organisme, qui relève de la responsabilité du dirigeant, quel que soit son titre, de cet organisme (lettre de mission, contrat d'objectifs...) ;
- animation et gestion de réseau.

Un livrable intitulé "Pilotage stratégique, contractualisation et suivi des organismes de recherche" a été rendu public. Ces outils ont pu être repris par d'autres ministères et leur généralisation dans la relation que l'État entretient avec ses opérateurs a été préconisée par les services du Premier ministre, notamment dans la circulaire du 23 juin 2015.

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur a également mis en œuvre en 2015 une série de mesures visant à simplifier les relations entre l'administration et les usagers en renversant le principe selon lequel le silence gardé par l'administration sur une demande vaut rejet au terme d'un délai de deux mois. Sont principalement concernés la scolarité (affectation, orientation, admission en formation, redoublement, changement de voie de formation, dispenses de scolarité ...) et les examens (inscription, conservation de notes, recevabilité du dossier de validation des acquis de l'expérience ...).

Sans attendre la mise en œuvre du principe de généralisation de la saisine de l'administration par voie électronique, les modalités d'échange par cette voie ont déjà largement diffusé, qu'il s'agisse de la saisine proprement dite, ou du dépôt d'inscriptions en ligne. C'est le cas des étudiants en préinscription dans l'enseignement supérieur (portail Admission Post-Bac) pour lesquels l'élargissement des formations accessibles sur le portail www.admission-postbac.fr continue, afin de faire de ce site le point d'entrée unique d'inscription dans l'enseignement supérieur ; c'est aussi le cas pour les étudiants en réorientation et les étudiants européens ou encore pour les futurs stagiaires qui pourront progressivement bénéficier d'une convention de stage 100 % numérique via le site mon-stage-en-ligne.fr.

Enfin, le numérique est un élément central et prioritaire de la politique de modernisation du ministère, et une organisation renforcée du pilotage de ce domaine, dans toutes ses dimensions, a été mise en place, associant services de l'État et opérateurs.

Les travaux sont engagés selon cinq axes prioritaires :

- la mise à disposition publique des données de la recherche (Open Data), souhaitée par la communauté, avec les limites qu'impose le respect de la protection des données stratégiques et de l'intelligence économique. Un colloque sur ce thème a été organisé en juin 2014 et le projet DataESR, Hub thématique de données, porté par la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, a été retenu dans le cadre de l'appel à projet PIA open data ;
- l'obligation pour les universités de proposer leurs formations en ligne, désormais inscrite dans la loi, le projet France Université Numérique (FUN), en développement rapide, ayant l'ambition d'offrir un portail unique pour l'accès à ces ressources. Cette politique accompagne les efforts entrepris en faveur de la rationalisation de la carte des formations sur les sites, de la mise en place, sur les campus, d'espaces de travail et de vie innovants, et de la mutualisation de services sécurisés (réseaux, centres de données écoresponsables, clouds) ;
- une réflexion approfondie sur l'implantation raisonnée des infrastructures numériques et notamment des Data center mutualisés, sur un champ dépassant celui de l'enseignement supérieur et de la recherche (autres administrations d'État, collectivités territoriales et établissements...), en lien avec les acteurs interministériels et particulièrement la DISIC ;

- dans le domaine documentaire, une négociation globale a été conduite sous l'égide du ministère avec l'éditeur Elsevier, principal fournisseur des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, pour acquérir une licence nationale et rationaliser ainsi l'offre en direction des établissements, tout en réduisant les coûts dans un esprit de mutualisation et élargir l'accès, pour tous les chercheurs, à une offre documentaire de haut niveau ;
- la rationalisation et la consolidation des systèmes d'informations, dans une logique de cadre de cohérence et de référentiels nationaux laissant aux établissements, autonomes, la liberté de développer, dans un dispositif mutualisé, des applications conformes à ce cadre et ces référentiels.

2. Un État stratège et des opérateurs autonomes

2.1. Le pilotage systémique de l'enseignement supérieur

2.1.1. La politique contractuelle : le passage du contrat d'établissement au contrat de site

La loi du 26 janvier 1984 a institué le contrat dans les relations entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur. D'abord limité à la recherche, il 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. L'article 17 de la loi du 10 août 2007 relative aux libertés et aux responsabilités des universités (LRU) a confirmé le rôle central et obligatoire des contrats pluriannuels dans le dispositif de pilotage de la politique d'enseignement supérieur. Cette reconnaissance législative s'est inscrite dans un contexte d'accès aux responsabilités et compétences élargies (RCE) des universités.

Dès lors, le contrat a eu pour objectif de favoriser un dialogue stratégique entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur, tenant compte de leur nouvelle autonomie de gestion. De quadriennal, le contrat est devenu quinquennal, la contractualisation s'opérant désormais en cinq vagues composées en moyenne de 30 établissements. Un cycle complet du nouveau dialogue contractuel entre les établissements d'enseignement supérieur et le MESR, mis en place en juillet 2009, s'est achevé avec la signature en mars 2012 des contrats de la vague B (2012-2016).

La prise de conscience du besoin d'une vision stratégique de moyen et long termes cohérente aux échelles territoriales, nationale et européenne s'est traduite par une évolution du périmètre des contrats pour se positionner au meilleur niveau stratégique. Celui du « site », entendu comme le lieu des coopérations institutionnelles et scientifiques, est apparu comme le plus pertinent dans la mesure où il permet une vision intégrée et décloisonnée des dynamiques à l'œuvre sur un territoire déterminé telles qu'elles ont pu être formalisées sous l'impulsion, notamment, des PRES (pôles de recherche et d'enseignement supérieur), des diagnostics contenus dans les STRATER (stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche), des pôles de compétitivité et du programme « investissements d'avenir » (PIA).

Ainsi, le contrat de site s'est substitué au contrat d'établissement et, selon les termes de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche (loi ESR), il devra faire l'objet désormais d'une concertation systématique avec les différentes collectivités territoriales. Par ailleurs, l'ensemble des moyens concourant à la politique de site sera présenté en annexe du contrat de site.

Le contrat de site devient ainsi le pivot de la relation du MESR avec ses opérateurs.

La vague C (2013-2017) a permis une première expérimentation du contrat de site avec notamment les quatre établissements publics sous tutelle du MESR du site alsacien (Université de Strasbourg - issue de la fusion des trois universités métropolitaines - Université de Mulhouse, Bibliothèque nationale universitaire de Strasbourg, et INSA de Strasbourg) et les deux du site lorrain (Université de Lorraine - issue de la fusion des deux universités de Nancy, de celle de Metz et de l'institut national polytechnique de Lorraine - et ENI de Metz). Mais c'est avec la vague D composée principalement de l'ensemble des établissements parisiens intramuros et de ceux de la Communauté Paris Lumières (Paris X, Paris VIII,...) et la vague E comprenant les sites de Saclay, Paris Est, Paris Seine, Lille Nord de France, Languedoc Roussillon et la Réunion que le contrat de site a pris sa vitesse de croisière.

Le contrat de site continue de répondre aux exigences initiales de la contractualisation – pluri annualité, définition d'un projet et de priorités stratégiques partagées, déclinaisons locales et sectorielles d'une politique nationale – mais est désormais guidé par deux ambitions centrales :

- définir une trajectoire scientifique partagée à partir du projet stratégique de site dont l'horizon excède la durée du contrat ;
- déterminer les modalités de délégation des compétences des établissements du site vers la nouvelle structure de regroupement retenue parmi celles offertes par la loi ESR : soit une COMUE se substituant aux ex-PRES ou EPCS (établissement public de coopération scientifique) ; soit un nouvel établissement public issu de la fusion d'établissements publics et/ou privés ; soit un établissement public pivot de l'association d'autres

établissements publics et/ou privés, l'association se substituant au rattachement, soit enfin toute combinaison des trois.

- Le dialogue contractuel de site se fonde sur un dialogue stratégique, nourri par un projet de site mais aussi par le projet de chaque établissement constituant le site, porté par des équipes dirigeantes (celles du site et celles des établissements) ; une analyse stratégique des forces et faiblesses du site, 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 ainsi qu'une confrontation de ces différents éléments avec les objectifs de politique nationale et territoriale d'enseignement supérieur et de recherche. Enfin, la soutenabilité financière de ce projet est également questionnée (cf. infra).

Les moyens alloués au contrat : du bonus contractuel aux emplois

L'enveloppe contractuelle « fléchée » des anciens contrats a été, en 2009, intégrée au socle des dotations globales financières réparties par le système d'allocation des moyens. Puis, les contrats ont été accompagnés d'une dotation, appelée « bonus contractuel », attribuée en fonction de la qualité globale du projet d'établissement, appréciée selon trois critères : le respect par l'établissement des engagements inscrits au contrat échu ; la contribution du projet aux priorités de politique nationale et territoriale, la qualité du projet, notamment appréciée au travers de l'adéquation entre son ambition et sa pertinence. La dotation contractuelle a donc été recentrée sur la plus-value stratégique de la négociation. Pour chaque vague entre 2009 et 2012, le montant total de cette dotation s'est élevé à 20 M€ par an, soit 4 % de la dotation globale destinée aux établissements d'enseignement supérieur hors masse salariale.

Avec les contrats de site signés en juin 2013, la dotation contractuelle a consisté en une somme allouée pour la seule année 2013 sur un projet commun et structurant pour le site (par exemple 2,5 M€ ont été attribués pour la réalisation d'un schéma documentaire en Alsace qui doit permettre de mieux articuler les services communs de documentation des établissements et la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg) ainsi qu'une délégation d'emplois attribués au site, chaque année, sous réserve du respect des engagements contractuels de structuration du site. Ces engagements se sont traduits dans le contrat par des jalons annuels qui seront examinés par l'État au fur et à mesure de leur réalisation. Ainsi la signature du contrat, loin de constituer un point final, ouvre un dialogue continu et permanent avec les établissements d'un site afin d'en vérifier périodiquement la trajectoire. Il ne s'agit en rien d'entrer dans une forme de contrôle de gestion mais bien d'accompagner les établissements dans le déploiement de leur stratégie dans toutes ses dimensions et ainsi de répondre à leurs attentes et leurs besoins.

Pour les contrats des vagues D et E, une dotation d'emplois a été attribuée s'élevant sur 3 ans à 204 postes pour la première et 218 postes pour la seconde. Chaque tranche annuelle sera libérée en fonction de la réalisation des engagements souscrits et inscrits dans le contrat sous forme de jalons (cf. supra) et sous réserve des moyens budgétaires disponibles.

Le contenu du contrat

Le contrat de site comporte désormais deux volets distincts : un volet commun aux établissements du site décrivant une trajectoire scientifique partagée et un volet spécifique à chaque établissement reprenant le contenu des anciens contrats d'établissements présentés sous l'angle des coopérations à l'œuvre sur le site. Enfin, le contrat comporte un volet « performance » visant à définir les cibles à 5 ans des indicateurs contractuels retenus (indicateurs/jalons de site et indicateurs d'établissements) ainsi que les moyens dont dispose le site.

2.1.2. Le pilotage par la qualité : le passage de l'habilitation des diplômes à l'accréditation des établissements

L'article 37 de la loi ESR instaure une procédure renouvelée pour l'examen de l'offre de formation. La procédure d'accréditation des établissements se substitue à l'habilitation des diplômes. L'arrêté d'accréditation d'un établissement emporte habilitation de ce dernier à délivrer des diplômes nationaux dont la liste des mentions est annexée à l'arrêté.

L'offre de formation est simplifiée avec la suppression des spécialités et le respect de nomenclatures d'intitulés. Les établissements sont libres d'organiser leurs formations par la mise en place de parcours type de formation dont ils maîtrisent l'évolution en cours de contrat.

Pour garantir la qualité des diplômes nationaux, le ministère se réfère au cours de la procédure d'accréditation à un cadre national des formations lui permettant une régulation nationale à la fois exigeante et respectueuse de l'autonomie des établissements.

Le dialogue entre l'État et ses opérateurs porte désormais sur la stratégie de la formation en prenant en compte les aspects pédagogiques et organisationnels mais aussi financiers. L'établissement qui définit sa stratégie en matière de formation doit en effet aussi démontrer sa capacité à modifier les ressources en emplois et en crédits, nécessaires au déploiement de cette stratégie.

La procédure d'accréditation qui s'inscrit dans la politique contractuelle poursuit le même objectif de structuration des sites en s'assurant que l'offre de formation est coordonnée entre tous les partenaires et en relation avec le tissu socio-économique régional.

2.1.3. La recherche de la transparence dans l'allocation des moyens / la maîtrise des responsabilités financières / le dispositif d'accompagnement

Le modèle d'allocation a pour mission d'éclairer la décision politique d'allocation des moyens aux universités et écoles d'ingénieurs sur des bases partagées et objectives : il permet de comparer les moyens des établissements et de proposer une répartition des moyens budgétaires. Il est aujourd'hui utilisé pour allouer 65 % des 5 000 créations d'emplois sur le quinquennat 2013-2017, part consacrée au rééquilibrage des dotations aux établissements. Un modèle d'allocation est également un levier puissant d'incitation pour les établissements, en plus d'un outil permettant d'objectiver leur situation et de les positionner.

Depuis 2009, le modèle dit SYMPA (système de répartition des moyens à la performance et à l'activité) permettait de répartir les crédits de fonctionnement et les emplois entre les établissements, selon des critères d'activité et de performance.

Ce système de répartition nécessitait d'être révisé au regard de l'évolution du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche : en particulier la modification des modalités d'évaluation de la recherche, le passage aux responsabilités et compétences élargies d'une grande partie des établissements et l'évolution des priorités des politiques publiques, portées par la loi du 22 juillet 2013.

Le chantier de rénovation du modèle d'allocation des moyens a été lancé par la Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche en mars 2013, afin de l'adapter à ces nouveaux enjeux et à la disparition des indicateurs fournis par l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur), tels que les producteurs ou la cotation des unités. L'objectif était d'aboutir à un modèle plus équitable et efficace ; dans un contexte d'opérateurs autonomes, il s'agissait également d'inciter les établissements à déployer leurs stratégies et leurs engagements contractuels, en cohérence avec la stratégie nationale.

Dans ce cadre, un comité de pilotage avec la CDEFI (Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs), la CPU (Conférence des présidents d'université) et les directions du ministère (DAF, DGRH, DGRI) a été mis en place entre avril 2013 et octobre 2014. Le projet a fait l'objet de travaux substantiels, menés en large concertation avec les différents représentants du conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER) et a abouti à un nouveau modèle d'allocation pour les écoles d'ingénieurs, baptisé MODAL (modèle d'allocation), mis en œuvre au 1er janvier 2015. S'agissant des universités, le dialogue et la réflexion doivent toutefois se poursuivre afin d'aboutir à un modèle accepté par la communauté universitaire.

MODAL, comme SYMPA, répartit théoriquement les moyens votés en loi de finances en fonction d'indicateurs d'activité (étudiants inscrits et enseignants-chercheurs pondérés selon leur domaine disciplinaire) et de performance en matière de formation et de recherche, en lien avec les objectifs de politiques publiques : accroître la diplomation, dont le doctorat, la formation continue, l'apprentissage, ainsi que favoriser le développement de la recherche de haut niveau et la participation aux programmes de recherche européens.

Les moyens votés en loi de finances, en crédits et en emplois, sont répartis en enveloppes nationales, correspondant chacune à l'un de ces indicateurs (80 % pour les deux enveloppes d'activité et 20 % pour les 6 enveloppes de performance). Ces enveloppes sont partagées entre les établissements en fonction de leur poids relatif dans l'indicateur. La somme des enveloppes constitue la dotation théorique, directement comparable à la dotation réelle notifiée l'année précédente. Le calibrage des enveloppes et des pondérations a été établi au plus près de SYMPA, dans l'attente des résultats du chantier consacré à la connaissance des coûts des activités des établissements.

MODAL est un modèle plus simple et plus lisible que SYMPA ; il compare les 36 écoles sur l'ensemble des moyens récurrents alloués. Alors que SYMPA n'incluait ni la masse salariale des titulaires, ni les emplois de non titulaires, MODAL prend en compte l'intégralité de la masse salariale ainsi que la totalité du plafond d'emplois notifié. Néanmoins, dans le but de tenir compte de l'inertie et des déterminants propres de la masse salariale ainsi que de la différenciation historique entre établissements, le ministère a décidé de sanctuariser 70 % de la masse salariale.

Par ailleurs, dans une optique de cohérence et de soutenabilité budgétaire, les emplois sont déduits de la masse salariale totale en prenant en compte les différences de coûts salariaux moyens entre établissements.

L'attachement à une allocation des moyens qui soit fonction de critères objectivables, tels que ceux de MODAL, rejoint la volonté du ministère de garantir une équité nationale en termes d'allocation des moyens qui prenne en compte les évolutions en fonction de critères explicites et objectifs, comme le nombre d'étudiants inscrits par exemple.

La transparence et la lisibilité des principes et des critères retenus sont également des conditions indispensables à sa mise en œuvre. C'est pourquoi une enquête dite de « partage des données » a lieu courant octobre, afin de

communiquer aux établissements l'ensemble des données. Par ailleurs, les résultats du modèle pour chacun des établissements ont été présentés au CNESER budgétaire en 2014 et 2015.

Depuis 2014, le modèle d'allocation des moyens est essentiellement utilisé pour allouer 65 % des 5 000 créations d'emplois sur le quinquennat 2013-2017. Ces créations d'emplois consacrées au rééquilibrage des dotations ont été réparties selon les résultats du modèle SYMPA en 2013 et en 2014. En 2015, pour les écoles d'ingénieurs, les 32 nouveaux emplois ont été distribués selon les résultats de MODAL. S'agissant des universités et dans l'attente d'un modèle rénové, 459 nouveaux emplois à la convergence ont été répartis à partir des résultats du modèle SYMPA 2014 partiellement actualisé.

Le modèle d'allocation est donc un outil d'aide à la décision afin de positionner les établissements en termes de ressources par rapport à leurs missions, la formation des étudiants et la recherche notamment. Dans un contexte d'autonomie, le pilotage par la performance, par le contrat et par le modèle, apparaît essentiel. Il reste un levier puissant d'incitation pour les établissements, en plus d'un outil permettant d'objectiver leur situation au regard des autres établissements mais également, le cas échéant, au regard de leur situation financière.

S'agissant de la maîtrise des responsabilités financières, le dispositif de suivi, d'alerte et d'accompagnement des établissements, mis en place par la ministre à la rentrée 2012, vise à consolider l'autonomie des opérateurs et à mieux appréhender les situations socio-économiques des universités en lien avec les acteurs du territoire. Ainsi entend-il de couvrir trois besoins :

- améliorer le suivi de la situation financière de l'ensemble des établissements ;
- anticiper les difficultés, détecter les risques et décider des actions à mettre en œuvre ;
- accompagner les établissements sur la voie du retour à l'équilibre.

Dans le cadre de ce dispositif, un certain nombre d'outils ont été réalisés, notamment le « tableau de bord financier », comportant neuf indicateurs et détaillant des éléments relatifs, en particulier, au cycle d'exploitation. Chaque établissement peut donc consulter sa « représentation financière », ainsi que celles des 148 autres établissements. Ce travail est largement partagé avec la communauté universitaire et a fait l'objet de plusieurs présentations, notamment aux agents comptables d'universités et aux contrôleurs budgétaires académiques.

Le succès de l'accompagnement des établissements repose sur le partage de l'information et la bonne coordination des acteurs. Ainsi un « comité de pilotage du dispositif de suivi, d'alerte et d'accompagnement » co-animé par la DGESIP et la DAF, réunit-il trimestriellement des recteurs ainsi que l'IGAENR. Il permet de dresser un bilan de la situation nationale, à partir du « tableau de synthèse ministère » présentant la situation des principaux indicateurs financiers : résultat, capacité d'autofinancement, fonds de roulement, besoin en fonds de roulement et trésorerie. Un processus automatisé de remontées des informations, en provenance des rectorats, a été mis en place en 2015, de manière à pouvoir disposer, en continu, de l'information financière relative aux établissements. Le comité fonde ainsi son analyse sur des données rétrospectives (comptes financiers) mais également prospectives (budgets primitifs et rectifiés). Il dégage ainsi les grandes tendances en termes de situation financière.

En second lieu, via une revue d'avancement, réalisée notamment sur la base d'une « grille d'alerte » présentant une cotation des établissements en niveau de risque, le comité propose à la ministre et au secrétaire d'État chargés de l'enseignement supérieur et de la recherche, ainsi qu'aux directions les actions à mener pour soutenir les établissements en difficulté. C'est ainsi qu'ont été conduites depuis 2012, par l'IGAENR et la DGESIP, 38 missions d'accompagnement, « diagnostic flash », « diagnostic économique et stratégique » ou « audit approfondi ». Dans le cadre du comité, l'IGAENR présente également les enseignements tirés des diagnostics menés. Cette instance permet enfin de partager les bonnes pratiques en matière de suivi engagé par les recteurs, qui ont vocation à être diffusées plus largement.

Un des objectifs de ce comité et de ces outils est de créer un « lien permanent » entre le MENESR et le réseau des recteurs, contrôleurs budgétaires. Dans cette optique, un plan d'action concernant l'animation de ce réseau a été élaboré conjointement par la DAF et la DGESIP en février 2014 et présenté au séminaire annuel des contrôleurs budgétaires académiques le 3 novembre 2014. Il contient notamment un objectif lié au développement des compétences par la formation, qui a donné lieu à 3 sessions de formations sur 2015 : deux sur la maîtrise et le contrôle de la masse salariale, et une sur l'analyse du fonds de roulement.

En outre, les informations, analyses et alertes sont également partagées avec le contrôle budgétaire et comptable ministériel (CBCM) et les directions régionales des finances publiques qui assistent les recteurs dans leur rôle de

contrôle budgétaire. Le MENESR œuvre à tisser les liens nécessaires entre les différents acteurs interministériels localement et nationalement. Une « convention cadre de partenariat » entre le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministère du budget a été signée pour formaliser ces liens et encadrer les conventions conclues entre les directions régionales des finances publiques et les recteurs, contrôleurs budgétaires. Elle permet de mettre à profit les compétences de chacun des acteurs. La convention précise notamment l'organisation des échanges d'information préalables aux analyses sollicitées par le recteur.

2.2. Le pilotage multidimensionnel de la recherche

2.2.1. Le pilotage des opérateurs : les contrats d'objectifs et de performance

Les organismes de recherche relèvent de structures juridiques variées (établissement public administratif, établissement public à caractère scientifique et technologique, établissement public à caractère industriel et commercial, groupement d'intérêt public, etc.) et sont pour la plupart placés sous la tutelle technique d'au moins deux ministères.

Le pilotage des organismes repose sur différents outils complémentaires que sont notamment la préparation des conseils d'administration, la lettre de mission des dirigeants d'organisme, la lettre annuelle d'objectifs, associée à la part variable de la rémunération des dirigeants, ainsi que le contrat pluriannuel d'objectifs et de performance. Il s'inscrit pleinement dans le cadre des orientations définies par la circulaire du 23 juin 2015 relative au pilotage des opérateurs et autres organismes publics contrôlés par l'État.

Au-delà du suivi régulier des organismes, notamment par l'intermédiaire de l'instruction des points inscrits à l'ordre du jour de leurs conseils d'administration, et du cadrage annuel du financement de leurs activités via leurs budgets, le pilotage ministériel doit pouvoir s'appuyer sur un instrument de moyen terme. Ainsi, les grands objectifs que les ministères de tutelle assignent à un organisme sont inscrits dans un contrat pluriannuel, conclu, sur le fondement de l'article L 311-2 du code de la recherche, entre l'État et l'établissement pour une durée de cinq ans, appelé contrat d'objectifs et de performance (COP).

Le COP permet d'affirmer des priorités partagées, à la fois sur le plan des défis scientifiques, des stratégies partenariales mais aussi des évolutions organisationnelles permettant d'y répondre.

Il doit décliner au niveau de chaque organisme les grandes orientations définies par l'État : il se réfère aux objectifs du programme ministériel qui finance l'organisme, assure la convergence avec les priorités et les recommandations définies par la stratégie nationale de recherche et permet la mise en œuvre opérationnelle d'actions de modernisation de la gouvernance et de la gestion de l'établissement. Au fur et à mesure de leur renouvellement, un volet territorial sera intégré dans les contrats d'objectifs. Ce volet vise à décliner le plan stratégique de l'organisme dans le cadre d'un schéma de site.

Afin de conclure un contrat partagé entre l'établissement et ses tutelles, la négociation contractuelle engagée avec l'établissement s'appuie notamment sur une vision (de 5 à 10 ans) de sa stratégie scientifique, sur une évaluation externe de l'organisme et sur un bilan critique du précédent contrat. Cette négociation constitue un moyen d'interrogation sur la manière dont l'établissement assume l'intégralité de ses missions, sur le caractère intégré de l'exercice de celles-ci, sur la pertinence et la robustesse de son modèle économique, etc. Ces éléments de diagnostic permettent tout d'abord d'alimenter la définition d'une trajectoire clairement explicitée pour l'établissement, mais également, en tant que de besoin, de préciser son positionnement, ainsi que les efforts à accomplir pour clarifier celui-ci et les partenariats à construire ou à renforcer.

Le contrat fournit le cadre de cohérence des activités de l'établissement sur le moyen terme ; dès lors, il doit être construit autour d'un nombre limité de grands objectifs structurants. Il constitue un outil de changement interne à l'établissement et donne à ses dirigeants une feuille de route complétée, le cas échéant, par leur lettre de mission. Il renforce la responsabilité opérationnelle de l'établissement tout en se distinguant du contrôle financier et/ou économique : le détail des moyens à déployer afin d'atteindre les objectifs n'a donc pas à être énuméré dans le contrat.

Le contrat d'objectifs et de performance est assorti d'indicateurs chiffrés, en nombre limité, qui peuvent être des indicateurs de performance ou des indicateurs de suivi. Ces indicateurs sont, pour partie, construits en concordance avec les indicateurs du programme de référence de la mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur ». Ils sont complétés, le cas échéant, de jalons. L'exécution du contrat fait l'objet d'un suivi annuel présenté en conseil d'administration de l'établissement.

Le contrat d'objectifs et de performance peut être décliné annuellement au travers de la lettre annuelle d'objectifs qui permet d'apporter des corrections sur des points qui n'auraient pas été appréhendés lors de la rédaction de la lettre de mission ou du contrat. Cette lettre se nourrit, entre autre, des constats effectués dans l'année sur la situation de chaque organisme et signale aux dirigeants les points de vigilance identifiés par le ministère.

2.2.2. Les alliances

Les analyses menées ces dernières années sur le système français de recherche et d'innovation ont abouti au même constat : l'accroissement de la performance et de la visibilité de la recherche française passe par la clarification du rôle de ses acteurs, le renforcement de leur autonomie, l'intensification de leurs relations avec les autres sphères du monde socio-économique, et notamment les entreprises, l'amélioration de la coordination nationale et européenne et du rayonnement à l'international.

La création d'alliances s'est donc inscrite dans cette dynamique. Ce sont des structures légères d'échange et de coordination, sans moyens spécifiques, réunissant les principaux acteurs de la recherche (organismes, universités, écoles). Elles participent à l'élaboration de la programmation nationale, faisant le lien entre les orientations définies par le Gouvernement dans la stratégie nationale de recherche et la recherche réalisée par les opérateurs.

Cinq alliances ont été créées à partir de 2009. Ce sont :

- l'alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé¹ (AVIESAN) ;
- l'alliance nationale de coordination de recherche pour l'énergie² (ANCRE) ;
- l'alliance des sciences et technologies du numérique³ (ALLISTENE) ;
- l'alliance alimentation, eau, climat, territoires⁴ (ALLENVI) ;
- l'alliance des sciences humaines et sociales⁵ (ATHENA).

Les quatre premières alliances recouvrent les axes de développement prioritaires des stratégies de recherche, la cinquième concerne les sciences humaines et sociales, qui ont été identifiées dans cette stratégie comme devant jouer un rôle majeur au sein de tous les axes prioritaires. Le CNRS dans ses dimensions pluri- et interdisciplinaires participe à chacune des cinq alliances et couvre également les champs ne relevant pas de ces dernières, notamment dans les disciplines centrées sur l'avancement des connaissances (mathématiques, physique, chimie, nanotechnologies, géophysique interne, astronomie, astrophysique, physique nucléaire et des hautes énergies,....).

Ces alliances diffèrent dans leurs modes de fonctionnement car les secteurs qu'elles recouvrent sont variables et leur organisation, héritée de l'histoire, fait apparaître selon les cas un ou plusieurs acteurs dominants, une multiplicité d'organismes ou, dans le cas des sciences humaines et sociales, un poids prépondérant des universités.

¹ AVIESAN regroupe l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), l'Institut de recherche pour le développement (IRD), l'Institut Pasteur, la Conférence des présidents d'universités (CPU), la Conférence des directeurs généraux de centre hospitalier universitaires.

² ANCRE regroupe le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut français du pétrole-Energies nouvelles.

D'autres établissements ont manifesté leur souhait de rejoindre l'ANCRE en tant que membres associés : ANDRA, BRGM, CEMAGREF, CDEFI, CIRAD, CPU, CSTB, IFREMER, INERIS, INRA, INRETS, INRIA, IRD, IRSN, ONERA.

³ ALLISTENE regroupe, la Conférence des directeurs d'écoles et formations d'ingénieurs (CDEFI), le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), la Conférence des présidents d'université (CPU), l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) et l'Institut Télécom

⁴ ALLENVI regroupe 12 membres fondateurs ; le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), le Commissariat à l'énergie atomique (C.E.A.), l'Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA, anciennement CEMAGREF), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), le Centre national de recherche scientifique (CNRS), la Conférence des présidents d'université (CPU), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Institut de recherche pour le développement (IRD), le laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC – désormais intégré à l'IFSTTAR), Météo France et le Muséum national d'histoire naturelle, ainsi que 16 membres associés.

⁵ ATHENA regroupe, le Centre national de recherche scientifique (CNRS), la Conférence des Grandes écoles (CGE), la Conférence des présidents d'université (CPU), l'Institut national des études démographiques (INED).

Les éléments de bilan

Les alliances ont permis, chacune pour son périmètre, une coordination de fait. Elles ont, individuellement puis de manière coordonnée, proposé des éléments préparatoires à la Stratégie nationale de recherche sur la base des défis sociétaux inscrits dans l'agenda France-Europe 2020. Ces éléments ont été soumis à l'évaluation du conseil stratégique de la recherche qui a reconnu 38 orientations, lesquelles ont été déclinées en actions qui sont mises en œuvre depuis 2015. Sur la base de ces orientations scientifiques, les alliances ont depuis 2014 contribué à la préparation du plan d'action de l'ANR. La présence des présidents des alliances au comité opérationnel (COMOP) auprès du Conseil stratégique de la recherche (CSR) permet d'assurer l'articulation de la stratégie nationale avec les stratégies d'établissements et la réalité des forces et moyens. Sur ce même fondement, les alliances ont également contribué à la mise à jour de la feuille de route des très grandes infrastructures de recherche (TGIR). Les alliances représentent la France dans les structures de gouvernance des programmations conjointes de l'espace européen de la recherche. Les alliances alimentent la stratégie internationale de la recherche française définie par le ministère, et sont ensuite ses interlocuteurs privilégiés pour préciser le choix des instruments de partenariat scientifique à l'international.

Outre la coordination des activités d'orientation et de programmation, les alliances sont également très actives en matière d'innovation et de transfert de technologie. Elles ont noué des relations de proximité avec des grandes entreprises. Ainsi, dans le cadre des investissements d'avenir, toutes ont été le cadre de construction d'un consortium de valorisation thématique (CVT) visant à démultiplier les actions de valorisation des différents opérateurs. Par exemple, le CVT d'ATHENA a organisé, en partenariat avec l'Institut des SHS du CNRS, deux salons de la valorisation en SHS (2013 et 2015) ainsi que, en collaboration avec le MENESR, une rencontre chercheurs/entreprises autour des problématiques du design (avril 2015). Ce sont enfin les alliances, via les CVT, qui veillent à la coordination des sociétés d'accélération du transfert technologique (SATT).

Au-delà de ces activités communes à l'ensemble des alliances, chacune s'organise et établit ses activités propres, selon les problématiques que les acteurs souhaitent mutualiser ou collaborer :

- AVIESAN, ALLENI et ATHENA ont établi un plan d'action pour le renforcement de la toxicologie et de l'écotoxicologie ;
- ALLISTENE s'est dotée fin 2012 d'une commission de réflexion sur l'éthique de la recherche en sciences et technologies du numérique (CERNA), qui a remis en 2015 son premier rapport sur l'éthique de la recherche en robotique ;
- depuis avril 2014, les membres d'ALLISTENE sont réunis dans un comité de pilotage mis en place par le MENESR pour une réflexion sur la modernisation des infrastructures et services numériques de l'enseignement supérieur et de la recherche ; un rapport de recommandations pour l'évolution de ces infrastructures sera remis fin 2015 au comité d'orientation du numérique ;
- ANCRE et ALLENI ont organisé une réflexion ayant abouti à la feuille de route de la recherche française pour développer la bio-économie de manière rapide mais durable dans notre pays ;
- ALLENI a été la cheville ouvrière de l'organisation des conférences scientifiques préalables à la COP21 de Paris « Climate smart agriculture 2015 » à Montpellier et « Our common future under climate change » à Paris, en coopération avec ANCRE pour la seconde ;
- ALLENI a organisé la réflexion nationale sur l'impact économique de l'open-data dans le domaine des données environnementales ;
- AVIESAN a été en charge de coordonner la réponse française à l'épidémie de fièvre d'Ebola qui a touché l'Afrique de l'ouest en 2014 ; son programme de recherche clinique a conduit à démontrer l'efficacité d'un produit anti-viral ;
- AVIESAN a été missionnée par les ministres en charge de la santé, de la recherche et des personnes âgées pour mettre en place un guichet unique de soumission, d'évaluation et de sélection des projets de recherche en santé couvrant les domaines de la recherche clinique, de la recherche translationnelle et de la recherche en santé publique ;
- AVIESAN a été missionnée par le premier ministre pour définir les conditions de mise en place d'une plateforme nationale de séquençage du génome humain en vue d'applications médicales ;
- AVIESAN assure le pilotage des mesures recherche du plan national sur les maladies neurodégénératives ;
- ANCRE représente l'ensemble de ses membres auprès de l'alliance européenne des organismes de recherche sur l'énergie (EERA) ;
- ANCRE est l'une des chevilles ouvrières, depuis novembre 2014, de la révision de la Stratégie nationale de la recherche pour l'énergie (SNRE), prévue dans la loi du 13 juillet 2005, volet énergie de la SNR tel que prévu par la loi du 22 juillet 2013 ;

- ANCRE a contribué à l'élaboration de la feuille de route intégrée du SET plan, en vue d'une prochaine communication de la Commission européenne visant à amplifier les efforts de structuration et de soutien à la recherche et à l'innovation dans le cadre de l'Union de l'énergie ;
- ANCRE mène également des études spécifiques sur les différentes sources énergétiques, incluant un état de l'art, les équations de la recherche, le parangonnage, une analyse marketing et une enquête d'opportunités. Les premières études ont en particulier porté sur le solaire et la biomasse ;
- ATHENA a constitué des groupes de réflexion prospective qui s'appuient sur les travaux menés au sein de différents comités (Comité National de la Recherche Scientifique, Comité National des Universités, Comité scientifique sectoriel de l'ANR...) et entend de cette manière renforcer la place des SHS dans la compréhension et la résolution des grands problèmes sociétaux contemporains ;
- ATHENA a également lancé une collection destinée à mettre en lumière les questions majeures posées à la science et comportant d'ores et déjà un certain nombre de titres, relatifs par exemple à l'énergie des sciences sociales et aux "sciences dans la science".

2.2.3. L'ANR

Le financement de la recherche sur projets permet de favoriser l'excellence scientifique, en apportant un soutien ciblé 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.

Un saut quantitatif et qualitatif dans ce mode financement a été franchi avec la création en 2005 de l'Agence nationale de la recherche, qui a vocation à dynamiser le système français de recherche et d'innovation en :

- favorisant l'émergence de nouveaux concepts ;
- accroissant les efforts de recherche sur des priorités économiques ou de société ;
- intensifiant la collaboration entre la recherche publique et les acteurs économiques ;
- développant des partenariats internationaux.

L'ANR soutient, au terme d'un processus de mise en concurrence, des projets de recherche évalués par les pairs selon des critères d'excellence scientifique. Le budget d'intervention de l'ANR finance deux grandes catégories d'opérations :

- les appels à projets (AAP), sélectionnés 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.

Depuis 2005, plus de 13 000 projets rassemblant des équipes de recherche du secteur public comme du secteur privé ont ainsi été financés.

À partir du millésime 2014, la programmation de l'ANR s'intègre dans le nouveau cadre fixé par l'agenda stratégique « France Europe 2020 » présenté le 21 mai 2013. Les grands défis sociétaux en sont les axes structurants et l'ANR élabore chaque année son plan d'action en étroite interaction avec les Alliances et le CNRS. Cette programmation prend en compte des évolutions suggérées par les conclusions des assises de l'enseignement supérieur et de la recherche. En effet, si le développement du financement de la recherche sur projets a permis de favoriser des projets de grande qualité scientifique, un certain nombre d'effets négatifs en ont également résulté, notamment l'augmentation du temps passé à la soumission des projets non retenus et l'augmentation des emplois à durée déterminée. C'est pourquoi la plupart de la cinquantaine d'appels à projets qui étaient lancés chaque année selon un calendrier propre, ont été réunis au sein d'un appel à projets générique unique, complété d'appels correspondant à des instruments spécifiques (Era-net, JPI, appels bi ou multilatéraux avec d'autres agences, programme LabCom, ...) ; la lisibilité des modes de financement est ainsi renforcée. De plus, un processus de sélection des projets en deux étapes a été mis en place : les porteurs de projets soumettent d'abord une pré-proposition de 5 pages maximum, puis, à l'issue d'une première phase d'évaluation, seuls les porteurs de projets présélectionnés constituent un dossier complet de 40 pages environ (auparavant, tous les candidats devaient rédiger une proposition complète).

Au titre de 2014, les engagements de financements de l'ANR se sont élevés à 553,7 M€ dont 414,3 M€ pour 1 068 projets (avec un taux de présélection de 40 % et un taux de sélection de 23 % d'où un taux global de 9,1 %) et 139,4 M€ pour les autres opérations (Instituts Carnot, InCa, préciput...).

En cohérence avec les rapports de propositions de la Stratégie nationale de recherche (SNR) publiée en mars 2015, l'ANR organisera son plan d'action 2016 autour de quatre composantes :

- 9 des 10 grands défis sociétaux de l'agenda stratégique France-Europe 2020 - le dixième défi, consacré à l'Espace, n'étant pas financé par l'ANR - qui assurent un continuum entre recherches fondamentale, technologique et finalisée, et offrent une grande souplesse de candidature aux chercheurs :

- Gestion sobre de ressources et adaptation au changement climatique ;
- Énergie propre, sûre et efficace ;
- *Renouveau industriel* ;
- Santé et bien-être ;
- Sécurité alimentaire et défi démographique ;
- Mobilité et systèmes urbains durables ;
- Société de l'information et de la communication ;
- Sociétés innovantes, intégrant et adaptatives ;
- Liberté, sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents.

- une composante complémentaire aux frontières de la recherche, intitulée le défi « des autres savoirs » dont l'objectif est de maintenir, pour toutes les communautés scientifiques, des possibilités de financement sur des projets qui n'entrent pas dans les périmètres des neuf défis sociétaux ;

- des instruments concourant à la construction de l'espace Européen de la recherche et à l'attractivité internationale de la France ;

- enfin, une composante « Impact économique de la recherche et compétitivité » visant à renforcer l'impact de la recherche pour le redressement industriel et la compétitivité des entreprises, notamment au travers de projets collaboratifs en partenariat public privé, qui associent laboratoires publics et privés pour atteindre en commun des résultats de recherche, et les projets « Labcom », qui soutiennent la création de laboratoires communs avec des PME ou des ETI.

Ainsi la programmation de l'ANR offre une forte articulation avec le programme européen Horizon 2020. Les lauréats du programme ANR « jeunes chercheuses / jeunes chercheurs » seront notamment mieux préparés à concourir au programme « Starting Grant » du Conseil européen de la recherche (ERC).

Pour ce qui concerne les programmes d'investissements d'avenir (PIA) dont l'ANR est opérateur, le conventionnement des projets est achevé sur les actions du PIA-1 (issu de la LFR de 2010). Au total, 6 064 M€ ont été engagés sur les projets sélectionnés et 2 700 M€ ont été décaissés vers les laboratoires à fin 2014. Depuis 2013 la priorité est mise sur le suivi des projets et sur les rapports annuels de synthèse pour chacune des actions. Pour ce qui relève du PIA-2, la première vague de sélection des projets pour l'action IDEX et I-SITE est en cours.

2.2.4. Les très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et les organisations internationales

Les TGIR : des outils stratégiques pour la science, la technologie et l'innovation

Au niveau mondial, européen et national les très grandes infrastructures de recherche (TGIR) sont désormais reconnues comme absolument indispensables au développement de la connaissance scientifique et technologique. Véritable « force de frappe » de la Stratégie Nationale de Recherche, elles se retrouvent au cœur de l'agenda stratégique de la recherche, en harmonie avec les orientations du programme européen Horizon 2020.

Dans la plupart des domaines scientifiques, elles apportent les outils et connaissances essentiels à la compétitivité scientifique et technologique. Elles permettent de mener une recherche d'excellence et d'assurer une mission de service pour une ou plusieurs communautés scientifiques. Dans certains cas, elles exercent des missions d'appui aux politiques publiques.

Dans le cadre de la mise en place d'un État stratège et investisseur responsable, le pilotage de ces infrastructures est un sujet critique au regard des enjeux financiers très importants que ces installations de pointe représentent, tant par leurs coûts de construction, que pour leur exploitation et leur dynamique d'évolution sur le long terme. Ces infrastructures font l'objet d'un processus de décision et de financement concerté au niveau national, et éventuellement européen ou international, entre l'État, les opérateurs autonomes et les communautés scientifiques structurées autour des Alliances, ainsi que pour certaines d'entre elles au niveau régional en interaction avec les collectivités.

Si les instruments de l'astronomie et de la physique constituent encore la majorité des installations, d'autres infrastructures, pour les sciences de la vie et de la santé, de l'environnement et biodiversité, des sciences et technologies de l'information et de la communication et très récemment des SHS, montent en puissance, souvent sous la forme de plates-formes distribuées sur le territoire national, au plus près de leurs utilisateurs et des investisseurs régionaux.

Tous ces outils, destinés développer des expériences et des observations, répondent ainsi aux défis stratégiques de la société européenne du 21^{ème} siècle en matière économique et sociétale et à l'enjeu d'attractivité scientifique de notre pays. De ce fait, les TGIR participent à haut niveau à l'effort de formation des scientifiques, ingénieurs et techniciens qui fondent la réputation mondiale de la France. L'accueil de chercheurs étrangers et de leurs projets contribue particulièrement à ce rayonnement international, dès lors que l'on veille à maintenir un haut niveau d'exigence de qualité.

Les TGIR sont également engagées dans une compétition tendue avec leurs homologues étrangères, ce qui les conduit à mener des développements scientifiques et technologiques de pointe dans un processus permanent d'innovation. Les retombées technologiques, économiques et sociétales des grands instruments sont difficilement prédictibles mais souvent considérables et bien mesurables à l'échelle locale, en particulier pour les développements instrumentaux.

Enjeu et impact européen et international des TGIR

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.

Dans la plupart des domaines, la coordination européenne voire mondiale est nécessaire, afin d'appréhender les dimensions politiques, scientifiques, financières et technologiques des TGIR. Concevoir et développer des TGIR, reconnues comme biens stratégiques, dans un objectif de rationalisation des dépenses, implique une dynamique de concertation au niveau des États européens afin de préparer des spécialisations intelligentes pour les différents pays prêts à les héberger. La volonté européenne de conférer à un ensemble d'infrastructures un rôle moteur dans la construction de l'Espace Européen de la Recherche (EER) se retrouve dans les politiques scientifiques des principaux pays actifs comme historiquement l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, et l'Italie puis plus récemment dans le cadre de l'influence croissante des États du Nord, la Suède, la Finlande et la Norvège. Les États de l'Est comme la République Tchèque, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie, la Croatie, la Bulgarie, la Pologne et la Hongrie bénéficient actuellement d'une attention particulière de l'Europe dans le cadre de l'attribution des fonds structurels pour les amener à se doter de TGIR importantes.

Ceci a conduit l'Union européenne, soutenue par la France, à mandater l'ESFRI (« European Scientific Forum for Research Infrastructures») pour préparer la prochaine mise à jour de la feuille de route européenne des TGIR prévue en 2016, avec une exigence accrue de structuration et de gouvernance renforcée des projets de nouvelles TGIR et avec un dispositif de priorités annoncées. Cet exercice européen permettra d'optimiser le choix stratégique des grands équipements et de garantir la cohérence de l'action des États-Membres européens en matière de programmation des outils nécessaires au bon développement d'une recherche européenne de classe mondiale.

En cohérence avec les orientations du programme Horizon 2020, la réorganisation française de début 2013 des points de contacts nationaux (PCN) d'H2020 avec le maintien volontaire d'un PCN dédié aux infrastructures témoigne de l'importance accordée à la coordination avec l'échelon européen du dispositif national des TGIR.

Au niveau international, le Japon et les États-Unis ont un important dispositif d'infrastructures installées. La Russie mène une politique dont l'objectif serait d'intégrer ses propres infrastructures de recherche dans le cadre de l'ESFRI. Des pays d'Asie comme l'Inde, la Chine et la Corée accélèrent leurs investissements et se positionnent très fortement dans ce domaine, qu'ils considèrent comme un enjeu critique en matière d'attractivité de talents et de crédibilité pour leur recherche fondamentale et appliquée.

Au vu de l'aspect stratégique de la gouvernance des organisations internationales et des TGIR, la France soutient un processus de concertation mondiale qui se met en place sous l'égide du « Group of Senior Officials for G8 » (GSO). Ce groupe a proposé un cadre de principes communs pour organiser la réflexion à l'occasion de la préparation des futurs projets de TGIR d'envergure mondiale (grands réseaux de télescopes, très grands accélérateurs, très grandes bases de données interoperables...). La participation des États nécessite une vision claire sur les partenariats et les structures de gouvernance et de management de ces organisations, ce qui suppose de développer des outils spécifiques, à l'image des très grandes infrastructures communes à l'Europe et plus largement au G8 (CERN, ESA, ILL, ESRF, SUN, EMBL, ITER...) et des très grandes bases de données, en prenant d'ores et déjà en compte les éléments de contexte sociétal, environnemental et économique.

Une stratégie nationale pour les infrastructures de recherche afin d'optimiser l'impact des TGIR

La nécessité et la volonté du MENESR de se doter d'une stratégie nationale pour les grandes infrastructures de recherche a conduit les services de la DGRI, en concertation avec les organismes de recherche, à mener un exercice stratégique qui a débouché sur la rédaction du document « Stratégie nationale Infrastructures de recherche 2012-2020 », officiellement rendu public en février 2013.

La politique générale des TGIR est déclinée dans les objectifs suivants :

- être leader dans la construction d'une Europe des infrastructures ;
- assurer la présence française dans les grands programmes internationaux ;
- servir l'ensemble des enjeux de société identifiés ;
- soutenir les besoins des communautés de chercheurs notamment la recherche fondamentale dans tous les secteurs de la connaissance ;
- renforcer les partenariats avec les secteurs économiques fournisseurs et utilisateurs.

Les objectifs généraux et des priorités de sept grands domaines scientifiques ont été identifiés :

- physique nucléaire et des hautes énergies ;
- sciences de la matière et ingénierie ;
- sciences du numérique et mathématiques ;
- sciences du système terre et de l'univers ;
- sciences de la vie/ sciences biologiques et médicales ;
- sciences de la vie/sciences agronomiques et écologiques ;
- sciences humaines et sociales.

Par ailleurs la feuille de route nationale des infrastructures de recherche, exposée dans la Stratégie nationale 2012-2020, qui donne les grands cadres de l'intervention publique pour cette période, a pour vocation d'être révisée régulièrement. Le deuxième exercice de révision, lancé en juillet 2014, se conduit sur plus d'une année pour aboutir début 2016 à la publication de la nouvelle feuille de route nationale. En articulation avec la Stratégie Nationale de Recherche, ce travail est réalisé en étroite relation avec celui mené en parallèle pour la révision de la feuille de route européenne des infrastructures de recherche ESFRI. La mise en écho de la recherche française vis-à-vis de l'Espace Européen de la Recherche (visible au travers de France-Europe 2020) transforme aujourd'hui un certain nombre d'infrastructures nationales en nœuds français d'infrastructures européennes.

Dans ce contexte, la définition claire de choix nationaux exprimés sur la base du rassemblement des partenaires nationaux – aidés en cela par les actions INBS et Equipex du Programme d'investissements d'avenir (PIA) – permet de peser efficacement sur les orientations à venir à l'échelle européenne et internationale. Les communautés scientifiques, à travers les Alliances et les organismes de recherche, sont au cœur de cette réflexion, dont le pilotage général est assuré par la DGRI, à qui incombe en particulier la charge de préciser le cadre général de l'optimisation et de la rationalisation des infrastructures nationales existantes et de s'assurer de leur mise en cohérence avec le niveau européen.

L'enjeu de gouvernance et le pilotage stratégique et financier des TGIR

L'État a réaffirmé son rôle de stratège en matière d'orientation et de programmation de la recherche par la mise en place en 2012 d'un schéma de gouvernance et de pilotage des infrastructures de recherche, qui a fortement modifié la conduite de la politique en matière d'infrastructures dès la fin de 2012, avec les objectifs suivants :

- assurer un pilotage dynamique centralisé des TGIR cohérent avec la stratégie nationale de recherche, et qui renforce le suivi financier et programmatique pluriannuel ;
- veiller au développement harmonieux des infrastructures de recherche distribuées relevant des budgets des organismes gestionnaires ;
- participer à l'accroissement de la compétitivité des entreprises par une ouverture accrue de l'usage des TGIR.

Ce schéma distingue trois catégories d'infrastructures : les organisations internationales (OI), les très grandes infrastructures de recherche (TGIR), les infrastructures de recherche (IR), les deux premières étant distinguées par la nécessité d'un suivi individualisé au niveau de l'État.

La DGRI est chargée de la déclinaison de la politique gouvernementale dans le domaine des TGIR et des OI, en consolidant et coordonnant à l'échelle nationale les actions nécessaires à sa mise en place, et en en assurant le suivi. Les Alliances, responsables de la programmation des IR dans leur domaine de compétence, mènent le travail de réflexion destiné à accroître la structuration de leur domaine scientifique de façon à préparer l'éventuelle émergence de futures TGIR. Les opérateurs de recherche, responsables du pilotage opérationnel des infrastructures hormis pour les OI, participent également à la réflexion destinée à proposer de nouveaux investissements en matière de TGIR, associés à des options de retrait de service de certaines TGIR pour tenir compte du contexte budgétaire contraint.

Le dispositif de pilotage repose sur un Comité directeur des TGIR (CD TGIR), présidé par le directeur général de la recherche et de l'innovation et où siègent les Alliances de recherche, le CNRS et le CEA, ainsi que le ministère des affaires étrangères. Sa mission consiste à proposer au ministre en charge de la recherche la stratégie nationale pour les infrastructures de recherche et les décisions structurantes en matière d'OI et de TGIR.

Le CD TGIR, s'appuyant sur les avis scientifiques et stratégiques du Haut Conseil des TGIR (HC TGIR) qui répond à ses saisines, a ainsi préparé les positions de la France sur divers sujets stratégiques, comme par exemple la participation au futur grand télescope E-ELT dans le cadre de l'ESO, à la future source européenne de neutrons (ESS en Suède) en liaison avec les installations de neutronique française, au futur projet de bioinformatique ELIXIR dans le cadre d'EMBL, ou l'engagement dans de nouvelles structures internationales de recherche (ICOS en environnement, ECRIN dans le domaine des plateformes d'essais cliniques, DARIAH en sciences humaines et sociales, EMSO en océanographie, etc.). Le HC TGIR joue pleinement son rôle dans le processus de la mise à jour de la feuille de route nationale sur les infrastructures de recherche ainsi que dans la préparation des propositions françaises pour la mise à jour de la feuille de route européenne ESFRI, en analysant et donnant son avis au CD TGIR sur les infrastructures proposées par les Alliances et les organismes de recherche.

Devant l'importance croissante du nombre de demandes d'engagement dans de nouvelles structures internationales, dont certaines à faible niveau financier, le CD TGIR a décidé de se munir dès début 2014 d'un Comité de Structures Légales. Son rôle sera de mener une instruction détaillée de toute demande d'engagement de la France dans une nouvelle structure, et de rapporter ses travaux au CD TGIR.

De façon à disposer d'une vision générale consolidée, la DGRI a demandé au département chargé des TGIR d'assurer le secrétariat du Comité Directeur et du Haut Conseil ainsi que l'organisation et la préparation de l'ensemble des dossiers OI et TGIR.

Programmation budgétaire des TGIR et des OI : contraintes et outils d'aide à la décision

Une grande attention est portée par la DGRI au budget des TGIR. Il faut tenir compte des fortes contraintes sur les ressources, des économies qui sont demandées, tout en honorant les engagements qui sont incompressibles, notamment au niveau international.

Afin d'appréhender rigoureusement et au plus près ces problèmes budgétaires, la DGRI s'est dotée d'un outil de programmation pluriannuelle. Celui-ci donne à l'État une vision prospective, avec une scénarisation financière, qui lui permet de gérer son engagement à long terme, tout en optimisant l'allocation des moyens. Il prend également en

compte la participation de l'État et des partenaires internationaux, permettant ainsi de faire des choix pertinents quant à l'implémentation de nouvelles TGIR, aux opérations de jouvence des installations existantes et à l'arrêt de celles qui s'avèrent obsolètes.

La programmation financière pluriannuelle concerne les TGIR existantes ou en construction, regroupées depuis 2015 au niveau du programme 172 action 13 afin d'optimiser le pilotage stratégique de ces infrastructures. La programmation financière est complétée par une programmation pluriannuelle des OI qui développent des instruments assimilables à des TGIR (E-ELT de ESO, upgrade LHC du CERN...). Certains projets sont aussi inclus de façon à pouvoir apprécier leur impact à long terme si une décision favorable quant à leur implémentation est prise. Certaines TGIR internationales (ESRF, ILL, ESS), dont les enjeux financiers sont très importants, ont été sorties en 2015 du périmètre de l'action 13 du programme 172 pour être suivies par la DGRI de la même manière que les OI.

La vision budgétaire de long terme est décennale, elle s'étend jusqu'à 2024 et est consolidée par domaine scientifique. A la vision ressources/dépenses s'ajoutent les principaux projets d'investissement présents, programmés et envisagés, ainsi que leur jalonnement.

La consolidation de cette prévision à court et moyen termes est présentée à chaque réunion du Comité Directeur des TGIR, de façon à disposer d'un outil d'aide à la décision, vis-à-vis des engagements dans de nouvelles infrastructures ou de la réduction d'activité, voire de la fermeture d'infrastructures existantes.

Le développement des relations avec les industriels dans l'approche des grands défis de société

La DGRI a, par l'intermédiaire de ses opérateurs impliqués dans les conseils d'administration des TGIR nationales et internationales, soutenu différentes actions en vue :

- d'un meilleur usage des TGIR pour accroître la compétitivité des entreprises technologiques utilisatrices, à l'exemple de la relation facilitée des PME dans leur accès à GENCI dans le calcul de haute performance ; dans le même objectif, la DGRI a demandé de nommer des points de contacts « industriels » dans chaque TGIR (ILO pour Industry Liaison Officer) ;
- d'un meilleur soutien à l'innovation dans le développement de composants et de services de haute technologie en vue de les disséminer ultérieurement dans tous les laboratoires publics et privés ainsi que dans des produits grand public ;
- d'une information systématique des industriels entrant en contact avec la DGRI pour promouvoir l'usage des TGIR auprès des acteurs économiques, afin qu'ils bénéficient des retombées technologiques de ces installations et qu'ils puissent aussi acquérir de nouvelles données par l'accès à ces moyens exceptionnels ;
- d'un soutien de la part des laboratoires du CEA et du CNRS, en concertation avec le MAE et la DGE, aux industriels français impliqués dans les appels d'offres de construction et d'équipements scientifiques des projets ESFRI en cours de construction en Europe (FAIR, XFEL, ELI, ESS).

Afin de répondre à ces enjeux, le département des GIR a constitué un **Comité de Valorisation Économique des GIR** composé de spécialistes en diffusion des connaissances et des technologies appartenant aux grands organismes de recherche. Ce comité est chargé :

- de dresser le bilan du déploiement sur l'ensemble des GIR françaises de la méthodologie de calcul des coûts complets définie dans le cadre de l'étude DGME-DGRI de 2012 ainsi que la mise en place d'un dispositif de suivi ;
- d'élaborer un plan d'actions « Valorisation des TGIR » comprenant notamment la mise en place d'une coordination nationale pour assurer une meilleure visibilité et une cohérence des GIR dans le paysage de la recherche et de l'innovation. Il comprend aussi des propositions de synergie avec les structures de valorisation existantes (instituts Carnot, pôles de compétitivité, IRT, etc...) ;
- de réfléchir aux indicateurs et outils de mesure de l'impact socio-économique des TGIR.

2.3. L'articulation enseignement supérieur/recherche

2.3.1. Les dispositifs d'évaluation : de l'AERES au HCERES

Installée en 2007, l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) a été créée par la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006. Autorité administrative indépendante, elle a été remplacée en application de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013, par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES). Son organisation et son fonctionnement sont régis par le décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014. En juillet 2015, le HCERES est en attente de la nomination des membres de son conseil.

Missions

Le HCERES est chargé :

- d'évaluer les établissements d'enseignement supérieur et leurs regroupements, les organismes de recherche, les fondations de coopération scientifique et l'Agence nationale de la recherche ; les entités de recherche ; les formations et diplômes des établissements d'enseignement supérieur ; ou le cas échéant, de valider les procédures d'évaluation réalisées par d'autres instances ;
- de s'assurer de la prise en compte, dans les évaluations des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche, de l'ensemble des missions qui leur sont assignées par la loi et leurs statuts particuliers ;
- de s'assurer de la valorisation des activités de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle dans la carrière des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- d'évaluer a posteriori les programmes d'investissement et les structures de droit privé recevant des fonds publics destinés à la recherche ou à l'enseignement supérieur.

Le Haut Conseil peut participer à l'évaluation d'organismes étrangers ou internationaux de recherche et d'enseignement supérieur.

Les rapports d'évaluation sont disponibles sur le site internet du HCERES.

Depuis le 1^{er} janvier 2015, le HCERES comporte un Observatoire des Sciences et Techniques (OST). L'OST a pour mission de concevoir et de produire des indicateurs et des analyses relatifs à la recherche et à l'innovation, pour éclairer les politiques publiques et les analyses stratégiques dans ce domaine.

Activité d'évaluation

En 2014, il a été procédé aux évaluations de la vague E (campagne 2013-2014 : établissements de Paris-Est, Sud Parisien, Cergy, Sud de France, Lille Nord de France et Outre-Mer) correspondant à : 64 établissements, dont 18 universités, 7 grands établissements et 4 organismes de recherche (CEA, CNES, IFPEN et INED) ; 586 entités de recherche ; 285 mentions de licence, 424 spécialités de licence professionnelle, 342 mentions de master (1 020 spécialités), 19 diplômes conférant le grade de Master relevant du Ministère de la Culture et de la Communication, 8 diplômes de master réservés aux établissements habilités à délivrer le titre d'ingénieur diplômé (partenariat CTI/AERES) et 45 écoles doctorales.

Dans le même temps, ont commencé les évaluations de la vague A (campagne d'évaluation 2014-2015 : établissements des régions de Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes et Aquitaine) et ont été préparées les évaluations de la vague B (campagne d'évaluation 2015-2016 : établissements des régions d'Auvergne, Basse et Haute-Normandie, Bourgogne, Bretagne, Pays de la Loire et Outre-Mer).

Développement à l'international

L'activité porte à la fois sur l'évaluation d'établissements et de programmes de formation ainsi que sur la coopération avec les agences à l'international.

Les évaluations à l'étranger

Le HCERES est impliqué dans l'évaluation de structures étrangères, en partenariat ou délocalisées ainsi que dans des projets touchant tous les continents.

En Arabie Saoudite, le HCERES a été sélectionné en 2014 par ARAMCO (Aramco Overseas Compagny) pour évaluer l'état de l'enseignement post-secondaire et les perspectives de l'employabilité de l'Arabie saoudite à l'horizon 2040. En Arménie, le HCERES a été sollicité pour évaluer l'Université d'État d'Ingénierie d'Arménie. Ce travail a été mené en collaboration avec l'agence espagnole (ANECA). Le HCERES a été également sollicité par l'agence chinoise CEAIE, afin de mener conjointement des évaluations des formations françaises en Chine. Dans la mesure où il s'agit de formations d'ingénieurs, il a été entrepris de collaborer étroitement avec la CTI.

Dans le cadre du programme Erasmus Mundus, plusieurs agences européennes (AERES, ANECA, QAA et GAC) ont proposé, en coordination avec l'ENQA, un projet visant à définir des critères communs d'évaluation de ces formations. Ce projet, QACHE (Quality assurance of Cross-border Higher Education) a été sélectionné par la commission européenne et s'étend sur deux ans, sous la direction de l'ENQA. Il permet de dresser un bilan des activités transfrontalières par pays, de définir et partager des méthodologies d'évaluation. Dans le cadre de ce projet, un rapport a été rédigé sur des formations françaises délocalisées, des diplômes conjoints et des doubles diplômes délivrés par des établissements français en coopération avec des établissements étrangers. Les résultats ont été présentés à l'occasion d'un forum, à Londres les 5 et 6 novembre 2014. La conférence de dissémination sera organisée par le HCERES, les 5 et 6 novembre 2015.

Avec 13 autres agences qualité européennes, le HCERES participe au projet européen CEQUINT (Certificate for the quality of Internationalisation). L'objectif est de définir une méthodologie commune pour délivrer un certificat d'internationalisation des programmes et des établissements. L'Université de Reims a été pilote pour l'application de cette méthodologie. L'évaluation, conduite par un comité d'experts nationaux et internationaux, a été couronnée de succès. Un certificat d'internationalisation a été délivré à cette université. S'ouvre ensuite une période de dissémination des résultats de ce programme avant la mise en place au niveau européen du « label CEQUINT » pour les établissements qui souhaiteraient en disposer.

Les actions de coopération

Une importance particulière est accordée aux échanges d'expériences et à la coopération avec des agences d'évaluation que ce soit en Europe, en Asie, en Afrique ou Amérique du Sud.

Le HCERES joue un rôle actif dans les réseaux européens et internationaux des agences de qualité : contribution active aux groupes de travail de l'ENQA : « Excellence in Higher Education », « Impact of quality assurance », « Staff Development » ; mise en place, avec la CTI, l'OAQ (agence suisse) et l'AEQES (agence belge), d'un réseau francophone des agences qualité ; adhésion en tant que membre à l'ECA (European Consortium for Accreditation) ; contribution à la révision des ESG et réalisation de leur traduction française.

Contexte spécifique de l'année 2014 et perspectives d'évolution

Le décret n° 2014-1365 du 14 novembre 2014 a fixé l'organisation et le fonctionnement du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Dans ces conditions, l'année 2014 qui devait constituer une période de transition avec le passage de l'AERES au HCERES, a finalement été placée presque entièrement sous l'égide de l'AERES.

Cette phase de transition n'a toutefois pas empêché les équipes de l'AERES de poursuivre au mieux les activités d'évaluation au plus près des entités évaluées, dans un paysage évolutif qui a réclamé que l'agence s'adapte à des situations très différentes.

Alors que l'AERES avait acquis une visibilité et une réputation de plus en plus importante sur la scène européenne et internationale et sur internet, un effort important a été effectué pour que la transition vers le HCERES se déroule au plus vite, dès la publication du décret, en préservant au mieux ces acquis de visibilité et de réputation, et en vue de limiter au maximum les inconvénients pour les entités évaluées.

Au-delà des questions d'évaluation, le HCERES a pu obtenir en décembre 2014 et en janvier 2015, l'accord de l'ENQA et de l'EQAR pour le transfert de l'AERES vers le HCERES de sa qualité de membre de l'ENQA et de son inscription au registre européen des agences qualité, et ce jusqu'en décembre 2016, année au cours de laquelle le HCERES sera évalué.

2.3.2. Le chantier GBCP (l'accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche)

Rappel des principaux objectifs et du contexte de la réforme GBCP (gestion budgétaire et comptable publique)

La réforme de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) est fondée sur les dispositions de deux décrets datés du 7 novembre 2012 : le décret GBCP en tant que tel, qui se substitue au décret du 29 décembre 1962 portant règlement général sur la comptabilité publique, et un décret distinct, portant adaptation des divers textes aux nouvelles règles de la gestion budgétaire et comptable publique, qui comporte notamment la modification des décrets financiers EPSCP de 1994 et 2008 depuis codifiés et du décret EPST de 2002.

L'objectif principal de la réforme est de mettre en conformité la comptabilité des organismes avec les principes portés par la LOLF. Ainsi, à compter de l'exercice 2016, le cadre budgétaire des établissements comportera, à l'instar de celui de l'État, des autorisations budgétaires en caisse et des tableaux en droits constatés. La mise en œuvre du GBCP contribuera également au renforcement de la qualité comptable des établissements, par l'affirmation du contrôle interne comptable et financier. Le texte comprend enfin des principes structurants en termes organisationnels, qui font de cette réforme un projet d'ampleur, un sujet central pour la gouvernance des organismes.

A l'approche de l'entrée en vigueur de la réforme, l'accompagnement de ses opérateurs par le MENESR s'est renforcé

La direction des affaires financières du MENESR avait initié, dès la fin 2012, la mise en place d'un comité de pilotage (Copil) GBCP MENESR chargé, notamment, d'arrêter les orientations du plan d'accompagnement du déploiement de la GBCP dans les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche. Quatre ateliers ont permis, depuis 2013, et en liens étroits tant avec les services du ministre du budget qu'avec les organismes eux-mêmes, de formuler des recommandations opérationnelles en vue de la mise en œuvre des règles de la GBCP dans le domaine spécifique de l'ESR.

L'année 2014 a été marquée en particulier par les travaux relatifs aux tableaux budgétaires spécifiques aux EPSCP d'une part, aux EPST d'autre part. Ceux-ci sont à présent finalisés et devraient faire l'objet d'une publication sous la forme d'un arrêté interministériel à très court terme.

L'année 2014 a également été caractérisée par l'important effort d'accompagnement des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche réalisé par la tutelle ministérielle. Cet effort aura pris la forme :

- de rencontres régulières avec l'équipe projet du ministère du budget, associant les tutelles métiers (DGESIP et DGRI) et la direction des affaires financières. Ces rencontres ont notamment permis d'identifier les axes à privilégier pour accompagner spécifiquement certains opérateurs ou pour faire porter l'effort sur tel ou tel aspect de la réforme. Ces rencontres se sont tenues tous les trimestres ;
- d'un suivi précis et régulier de l'état de préparation des opérateurs au passage à la GBCP (relais de la diffusion et analyse de l'enquête dédiée ; recensement des référents GBCP au sein des établissements) ;
- de réunions bilatérales permettant de réaliser un point complet pour chacun des opérateurs de recherche, appelés à présenter leur plan projet et leurs éventuelles difficultés. Ces bilatérales ont permis de disposer d'une vue complète des actions mises en place : équipe projet, calendrier projet, formation et accompagnement du changement, perspectives organisationnelles, impacts sur la chaîne de la dépense et de la recette, sur les systèmes d'information. Les services du ministère du budget (bureau opérateurs et bureau sectoriel de la DB, DGFIP, AIFE) et du contrôleur budgétaire et comptable ministériel ont été associés à ces réunions, qui se sont tenues tout au long de 2014 et du premier semestre 2015, et qui seront complétées, notamment pour les opérateurs à enjeu, d'une seconde série de réunions au cours du dernier semestre 2015 ;
- d'ateliers spécifiquement organisés pour une catégorie homogène d'opérateurs, tels ceux mis en place en vue de l'application du dispositif simplifié du GBCP aux chancelleries de l'enseignement supérieur ou aux « petits » opérateurs de recherche. Ces ateliers ont permis d'apporter une réponse commune et cohérente à des interrogations partagées. Ils auront aussi permis une mutualisation des bonnes pratiques ainsi repérées ;
- de la promotion et de l'organisation de sessions de formation, et notamment de celles relatives à la préparation de la bascule vers le cadre GBCP, dont les enjeux du point de vue de la programmation budgétaire pluriannuelle ont utilement été rappelés ;

- de la diffusion de la documentation à jour, et du partage des questions et des réponses propres aux opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ces dernières actions peuvent ainsi être vues comme le prolongement naturel du comité de pilotage et des groupes de travail mis en place fin 2012 : le comité de suivi ainsi constitué s'est réuni chaque semestre ; les messages et la mise en ligne de la documentation ont été relayés dès leur publication par les services du ministre du budget.

L'ensemble de ces actions d'accompagnement permettra, in fine, l'entrée en application du cadre budgétaire et comptable GBCP dès l'exercice 2016 pour tous les opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- de façon exhaustive, pour ceux dont le système d'information, notamment, le permettra : ce sera le cas de quelques organismes de recherche tels que l'INSERM ou l'INED, et, pour l'enseignement supérieur, d'une vingtaine de sites pilotes parmi les utilisateurs de l'outil SIFAC (AMUE)⁶ et de la très grande majorité des utilisateurs de JEFYCO (COCKTAIL)⁷ ;
- de façon adaptée, pour les autres.

Dans ce dernier cas, l'exercice 2016 se caractérisera par :

- des budgets 2016 présentés et votés par les conseils d'administration conformément à la nouvelle maquette budgétaire incluant à la fois une prévision budgétaire en autorisation d'engagement, en encaissements et décaissements et une présentation en droits constatés ;
- une exécution budgétaire allégée, dans le respect des autorisations budgétaires votées en AE et en CP, sans modification du système d'information et sans changement majeur des processus de recettes et de dépenses ;

Les adaptations passeront par la mise à disposition par les éditeurs de restitutions périodiques portant sur l'exécution budgétaire en encaissements/décaissements, qui permettront de vérifier le respect des autorisations budgétaires votées en AE et en CP. Elles seront dans la mesure du possible automatisées ; elles porteront également sur les modalités d'exercice des contrôles réglementaires et notamment celles des comptables publics dans le cadre du dispositif adapté.

En outre, s'agissant de l'entrée en vigueur des nouvelles normes de comptabilité générale, afin d'éviter des multiples évolutions des systèmes d'information et simplifier la transition, c'est lors de la bascule du SI en mode GBCP complet, avec la mise en place des AE et des CP, que le nouveau plan de compte devra être appliqué en simultané.

En conclusion, l'exécution du budget 2016 selon ces orientations permettra aux établissements d'enseignement supérieur ne disposant pas du SI GBCP complet de se préparer efficacement à la mise en œuvre pleine et entière de la GBCP en 2017, tout en sécurisant l'exercice 2016 sur le plan juridique, avec un dispositif adapté, comme sur le plan fonctionnel, avec des processus de recettes et de dépenses maîtrisés par les gestionnaires.

2.3.3. Les organismes de recherche et les contrats de site

La nécessité d'une structuration territoriale qui permette de mieux répondre aux enjeux de la concurrence internationale s'est aujourd'hui imposée. Les appels à projets IDEX ont permis d'accélérer la prise de conscience d'une nécessaire coopération entre les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche au plan local et ont conduit chaque candidat à engager la structuration d'une politique de site. La coopération et les synergies attendues ont également vocation à favoriser l'interdisciplinarité ainsi que la visibilité de chacun des sites.

Pour favoriser le rapprochement entre établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche, de multiples instruments de mutualisation existaient. Mais la loi du 22 juillet 2013 marque une étape supplémentaire : elle permet de relier les enjeux entre formation, recherche et transfert en renforçant la cohérence de l'action de tous les acteurs au service d'une dynamique de site.

À cet égard, elle introduit la notion de coordination territoriale de l'offre de formation et de la stratégie de recherche et de transfert sur la base d'un projet partagé entre établissements d'enseignement supérieur et organismes.

⁶ Les Universités Paris 10 Nanterre La Défense, Valenciennes et du Hainaut Cambrésis, Paris 1 Panthéon Sorbonne, Rouen, Nantes, Clermont Ferrand 2 Blaise Pascal, Lyon 2 Lumière, la Réunion, Lorraine, Lyon 1 Claude Bernard, Grenoble (prochainement fusionnée), Saint-Etienne Jean Monnet, l'ENS chimie de Montpellier, l'ENS Chimie ParisTech, l'IAE de Paris, l'Institut Français de Mécanique avancée (IFMA) et l'ENS chimie de Clermont Ferrand (ENSCCF) prochainement fusionnés, les 3 Comues Normandie Université, Sorbonne Paris Cité et Paris Est.

⁷ Une cinquantaine d'établissements d'enseignement supérieur utilisent cet outil.

Les organismes de recherche sont pleinement associés à l'élaboration de la politique du site dès lors qu'ils disposent de structures de recherche significativement présentes sur le territoire concerné. Ils contribuent alors à la définition de la stratégie des regroupements, à leur gouvernance et à la contractualisation de chaque site avec le MENESR telle que prévue par la loi, afin de mettre en valeur les thématiques d'excellence qu'ils soutiennent. Les organismes interviennent en fonction de leurs propres priorités scientifiques, elles-mêmes définies par leur contrat quinquennal d'objectifs, établi avec le MENESR, qui comprend désormais un volet territorial.

En application de la loi précitée du 22 juillet 2013, 25 regroupements ont vu le jour sur le territoire métropolitain.

Les organismes de recherche concernés prennent ainsi part, à différents niveaux, à la politique du site :

- implication dans la gouvernance du regroupement et ses instances de pilotage ;
- réflexion sur le projet stratégique de site à dix ans débattu par l'ensemble des acteurs concernés (y compris les collectivités territoriales et les acteurs économiques) ;
- élaboration de la trajectoire scientifique du site à cinq ans ;
- association au volet commun du contrat de site traduisant les orientations du regroupement en termes de formation, de recherche et de transfert ;
- négociation de conventions spécifiques mono ou pluri-organismes au niveau de chaque site.

3. Les coopérations entre acteurs et la politique territoriale

3.1. La politique partenariale et de site : dynamiques de regroupement

3.1.1. Politiques de site

La politique nationale de structuration territoriale des sites d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation (ESRI) a pour objectif de doter la France de pôles visibles à l'international, en fédérant les acteurs de l'ESRI d'un site sur des axes stratégiques cohérents avec le cadrage national et européen, et en favorisant ainsi le transfert en faveur du développement économique. Il s'agit de simplifier le paysage national de l'enseignement supérieur et de rationaliser les organisations locales des acteurs de l'ESRI. C'est cet objectif de regroupement des acteurs et de visibilité à l'international qui ont caractérisé des instruments aussi divers que les PRES, le plan Campus ou la plupart des dispositifs institués dans le cadre des Investissements d'avenir.

La loi ESR du 22 juillet 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche met l'accent sur l'élaboration de stratégies nationales de recherche d'une part, d'enseignement supérieur d'autre part, pour fixer le cadre de l'action des différents opérateurs de l'État en la matière. Parallèlement, sur chaque site, à l'échelle d'une académie ou d'une région, les acteurs de l'ESRI élabore une stratégie de site pour la formation, la recherche et l'innovation en fonction des synergies entre acteurs locaux (universités et écoles, organismes de recherche, pôles de compétitivité, tissu socio-économique). Définie en concertation avec le ministère, les acteurs socio-économiques et les collectivités territoriales, cette stratégie inclut une approche intégrée des formations et structure les partenariats scientifiques et d'innovation au niveau du site. Elle permet d'identifier les priorités partagées par les acteurs du site (forces identifiées, potentiel à développer, secteurs émergents devant être soutenus en favorisant les rapprochements transdisciplinaires et interdisciplinaires, politique de transfert en commun) et leur engagement sur le site.

L'élaboration de la stratégie du site prépare la formalisation du contrat de site et des conventions de partenariat entre acteurs du site. Le contrat de site (cf. 2.1.1), signé entre l'État et le regroupement des établissements d'enseignement supérieur, contractualise les voies et moyens pour réaliser les objectifs de la feuille de route qui décline à cinq ans les ambitions de cette stratégie.

Cette politique destinée à permettre l'émergence de quelque 25 sites ne se limite donc pas aux seuls sites qui ont bénéficié d'une labellisation IDEX (8) et doit contribuer à réduire les disparités tout en favorisant un maillage du territoire.

3.1.2. Les principes d'une stratégie territoriale

Une approche transversale du dispositif de formation, de recherche et d'innovation du territoire à travers les diagnostics Strater (stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche).

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche propose un nouveau cadre à l'organisation territoriale du système d'enseignement supérieur et de recherche, adapté à la diversité des situations et

des volontés des établissements, permettant de renforcer les coopérations entre universités, écoles et organismes de recherche.

La démarche Strater (stratégie territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche), anticipant sur le nouveau cadre législatif, a été mise en place en 2009. Elle vise à proposer aux acteurs territoriaux des outils d'aide à la réflexion stratégique à l'échelle des sites.

Les documents produits consistent à établir des éléments de diagnostic de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sur les différents territoires. Il s'agit de présenter, sous l'angle d'une vision globale de sites (généralement les régions mais aussi les périmètres d'académies infra-régionales), l'état des lieux de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (grands chiffres, tendances, structuration des acteurs, analyse des forces et des faiblesses).

19 diagnostics Strater ont été élaborés en 2011 qui ont fait l'objet d'une mise à jour et de compléments en 2014. Outre l'actualisation et l'enrichissement des données dans certains domaines, l'évolution principale porte sur la prise en compte des résultats du programme des investissements d'avenir (PIA) et l'analyse de son impact sur les politiques de site. Un focus sur les formations post-baccalauréat a aussi été réalisé.

Une nouvelle version des diagnostics est en préparation. Elle sera disponible à l'automne 2015 et concernera en priorité les sites de contractualisation de la vague A (Aquitaine, Midi-Pyrénées, Grenoble et Lyon) et les sites labellisés IDEX dans la perspective de l'évaluation de fin de parcours probatoire en 2016 (outre Bordeaux et Toulouse qui relèvent de la vague A, PSL, USPC, Saclay, Sorbonne Universités, Aix-Marseille et Strasbourg).

Un diagnostic partagé avec les acteurs territoriaux

L'exercice Strater, dont l'objectif est de nourrir une réflexion stratégique concertée sur les politiques en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, à l'échelle de chaque territoire, s'articule étroitement avec le processus de contractualisation de site. Le diagnostic Strater synthétise les principaux enjeux identifiés pour le territoire. Il a vocation à éclairer le dialogue contractuel que le ministère engage avec les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche en vue de l'élaboration de la stratégie de site partagée par les acteurs et reconnue par l'État dans le contrat de site.

C'est aussi à partir de l'exercice Strater que le ministère a mis en place la concertation avec les collectivités territoriales (dont l'association aux contrats pluriannuels de site a été prévue par la loi ESR) ainsi que l'élaboration d'un document d'orientation unique. Le dialogue avec les collectivités territoriales doit permettre d'identifier les points de convergence entre celles-ci et le ministère sur le constat proposé par le diagnostic Strater et sur les axes stratégiques d'évolution du site. Le principe de cette concertation a été acté en avril 2013 entre le ministère et l'association des régions de France (ARF). Plusieurs échanges ont eu lieu depuis entre les services du ministère et les représentants des collectivités territoriales.

Un dialogue renouvelé avec les collectivités territoriales : l'élaboration d'un vade-mecum et de diagnostics à l'échelle des nouvelles régions métropolitaines

Certaines dispositions de la loi n° 2013-660 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche impliquent à la fois les collectivités territoriales, les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les services de l'État.

À la demande de la CPU et de l'ARF, un projet de vade-mecum a été élaboré ; Il propose des points de repère aux différents responsables dans les territoires, les chefs d'établissements, les représentants des collectivités territoriales ou les responsables des services déconcentrés de l'État. Ces points de repère ont pour but de faciliter leurs échanges en vue de l'élaboration des documents d'orientation stratégique prévus par la loi :

- la carte des formations supérieures et de la recherche ;
- le schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ;
- le contrat de site ;
- le document d'orientation unique.

Ces documents ont vocation à alimenter la stratégie nationale d'enseignement supérieur et la stratégie nationale de la recherche. Le vade-mecum propose des démarches de concertation, en laissant pleinement aux acteurs territoriaux le soin de mettre en œuvre les dispositions de la loi.

Enfin, s'agissant du projet Strater, le redécoupage de la carte des régions métropolitaine qui entrera en vigueur début 2016 a conduit le comité de pilotage Strater à retenir comme priorité pour la rentrée 2015 l'élaboration de 13 diagnostics établis sur le périmètre des nouvelles régions. Il apparaît utile de disposer d'une vision régionale pour les recteurs et particulièrement pour les préfigurateurs des nouvelles académies, ainsi que pour le réseau des DRRT. Ces documents pourront également servir de support au dialogue entre le ministère, ses opérateurs, les régions et les autres collectivités territoriales.



3.2. Une politique immobilière intégrée

3.2.1. La stratégie globale

Le patrimoine bâti des établissements d'enseignement supérieur est vaste (18,385 millions de m² SHON en 2014), mais en cours de stabilisation depuis ces deux dernières années, après plusieurs années d'augmentation. Il est aussi vétuste et énergivore et représente une charge à optimiser pour le MENESR et les établissements qui en assurent l'exploitation et l'entretien (il s'agit du deuxième poste de dépense après la masse salariale dans le budget des opérateurs).

La politique immobilière mise en œuvre par le MENESR vise à ce que les opérateurs disposent d'un patrimoine dans un état correct, adapté à leurs missions (enseignement, recherche, documentation, vie étudiante), fonctionnel, offrant de bonnes conditions de travail et respectant les normes en vigueur (notamment en termes de sécurité). Cette politique prend en compte la nécessaire évolution de l'immobilier universitaire vers des campus accessibles (mise en place des agendas programmés d'accessibilité (Ad'AP)), durables (transition énergétique) et attractifs (évolution des usages avec le développement du numérique et de nouvelles pratiques pédagogiques).

En cohérence avec la politique immobilière de l'État et la politique de site portée par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, le MENESR engage les établissements à une optimisation et une rationalisation de leur parc immobilier par une meilleure occupation des locaux et une diminution des surfaces utilisées dans une perspective de mutualisation au niveau des sites. Cette démarche, qui vise à garantir la soutenabilité financière de la politique immobilière universitaire par une réduction des coûts d'exploitation et d'entretien, doit favoriser une valorisation du parc immobilier notamment par des cessions.

Pour mener à bien cette politique et qu'elle soit soutenable financièrement, les établissements sont incités à mettre en œuvre une véritable stratégie patrimoniale cohérente au niveau des sites qui se traduit par l'élaboration de schémas directeurs immobiliers dans lesquels doit être recherchée une maîtrise du besoin en surfaces et de leur impact financier (anticipation des coûts induits par les investissements immobiliers, programme pluriannuel immobilier...). Cette stratégie repose sur une connaissance approfondie du patrimoine immobilier, tant quantitative que qualitative, et sur une bonne maîtrise de son pilotage.

3.2.2. Les investissements : les CPER et le plan Campus

Les investissements immobiliers réalisés en faveur des établissements d'enseignement s'appuient sur deux dispositifs principaux :

- les CPER (contrats de projets et contrats de plan État-régions) mis en œuvre entre l'État et ses partenaires territoriaux ;
- l'opération « Campus ».

3.2.2.1. Les CPER

Les contrats de projets État-régions 2007-2013, conclus à la fin de l'année 2006 et au début de l'année 2007, comportaient un volet « enseignement supérieur - immobilier » qui s'inscrivait dans le cadre de l'objectif stratégique de la « compétitivité et l'attractivité des territoires » et pour lequel les priorités portées par le ministère en charge de l'enseignement supérieur étaient :

- une mise aux standards internationaux du patrimoine universitaire (mises en sécurité ou réhabilitations de bâtiments existants et développement d'équipements nouveaux pour des laboratoires de recherche permettant de faire des écoles doctorales des lieux de formations d'excellence) ;
- une amélioration de la vie étudiante (principalement développement de l'offre de logements étudiants).

Environ 900 opérations étaient inscrites au titre de l'immobilier universitaire dans le CPER 2007-2013, dont un tiers en Ile-de-France, pour une enveloppe contractualisée par l'État de 2 121,52 M€ (1 952,85 M€ sur le programme 150 et 168,67 M€ sur le programme 231 pour les logements étudiants).

L'exécution du CPER 2007-2013 a été prolongée d'une année avec un financement en autorisations d'engagement sur reports de crédits restés disponibles fin 2013 sur le programme 150 à hauteur de 100 M€, ce qui a permis de prendre en charge des opérations identifiées comme prioritaires.

Le taux d'exécution de cette génération de CPER a atteint 78 % fin 2014 (1 655 M€ d'AE ouvertes dont 1 511,7 M€ sur le P150, 126,6 M€ sur le P231 et 16,7 M€ sur le P723 – CAS immobilier). Le taux de couverture en crédits de paiement des AE ouvertes au titre de ce CPER sera, fin 2015, de l'ordre de 86 % sur le P150 et de 100 % sur le P231.

Le tableau ci-dessous retrace les autorisations d'engagements (AE) mises en place de 2007 à 2014.

En millions d'euros	CPER 2007-2013 hors contrats de développement	AE 2007	AE 2008	AE 2009 y compris plan de relance	AE 2010	AE 2011	AE 2012	AE 2013	AE 2014	Taux de réalisation fin 2014 en %
Programme 150 immobilier	1 952,85	139,68	192,17	395,40	263,76	121,98	144,35	167,79	103,23	78,3 %
Programme 231 logement étudiant	168,67	-	19,98	36,91	24,98	13,92	19,67	11,13	-	75,1 %
Total immobilier	2 121,52	139,68	212,16	432,31	288,75	135,90	164,02	175,99	103,23	78,0 %

Partant du constat que le besoin immobilier universitaire n'était plus la création de surfaces nouvelles, qui induisent des coûts de fonctionnement et d'entretien supplémentaires, mais la rénovation d'un parc vieillissant pour l'adapter aux évolutions des usages et assurer sa mise aux normes notamment en matière d'accessibilité et de performance énergétique, le MENESR a retenu comme priorités pour l'enseignement supérieur au titre des contrats de plan 2015-2020 :

- Offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels ;
 - o Répondre aux besoins de logements étudiants ;
 - o Engager un plan de réhabilitation et d'aménagement des campus ;
 - o Promouvoir la performance et la sobriété énergétiques (réhabilitations exemplaires) ;
 - o Connecter les campus : investir dans le numérique ;
- Soutenir une politique de sites dynamique, cohérente et économiquement soutenable ;
 - o Déployer une politique de site ;
 - o Soutenir un financement national équilibré de l'ESR en matière immobilière ;
 - o Soutenir des projets économiquement soutenables sur le long terme.

Pour cette génération de CPER, seront privilégiés les projets de restructuration, réhabilitation ou démolition/reconstruction sans création de surfaces supplémentaires. Un bilan des surfaces traitées devra être établi répondant à une logique de rationalisation voire de réduction du patrimoine des établissements, rendue possible par la mise en œuvre d'une politique de site favorisant des mutualisations.

À ce stade d'avancement des négociations des CPER 2015-2020, l'enveloppe contractualisée par l'État pour l'enseignement supérieur s'élève à 990,25 M€ pour les programmes 150 et 231. Environ 90 % (898,6 M€) de ces crédits relèvent du programme 150 pour des opérations immobilières universitaires, le reste (91,65 M€) relevant du programme 231 pour des opérations concernant le logement étudiant. Ces montants sont présentés sous réserve des modifications éventuelles qui pourraient intervenir dans le cadre de la finalisation du processus de contractualisation (signature des derniers contrats, avenants, harmonisation des enveloppes).

L'enveloppe d'AE disponible pour 2015 (120 M€ sur le programme 150 et 20 M€ sur le programme 231 inscrits en LFI 2015) permettra d'atteindre un taux d'exécution en fin d'année d'un peu moins de 13 % (une annuité théorique représente 16 %). La couverture en CP de ces AE sera de 10 % sur le P150 et de 25 % sur le P231.

3.2.2.2. L'opération Campus

L'opération Campus est un plan en faveur de l'immobilier universitaire initié en 2007 qui repose essentiellement sur un financement extrabudgétaire de 5 Md€, constitué sous la forme d'une dotation non consommable attribuée aux sites sélectionnés par appel d'offres, dotation dont les revenus (de l'ordre de 200 M€ par an) permettent de financer la conception, la réalisation et l'entretien des opérations de construction ou de réhabilitation prévues, ce qui en garantit la qualité pérenne.

Dix sites ont été sélectionnés, qui se sont vus attribuer les dotations suivantes :

- 575 M€ pour le projet « Lyon Cité Campus » ;
- 375 M€ pour le projet « Université de Strasbourg » ;
- 850 M€ pour le projet de Saclay, auxquels s'est ajouté 1 Md€ de dotation consommable par la loi de finances rectificative du 9 mars 2010 consacrée à l'action « développement scientifique et technologique du plateau de Saclay » dans le cadre des « Investissements d'avenir » ;
- 475 M€ pour le campus de Bordeaux ;
- 500 M€ pour « Aix-Marseille Université » ;
- 325 M€ pour le projet campus de Montpellier ;
- 400 M€ pour le projet campus de Grenoble ;
- 450 M€ pour le projet Condorcet Paris-Aubervilliers ;
- 350 M€ pour le projet « Toulouse Campus » auquel s'ajoute la prise en charge sur le programme 150 d'un investissement de 175 M€ pour le campus du Mirail ;
- 700 M€ pour Paris intra-muros, aujourd'hui mutualisés et gérés par la chancellerie des universités de Paris.

L'opération Campus a été étendue à des projets financés sur crédits budgétaires imputés sur le programme 150 :

- deux projets labellisés Campus : université de Lille pour 110 M€ et université de Lorraine pour 90 M€,
- cinq « campus prometteurs » : Paris-Est (Créteil/Marne-la-Vallée) pour 55 M€, université européenne de Bretagne et les établissements de Clermont-Ferrand, Nantes, Nice qui chacun bénéficie d'une enveloppe de 30 M€,
- trois « campus innovants » Cergy-Pontoise, Dijon et Valenciennes bénéficiant chacun de 20 M€.
- Les enveloppes prévues permettront de financer les investissements correspondants en fonction des crédits ouverts en loi de finances.

Fin 2012, une mission d'évaluation des partenariats public-privé (PPP) universitaires, présidée par Monsieur Roland Peylet, a examiné les opérations dont la consultation des entreprises n'était pas encore lancée afin d'identifier les facteurs de blocage. Sur la base des analyses rendues par cette mission, le Premier ministre a pris le 5 mars 2013 les décisions propres à relancer l'opération Campus :

- le maintien des PPP quand les procédures sont engagées et si la nature des opérations le justifie ;
- le basculement sous régime du code des marchés publics quand ces procédures paraissent plus adaptées, et sous réserve que les établissements respectent les surfaces initialement prévues et assurent durablement sur leurs budgets propres l'exploitation et la maintenance des bâtiments concernés ;
- la réunification de la dotation attribuée à Paris intra-muros et confiée à la chancellerie des universités de Paris ;
- la possibilité de recourir, en plus des possibilités déjà offertes auprès de la Caisse des dépôts, à des emprunts contractés auprès de la Banque européenne d'investissement (BEI) pour tout PPP et pour toutes les autres formules de commande publique des sites financés sur dotation extrabudgétaire.

Les sites sont entrés progressivement en phase opérationnelle :

Douze contrats de partenariat public-privé auront été signés fin 2015 :

- trois en 2012 : Grenoble (Ecole de l'énergie), Aix-Marseille (Océanomed 2) et Toulouse II (réhabilitation du campus du Mirail) ;
- six en 2013 : Grenoble (PILSI EDD BeESy), Dijon (campus innovant), Clermont-Ferrand (laboratoire magma-volcans) Lyon Sud (Médecine), Lille (formation-innovation) et Université européenne de Bretagne (campus numérique) ;
- un en 2014 : Aix-Marseille (Aix quartier des facultés),
- deux en 2015 : Lorraine (MIM) et Grenoble SHS.

Un contrat d'autorisation d'occupation temporaire assorti d'une location de longue durée a été signé par l'université de Bordeaux (domaine sciences et technologies) dans le cadre du montage proposé par la Caisse des dépôts et consignations.

Six dialogues compétitifs sont en cours : Condorcet (campus Paris-Aubervilliers), Lorraine (Biologie santé), Lyon (ENS), Aix-Marseille (Luminy) Lille (recherche et sport), Paris-Est (Marne-la-Vallée Copernic). D'autres procédures (code des marchés publics) sont également en cours (projet de conception, réalisation et d'exploitation-maintenance du site de Lyon, installation de l'université Paris 1 sur le site Lourcine).

La dotation non consommable de 5 Md€ a été confiée à l'Agence nationale de la recherche (ANR) et déposée auprès du Trésor début août 2010. Depuis cette date elle est rémunérée à un taux de 4,03 %, selon les termes d'un arrêté interministériel du 15 juin 2010. À ce jour, les dotations ont été transférées aux sites suivants : Grenoble (400 M€), Aix-Marseille (500 M€) et Lyon, partiellement (212 M€ sur 575 M€). D'ici fin 2015, une partie de la dotation du site de Bordeaux devrait lui être transférée pour un montant de 146 M€ sur un total de 475 M€.

Les intérêts intermédiaires perçus par l'ANR avant transfert des dotations au profit des porteurs de projet ont été répartis depuis 2011 entre les dix sites bénéficiant d'une dotation en capital, afin de financer des opérations éligibles dans le cadre du plan campus. Depuis 2013, les sites campus de Lille et Lorraine sont également éligibles au bénéfice de ce dispositif. Ces intérêts ont été programmés à hauteur de :

- 263 M€ en 2011 correspondant aux intérêts produits pour 2010 et 2011 ;
- 145 M€ en 2012 ;
- 170 M€ en 2013 ;
- 193 M€ en 2014 ;
- 145 M€ en 2015.

À la fin du premier trimestre 2015, le montant des engagements relatifs aux opérations financées sur intérêts ANR, correspondant aux opérations conventionnées, c'est-à-dire réellement lancées, s'élevait à 602 M€, dont 425 M€ ont été versés aux établissements.

S'agissant du projet Paris-Saclay, la majorité des opérations prévues ont été validées dans le cadre des financements du programme d'investissement d'avenir. Au total, les validations intervenues, tant pour les opérations immobilières que pour l'aménagement secondaire correspondant, portent sur :

- la totalité de la dotation non-consommable de 850 M€ et 187 M€ sur les intérêts 2010-2016 de cette dotation ;
- 989 M€ sur la dotation consommable de 1000 M€.

Deux opérations sont réalisées sur le site de Saclay sous la forme d'un contrat de partenariat :

- la reconstruction d'une partie de CentraleSupélec dont le contrat a été signé en 2015 ;
- l'opération Biologie-Pharmacie-Chimie (BPC) de l'université Paris-Sud dont la procédure d'attribution est en cours.

Une opération est réalisée sous la forme d'un montage en partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations pour le déménagement d'AgroParisTech et de l'INRA. Les opérations les plus structurantes, menées en maîtrise d'ouvrage traditionnelle, sont en phase d'étude : une partie de CentraleSupélec, l'ENSAE ParisTech, le C2N, l'école normale supérieure (ENS) de Cachan ou l'Institut Mines-Telecom. D'autres opérations, de taille plus limitée, sont également en phase travaux : l'institut des sciences moléculaires d'Orsay (ISMO) et le lieu de vie du Moulon (Restauration et équipement sportif).

En plus de ces deux dispositifs, le MENESR finance également l'immobilier universitaire par le biais de dotations récurrentes versées aux trois universités (Clermont 1, Poitiers et Toulouse 1) qui ont bénéficié en 2011, dans le cadre d'une expérimentation, du transfert de propriété des biens de l'État prévu à l'article L. 719-14 du code de l'éducation. Ces dotations, qui se substituent aux crédits CPER et de mise en sécurité, sont destinées à couvrir le financement des travaux de gros entretien renouvellement (GER) dont la prise en charge leur incombe.

3.3. Les instruments de la politique territoriale

3.3.1. Les CPER

Le CPER 2007-2013

Le volet « recherche et innovation » du CPER s'établit à 638 M€ sur la période 2007-2013. La moitié environ des contrats a été révisée en 2011, faisant apparaître à enveloppe constante, des projets nouveaux ou complémentaires en raison des résultats obtenus dans le cadre du Plan Campus et des actions Equipex et Labex relevant des programmes des investissements d'avenir.

Les autorisations d'engagements (AE) sur le programme 172 géré par la direction générale de la recherche et de l'innovation se répartissent selon trois lignes budgétaires : 270 M€ destinés au financement des programmes de recherche et de développement technologique, 97 M€ destinés au soutien des programmes d'innovation et 28 M€ destinés à des opérations d'information et de culture scientifique et technique. La contribution des organismes de recherche s'établit à 243 M€ et couvre, pour plus d'un tiers, des dépenses de constructions.

Les projets retenus dans les 26 contrats ont été exécutés conformément aux prévisions et aux orientations stratégiques du MENESR.

Enveloppes régionales en AE (part État en M€)

Région	Total programmes 172-187-193
Alsace	26
Aquitaine	40
Auvergne	14,5
Bourgogne	14
Bretagne	36
Centre	25
Champagne-Ardenne	10
Corse	3
Franche-Comté	7
Languedoc Roussillon	40
Limousin	11
Lorraine	32
Midi Pyrénées	35
Nord Pas de Calais	35
Basse Normandie	13
Haute Normandie	17
Pays de la Loire	28
Picardie	17
Poitou-Charentes	16
PACA	42
Rhône-Alpes	60
Massif Central	1
Total métropole hors Île-de-France	522
Guadeloupe	7,1
Guyane	2
Martinique	2
La Réunion	5,5
Total DOM	16,5
Ile de France	100
Total	638

Afin de conforter le taux d'exécution du CPER 2007-2013, le Gouvernement a prolongé sa mise en œuvre et son financement en 2014. Fin 2014, le taux de réalisation des CPER a atteint 83,7 % sur les différentes actions « recherche et innovation » en intégrant les contributions des organismes de recherche.

Le tableau ci-dessous retrace les autorisations d'engagements (AE) mises en place de 2007 à 2013 et les engagements pour l'année 2014 :

En milliers d'euros	CPER 2007-2013 hors contrats de développement	AE 2007	AE 2008	AE 2009 y c. plan de relance	AE 2010	AE 2011	AE 2012	AE 2013	AE 2014	Taux de réalisation fin 2014 en %
Programmes de recherche, diffusion technologique, culture scientifique du programme 172	394 433	33 286	39 164	48 456	41 545	37 541	37 258	31 855	20 713	73,4 %
Organismes du programme 187 et 193	86 106	4 945	12 222	16 218	19 103	8 486	10 096	8 181	3 847	96,5 %
Organismes du programme 172	157 761	9 678	25 984	27 194	36 474	24 999	15 486	17 890	3 523	102 %
TOTAL recherche et innovation	638 300	47 909	77 370	91 868	97 122	71 026	62 840	57 926	28 083	83,7 %

Les actions en direction des régions et collectivités d'outre-mer (ROM et COM)

La problématique du renforcement de la recherche et de l'innovation se pose en termes spécifiques dans les régions et collectivités d'outre-mer. Les enjeux sont, bien plus qu'en métropole, étroitement liés aux conditions économiques, environnementales, sociales et culturelles locales. Les quatre DOM sont ainsi les seules collectivités françaises à bénéficier de l'objectif « Convergence » des fonds structurels européens 2007-2013, soit 22 % du total alloué aux 27 États 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 pour des durées différentes de celles des CPER :

- en Nouvelle-Calédonie, pour le contrat de développement inter-collectivités 2011-2015, le montant des engagements devrait être de 1,5 M€ sur le programme P 172 ; ce contrat sera prolongé d'une année (2016).
- en Polynésie française, un contrat de développement d'un montant de 1,5 M€ consacré à la recherche et à l'innovation a été signé pour les années 2008-2014. Le taux d'engagement fin 2014 est à 100 %. Un nouveau contrat de développement 2015-2020 a été signé le 9 Mars 2015. Le montant des engagements devrait être de 1 M€ sur le programme P 172.
- à Mayotte, un contrat de développement a également été signé pour la période 2008-2014 pour un montant de 0,5 M€. Les premiers engagements ont été mis en place dès 2008 et concernent essentiellement des projets portés par le CIRAD.

Mayotte est devenue en 2011 un département et une région d'outre-mer. De ce fait, Mayotte a intégré le processus de contractualisation CPER pour la période 2015-2020, et le contrat sera signé en 2015.

LE CPER 2015-2020

Les investissements réalisés par l'État, les régions, les autres collectivités territoriales et l'Union européenne dans les domaines de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) doivent œuvrer à un rapprochement des trois piliers Formation-Recherche-Innovation et participer ainsi, au sein d'une société de la connaissance, au renforcement de la compétitivité et de l'attractivité des territoires. Le CPER 2015-2020 permet le renforcement du dialogue et le portage d'une vision stratégique partagée entre l'État et les régions sur la thématique de l'ESRI. La réflexion stratégique lancée dans le cadre du CPER 2015-2020 a associé les différents partenaires financeurs et acteurs académiques, scientifiques et socio-économiques. Elle a dégagé des priorités en cohérence avec :

- la stratégie européenne (Horizon 2020, « Smart specialisation » et accord de partenariat sur le FEDER) ;
- les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche (France Europe 2020) prévues par la loi du 22 juillet 2013 ;
- les schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (SRESRI) également prévus par la loi ;
- les politiques publiques connexes.

Le CPER s'inscrit en complémentarité et convergence avec les autres dispositifs de financement existants : investissements d'avenir, opérations campus, contrats de site, contrats des organismes de recherche, fonds structurels européens.

27 contrats CPER seront signés en 2015. Sur le volet recherche et innovation, environ 300 projets, construits à l'échelle des sites, sont retenus dans le cadre de la contractualisation. Un CPIER Vallée de la Seine est également contractualisé. Ce CPIER concerne, entre autres, des opérations de recherche interrégionales impliquant les régions Haute et Basse-Normandie et l'Île-de-France.

Sur le plan budgétaire, une enveloppe de 207,8 M€ (205,8 M€ + 2 M€ pour les COM) au titre du P172 est contractualisée (hors participation des organismes de recherche). Les autorisations d'engagement (AE) 2015 au titre du P172 se montent à 20,7 M€. La mise en place des CPER n'étant pas finalisée à la date d'établissement du présent rapport, le montant engagé par les organismes de recherche au titre des opérations de recherche pour l'année 2015 n'est pas déterminé.

3.3.2. Les investissements d'avenir

La mise en œuvre du PIA 1

L'action la plus structurante, dotée de 6,8 Mds€, dédiée aux établissements, vise à créer des pôles universitaires à visibilité mondiale. Huit « Initiatives d'excellence » (IDEX) ont été sélectionnées en 2011 : Bordeaux, PSL (Paris Sciences et Lettres), UNISTRA (Strasbourg), AMIDEX (Aix-Marseille), SUPER (Sorbonne Université), USPC (Université Sorbonne Paris Cité), Université Paris Saclay, UNITI (Toulouse).

Les projets PALSE (Lyon Saint-Etienne) et Paris Nouveaux Mondes (Hautes Études Sorbonne Arts et Métiers - HESAM), n'ont pas été labellisés IDEX mais leur qualité a justifié un soutien particulier sur 3 ans. Suite au récent départ de 5 membres d'HESAM, le projet de cette dernière est en cours d'achèvement.

Ces initiatives d'excellence s'articulent en région avec les projets scientifiques et de formation des actions LABEX, IDEFI, ISTEEX, EQUIPEX, IHU, Santé et biotechnologies : 171 « Laboratoires d'excellence » (LABEX) dont 96 sont inclus dans des IDEX, 37 « Initiatives d'excellence pour la formation innovante » (IDEFI) dont 10 sont incluses dans des IDEX, un projet ISTEEX (Initiative en information scientifique et technique) d'archivage numérique des grandes revues scientifiques sur une plateforme d'accès innovante, 93 « Équipements d'excellence » (EQUIPEX), équipements de taille « méso » (entre 1 et 20 M€), 6 Instituts hospitalo-universitaires (IHU), 6 projets IHU prometteurs, 2 pôles dédiés au cancer (PHUC), 70 projets sur la santé et les biotechnologies (10 cohortes, 23 infrastructures nationales en biologie et santé, 4 démonstrateurs, 13 projets de biotechnologies-bioressources, 12 projets de bioinformatique, 8 projets en nanotechnologies). Dans le prolongement de l'action IDEFI, l'action IDEFI-N (formations innovantes numériques), dont la phase de sélection des candidatures s'achèvera en septembre 2015, vise à soutenir une quinzaine de projets susceptibles de transformer l'offre de formations numériques dans l'enseignement supérieur français.

Par ailleurs, le programme d'investissements d'avenir finance des projets dans le domaine du transfert de technologies, de la recherche partenariale et de la valorisation : 8 IRT (Instituts de recherche technologique), 9 ITE (Instituts pour la transition énergétique, ex Instituts d'excellence sur les énergies décarbonées), 4 Instituts Carnot (en sus de ceux existants), 14 SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie). Le dispositif est complété par les Consortium de valorisation thématique au niveau des alliances et par la société France Brevets sur le marché des brevets. Le programme finance en outre l'action « espace », ainsi que les actions « nucléaire de demain » et « recherche aéronautique », pour lesquelles le MENESR n'est pas chef de file. Un appel à projet en cours, exclusivement réservé aux instituts Carnot, est dédié à l'action spécifique « Structuration de l'offre en réponse aux besoins des filières économiques ».

Une évaluation approfondie des Labex et des Idefi est programmée en 2015. Celle des Labex a eu lieu en juin, celle des Idefi est prévue en novembre, à partir d'un rapport d'étape et d'une audition des porteurs par un jury international.

Outre le suivi annuel dont ils font l'objet, tous les IDEX seront évalués à l'issue de la période probatoire, fin juin 2016, par le même jury international de sélection des IDEX des deux programmes PIA. À l'issue de cette évaluation, la dotation non consommable des IDEX ayant rempli leurs objectifs leur sera dévolue. Les autres pourront être soumis à une nouvelle période probatoire ou verront leur dotation diminuée, voire arrêtée.

Compte tenu de son effet structurant sur la communauté des chercheurs et des universitaires, le déploiement du PIA est un élément important des stratégies de site et de dynamisation de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Dans le cadre de la MIREs, les ressources extrabudgétaires dont bénéficient les établissements représentent sur la durée complète des projets une ressource mobilisable de 11,7 Md€, dont un peu plus de 4 Md€ avaient été décaissés fin 2014. Cette ressource est constituée d'une part de dotations dites consommables (7,1 Md€) et d'autre part, des intérêts (4,6 Mds€) produits par des dotations non consommables placées sur des comptes rémunérés (15 Md€).

Un nouveau programme d'investissement PIA 2

Un PIA 2 d'un montant de 5,9 Mds€ pour les actions relevant de la MIREs se déploie entre 2014 et 2025. Il prolonge des actions engagées dans le premier PIA (à savoir IDEX, EQUIPEX, RHU et Espace) et les complète par l'introduction de deux volets destinés respectivement aux technologies clés génériques et au calcul intensif.

Deux appels à projets ont été lancés depuis l'automne 2014 : il s'agit des actions IDEX-ISITE (initiatives d'excellence) et RHU (recherche hospitalo-universitaire en santé).

L'action IDEX/I-SITE, qui bénéficie d'une enveloppe de 3,1 Md€, a une vocation structurante et intégratrice pour les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche français, et vise à favoriser cette structuration par une

dynamique de l'excellence, dans un contexte international de plus en plus compétitif. Elle porte aussi l'ambition d'associer plus fortement les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche à leur environnement socio-économique.

En premier lieu, cette action vise, dans le prolongement du PIA 1, à contribuer à l'émergence sur le territoire français de nouveaux pôles universitaires à très forte visibilité internationale et à large spectre disciplinaire. Cela complète ainsi le dispositif, initié par le PIA 1, pour doter le pays d'une dizaine de grandes universités intensives de recherche, définies comme des établissements compétitifs, quelle que soit la forme d'organisation choisie, qui rassemblent de façon visible à l'international, les forces de recherche et de formation aujourd'hui trop dispersées et trop peu visibles. Comparables aux meilleures universités du monde, elles doivent permettre à la France de tenir son rang dans la compétition scientifique et économique mondiale.

En second lieu, afin de reconnaître l'ambition de transformation et la capacité d'innovation de sites dont les forces scientifiques sont plus concentrées sur quelques thématiques d'excellence, l'action IDEX/I-SITE du PIA 2 permettra également de sélectionner des « I-SITES », « Initiatives Science – Innovation – Territoires – Économie ». Les I-SITE valorisent ces atouts scientifiques thématiques, reconnus et distinctifs, et en font un levier d'entraînement et un point d'appui de leur stratégie de développement. En particulier, ces projets seront caractérisés par la capacité des porteurs à développer, dans leur palette thématique, des coopérations fortes et particulièrement efficaces avec le monde économique.

L'appel à projets IDEX/I-SITE se déroule en 2 vagues, dont la 1^{ère} a été lancée en septembre 2014. 20 dossiers de candidatures ont été déposés et 8 ont été présélectionnés: Lille, Grenoble et Nice (IDEX), Bourgogne-Franche Comté, Clermont-Auvergne, Languedoc-Roussillon, Lorraine et Paris-Est (I-SITE). La sélection finale interviendra en janvier 2016.

La 2^{ème} vague sera lancée au 1^{er} semestre 2016 parallèlement à l'évaluation des IDEX du PIA1 et devrait s'achever fin 2016.

3.4. Transfert et innovation : les partenariats avec les acteurs privés

3.4.1. Le crédit d'impôt recherche (CIR)

Le CIR comporte trois composantes :

Le CIR proprement dit, créé en 1983, dont les dépenses éligibles sont essentiellement des dépenses de R&D (dotations aux amortissements, dépenses de personnel, sous-traitance) ainsi que des dépenses hors R&D (dépenses liées à la PI, veilles technologiques, normalisation). Ces dépenses ouvrent droit à un crédit d'impôt de 30 %⁸ jusqu'à 100 millions d'euros de dépenses. Le taux est de 5 % des dépenses éligibles au-delà de ce seuil de 100 millions d'euros.

Le Crédit d'impôt innovation (CII), créé en 2013, dont les dépenses éligibles correspondent à certaines dépenses d'innovation en faveur des entreprises qui répondent à la définition de PME communautaires. Ce dispositif permet aux PME de prendre en compte dans la base de calcul du crédit d'impôt recherche certaines dépenses relatives à la réalisation d'opérations de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits. Les dépenses éligibles à ce dispositif sont plafonnées à hauteur de 400 000 € par an et le taux du crédit d'impôt calculé au titre de ces dépenses est fixé à 20 %⁹. Pour 2013, le nombre de déclarants est de 3 180 pour un montant de dépenses déclarées totales de 345 M€ générant un crédit d'impôt de 69 M€.

Le Crédit d'impôt collection, créé en 1992, dont les dépenses éligibles sont liées à l'élaboration de nouvelles collections (travaux liés à la mise au point d'une gamme nouvelle de produits qui, conformément aux pratiques du secteur commercial, doit être renouvelée à intervalles réguliers, connus à l'avance). Pour en bénéficier, les entreprises doivent relever du secteur *textile-habillement-cuir* et exercer une activité industrielle. Le crédit d'impôt qui résulte de la prise en compte des dépenses ci-dessus obéit à la règle *de minimis* et est plafonné pour chaque entreprise à 200 000 euros par période de trois ans consécutifs. Le taux est également de 30 % (50 % dans les DOM).

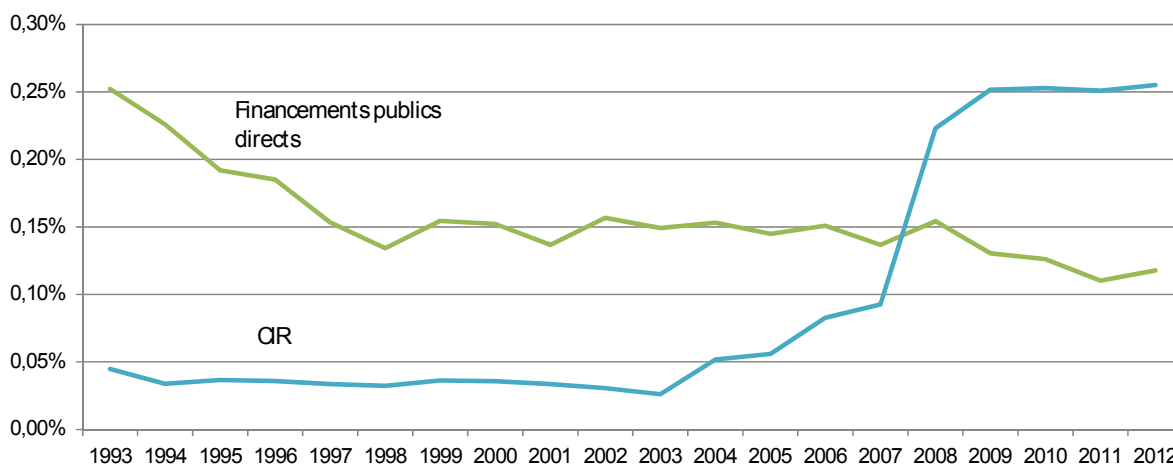
⁸ Ce taux est porté à 50% pour les dépenses éligibles exposées à compter du 1^{er} janvier 2015 dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer.

⁹ Ce taux est porté à 40% pour les dépenses d'innovation exposées à compter du 1^{er} janvier 2015 dans des exploitations situées dans un département d'outre-mer.

Évolution du dispositif

Le crédit d'impôt recherche (CIR) a été renforcé en 2004 et en 2008. L'intensité de l'aide ainsi fournie par le CIR a augmenté à partir de 2004 et dépassé celle des aides directes à partir de 2008, pour se stabiliser autour de 0,25 % du PIB (graphique 1). Les aides directes représentent moins de 0,15 % du PIB depuis 2008 et atteignent 0,12 % en 2012. Le cumul des deux types d'aide porte le taux de financement public à la R&D des entreprises à 0,37 % du PIB¹⁰. Ces soutiens publics placent la France derrière la Corée du Sud mais loin devant les États-Unis, l'Allemagne ou le Japon.

Graphique 1 – CIR et financements publics directs de la R&D des entreprises, en % PIB



Source : Base GECIR mai 2014, MENESR-DGRI-C1

Remarque : toutes les données concernant le CIR en 2013 sont provisoires car certaines déclarations d'entreprises n'ont pas encore été reçues.

La réforme entrée en vigueur en 2008 a instauré un dispositif uniquement en volume, avec un plafond élevé, ce qui entraîne l'application d'un taux de 30 % pour la plupart des entreprises. Ceci a rendu le CIR beaucoup plus simple et attractif et en fait aujourd'hui le dispositif public de soutien à la R&D qui touche le plus grand nombre d'entreprises, notamment petites et très petites.

Plus de 21 000 entreprises ont envoyé une déclaration pour l'année 2013 et plus de 15 700 ont été bénéficiaires du CIR. Le nombre de bénéficiaires est inférieur au nombre de déclarants car c'est la maison mère des groupes fiscalement intégrés qui bénéficie du CIR de ses filiales. Après les très fortes augmentations enregistrées en 2008 et 2009, le nombre de déclarants a continué à augmenter à un rythme moins soutenu, pour un montant de dépenses déclarées total de 20,25 Md€ générant un crédit d'impôt de 5,53 Md€ en 2013, multiplié par plus de trois depuis 2007 (1,7 Md€). Hors CII, les dépenses de R&D déclarées représentent 19,90 Md€ de dépenses et génèrent un crédit d'impôt de 5,46 Md€ en 2013.

Attractivité du CIR pour les PME

Le CIR est une mesure très accessible aux petites et moyennes entreprises (PME) puisque toute entreprise, quels que soient sa taille et son secteur d'activité, peut en bénéficier sur simple déclaration fiscale à la condition que les dépenses déclarées soient éligibles¹¹.

Au cours des dernières années, le taux de financement des dépenses de R&D des entreprises par le CIR a été d'autant plus élevé que l'entreprise était petite, ce qui s'explique par le mode de calcul du CIR. En effet, le taux réduit au-delà de 100 M€ de dépenses déclarées ne concerne que quelques grandes entreprises.

Le tableau 1 donne la distribution des dépenses de R&D déclarées et du montant du crédit d'impôt recherche en fonction de la taille des entreprises bénéficiaires. Il distingue, pour chaque tranche d'effectifs, la part des entreprises indépendantes au sens fiscal du terme (cf. encadré ci-dessous). Les dépenses d'innovation éligibles au crédit d'impôt innovation sont incluses. Ce dispositif vise spécifiquement les PME communautaires.

Les entreprises de moins de 250 salariés fiscalement indépendantes représentent 77 % des bénéficiaires du CIR pour 23 % des dépenses déclarées et 25 % du CIR. Les entreprises fiscalement indépendantes de moins de 10 salariés représentent 36 % des bénéficiaires du CIR, 4 % des dépenses et 5 % du CIR.

¹⁰ Les exonérations de charges du dispositif JEI ne sont pas comptabilisées ; elles ajouteraient une centaine de millions d'euros.

¹¹ Plus de 90 % de l'assiette des dépenses déclarées concernent des dépenses de R&D au sens du Manuel de Frascati (OCDE 2002).

L'intégration fiscale et le calcul du crédit d'impôt recherche

Pour le crédit d'impôt recherche, la notion d'entreprise indépendante est entendue par référence au régime d'intégration fiscale des groupes, défini à l'article 223 A du code général des impôts. C'est une option que peut prendre une société « mère » pour intégrer dans le calcul de son bénéfice fiscal les bénéfices de ses filiales détenues à plus de 95 %. La société « mère » paye ainsi l'impôt sur les sociétés pour l'ensemble de ses filiales intégrées. Dans le cas du CIR, chaque filiale déclare ses dépenses de R&D et calcule son CIR, la société « mère » cumulant les crédits d'impôt de ses filiales.

Les entreprises indépendantes au sens du CIR ne le sont pas nécessairement au sens du contrôle du capital. Le concept de PME ou d'ETI au sens de l'INSEE est par ailleurs défini d'une autre façon, par référence aux seuls effectifs. .

Tableau 1. Distribution des bénéficiaires, des dépenses déclarées totales et du CIR (y compris CII) par taille d'entreprise - Données provisoires pour 2013

Effectif	Entreprises bénéficiaires ¹			Dépenses déclarées			CIR			
	Nombre	Part % %	Indépendantes ² %	Montant M €	Part %	Indépendantes ² %	Montant M €	Part %	Indépendantes ² %	CIR moyen K €
1 à 9	5 780	36,7	35,8	928	4,6	4,4	270	4,9	4,7	47
10 à 249	8 319	52,9	41,0	4 949	24,4	18,9	1 435	25,9	20,2	173
Inférieur à 250	14 099	89,6	76,8	5 877	29,0	23,4	1 705	30,8	25,0	121
250 à 4999	1 329	8,4	2,6	6 379	31,5	6,5	1 895	34,3	7,1	1 426
5000 et plus	99	0,6	0,0	7 973	39,4	0,1	1 925	34,8	0,1	19 449
Non renseigné	213	1,4	1,3	16	0,1	0,1	5	0,1	0,1	24
Total général	15 740	100	80,8	20 245	100	30,0	5 530	100	32,3	351

Source : Base GECIR juin 2015, MENESR-DGRI-C1

1. Le nombre de bénéficiaires du CIR est inférieur à celui des déclarants car les groupes cumulent le CIR de leurs filiales. Les effectifs sont ceux des bénéficiaires (somme des effectifs des filiales pour les groupes fiscalement intégrés).

2. Entreprise fiscalement indépendante : voir la définition dans l'encadré 1. Lecture : 80,8 % des entreprises bénéficiaires sont fiscalement indépendantes.

Le CII favorise les PME en augmentant leurs dépenses éligibles (345 M€) ainsi que leur crédit d'impôt (69 M€ en 2013). Ces données sont, comme celles concernant l'ensemble du CIR, provisoires (tableau 2). Les PME qui déclarent à la fois des dépenses de R&D et d'innovation sont au nombre de 2 034 pour un montant de CIR R&D de 184 M€ et un montant de CII de 43 M€. Les PME qui ne déclarent que des dépenses d'innovation sont au nombre de 1 146 pour un montant de CII de 26 M€.

Tableau 2. Entreprises bénéficiaires, dépenses déclarées et montant du CIR en 2013

Type de déclarants	Nombre de bénéficiaires	Dépenses déclarées, M€	Montant du crédit d'impôt, M€
Uniquement le CIR R&D	12 560	19 286	5 277
Uniquement le CII	1 146	130	26
CIR R&D et CII, dont	2 034	829	227
<i>CIR R&D</i>		614	184
<i>CII</i>		215	43
Total, dont	15 740	20 245	5 530
<i>CIR R&D</i>	14 594	19 900	5 461
<i>CII</i>	3 180	345	69

Source : Base GECIR juin année t+2 par rapport à l'année indiquée, MENESR-DGRI-C1

Tableau 3. Distribution régionale des dépenses de recherche ouvrant droit à crédit d'impôt et du CIR au titre des dépenses de recherche, de collection et d'innovation

	Nombre de bénéficiaires	Part des bénéficiaires, %	Part des dépenses déclarées, %	Part du CIR, %
Ile-de-France	5204	35,66	60,82	67,00
Rhône-Alpes	2166	14,84	10,17	8,25
Midi-Pyrénées	651	4,46	5,51	3,90
Provence-Alpes-Côte-D'Azur	953	6,53	5,22	4,80
Pays de la Loire	805	5,52	2,11	1,88
Bretagne	593	4,06	1,85	2,37
Aquitaine	505	3,46	1,59	1,21
Centre	308	2,11	1,56	0,71
Nord-Pas-de-Calais	514	3,52	1,46	1,34
Alsace	379	2,60	1,38	1,35
Lorraine	279	1,91	1,29	1,14
Auvergne	215	1,47	1,11	1,09
Languedoc-Roussillon	448	3,07	1,02	0,92
Haute-Normandie	186	1,27	0,96	0,45
Picardie	179	1,23	0,90	0,79
Bourgogne	292	2,00	0,69	0,59
Franche-Comté	234	1,60	0,54	0,52
Limousin	117	0,80	0,46	0,44
Basse-Normandie	172	1,18	0,42	0,39
Poitou-Charentes	196	1,34	0,42	0,34
Champagne-Ardenne	139	0,95	0,41	0,37
La Réunion	32	0,22	0,05	0,05
Corse	18	0,12	0,05	0,05
Martinique	3	0,02	0,01	0,005
Guyane	5	0,03	0,003	0,004
Guadeloupe	1	0,007	0,001	0,001
Total	14 594	100	100	100

Source : Base GECIR juin 2015, MENESR-DGRI-C1

La distribution régionale du CIR correspond largement à celle des dépenses déclarées et, au-delà, à celle des dépenses de R&D des entreprises. Les écarts qui peuvent être constatés entre part dans les dépenses déclarées et part dans le CIR perçu correspondent notamment à la localisation des maisons mères.

3.4.2. Le transfert de technologie

L'activité de transfert de technologie, et plus largement de valorisation des résultats de la recherche publique vers la société, représentent un volet d'une importance sociétale majeure, qui doit être renforcé par les établissements et organismes contribuant à l'effort de recherche publique.

La loi du 23 juillet 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche inscrit désormais le transfert dans les missions des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

15 mesures pour une nouvelle dynamique de transfert de la recherche publique, levier de croissance et de compétitivité

15 mesures ont été annoncées en novembre 2012 pour accroître l'impact économique du transfert des résultats de la recherche (voir l'encadré). Elles visent notamment à renforcer la professionnalisation du transfert et à le valoriser auprès des chercheurs, en stimulant l'esprit d'entreprise et en structurant le transfert par la création d'entreprises. Leur mise en œuvre est en cours.

15 mesures pour une nouvelle dynamique de transfert de la recherche publique, levier de croissance et de compétitivité :**- Accompagner les acteurs de la recherche publique dans leur démarche de transfert :**

Mesure 1 : réaffirmer et clarifier la mission de transfert de la recherche publique dans le code de la recherche ;
Mesure 2 : prendre en compte le transfert dans l'évaluation des carrières des chercheurs ;
Mesure 3 : mettre en place un nouvel ensemble d'indicateurs pour mieux assurer le suivi dans la durée des activités de transfert ;
Mesure 4 : créer un conseil d'orientation stratégique pour le transfert au niveau de chaque site.

- Diffuser la culture du transfert et de l'innovation au sein de la recherche publique :

Mesure 5 : créer un cycle de formation des cadres de la recherche publique ;
Mesure 6 : développer une offre de formations dédiées aux métiers de transfert et créer un diplôme spécifique ;
Mesure 7 : mettre en place le suivi obligatoire d'un cours dédié à l'innovation et à l'entrepreneuriat dans toutes les formations de l'enseignement supérieur.

- Définir un nouveau cadre de gestion de la propriété intellectuelle par la recherche publique :

Mesure 8 : simplifier la gestion de la propriété intellectuelle par la recherche publique ;
Mesure 9 : favoriser l'exploitation sur le territoire européen de la propriété intellectuelle de la recherche publique.

- Soutenir le transfert à destination des PME/ETI innovantes :

Mesure 10 : soutenir les initiatives en faveur du transfert à destination des PME/ETI ;
Mesure 11 : incorporer un programme PME (laboratoires communs académique/PME) et la culture du « défi » dans les programmes de l'Agence nationale de la recherche ;
Mesure 12 : augmenter les relations directes entre chercheurs et PME/ETI en créant un réseau social recherche/PME et un dispositif facilitant le conseil des chercheurs auprès des PME.
Mesure 13 : renforcer l'insertion des doctorants dans les PME par le dispositif CIFRE.

- Soutenir le transfert par la création d'entreprises

Mesure 14 : mettre en place un programme cohérent de soutien au transfert par la création d'entreprises (sensibilisation, valorisation dans les carrières, incubation, amorçage).

- Renforcer la recherche sur l'économie de l'innovation en support à la politique publique

Mesure 15 : mettre en place un centre de recherche sur l'économie de l'innovation, animant la recherche publique dans le domaine et « réservoir d'idées » en support de la politique publique.

Le Plan national pour l'innovation

Le 5 novembre 2013, le Premier ministre a présenté le plan gouvernemental « Une nouvelle donne pour l'innovation ». Ce plan comporte trois priorités : stimuler la culture de l'innovation dans l'enseignement supérieur, encourager les échanges entre laboratoires publics et privés, et fixer des priorités cohérentes.

La promotion de la propriété intellectuelle

La protection et la gestion de la propriété intellectuelle font partie intégrante de la « chaîne de valorisation » et représentent des enjeux décisifs dans le transfert de technologie de la recherche publique au monde économique. En effet, la protection des droits de propriété intellectuelle issue des résultats de la recherche marque une collaboration avec un partenaire privé, ou ouvre la voie à la recherche d'un partenaire en vue de l'exploitation de l'invention ainsi protégée.

L'activité des établissements de recherche publique dans ce domaine peut être mesurée notamment par les dépôts de demande de brevets prioritaires. Au palmarès des cinquante premiers déposants français selon le nombre de demandes de brevets publiées auprès de l'INPI ou des principaux autres offices en 2013, se trouvent le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives, à la 6ème place (643 demandes publiées), le CNRS, à la 10ème place (565 demandes publiées) et l'IFP Énergies Nouvelles, à la 20ème place (193 demandes publiées). Il faut souligner cette année l'entrée de l'INRA dans le palmarès (43ème place avec 35 brevets). Au total, ce sont 10 établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche qui se classent dans les 50 premiers déposants

français (CNES, Inserm, Université de Montpellier 2, Université de Strasbourg, Université Pierre et Marie Curie, Université Claude Bernard Lyon 1 s'ajoutant à ceux déjà cités).

L'action nationale pour la promotion de la propriété intellectuelle s'articule autour de deux axes principaux

Le *premier axe* consiste à améliorer et simplifier la gestion de la propriété intellectuelle détenue en copropriété par des organismes et établissements publics de recherche. Le développement des unités mixtes de recherche, qui représentent par exemple près de 90 % des unités de recherche du CNRS, a en effet favorisé le développement de situations de copropriété sur les résultats de la recherche entre établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche. Cette copropriété constitue un frein au transfert et génère des coûts de transaction importants dans la mesure où chaque copropriétaire souhaite participer aux procédures de protection et négociation des actes de transfert. La loi du 23 juillet 2013 précitée renforce ainsi la logique de mandataire unique de gestion déjà mise en place en 2009 en renforçant les pouvoirs du mandataire et en aménageant ses conditions de désignation. Pour toute invention détenue par deux ou plusieurs personnes publiques investies d'une mission de recherche et faisant l'objet d'une demande de protection par un titre de brevet, un mandataire unique est désigné pour assurer la gestion, l'exploitation et la négociation avec les industriels des droits de propriété intellectuelle. Le décret n° 2014-1518 du 16 décembre 2014 précise les modalités de désignation du mandataire unique ainsi que ses obligations et ses pouvoirs, renforcés par rapport au dispositif mis en place en 2009 puisque le mandataire dispose notamment des délégations de négociation et de signature des accords de transfert de technologie. La loi réserve également aux PME et ETI, s'engageant à une exploitation sur le territoire de l'Union européenne, un accès préférentiel aux résultats du transfert de technologie afin d'accroître les retombées économiques et les créations d'emploi.

Le *deuxième axe* consiste à professionnaliser les métiers de la valorisation de la propriété intellectuelle des organismes et établissements publics de recherche. La mise en place des sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT), structures dédiées à la valorisation de la recherche publique, a en particulier pour but de professionnaliser les acteurs du domaine, comme développé plus loin (3.4.4).

En outre, le MENESR appuie le réseau CURIE pour la formation des équipes de valorisation. De nombreuses formations sont ainsi organisées, en relation avec l'INPI. Elles conduisent à la délivrance, par l'INPI en coopération avec la Licensing executives society (LES) ou sous la seule responsabilité de CURIE, du certificat d'aptitude à la propriété intellectuelle (CAPI).

La diffusion et l'appui technologiques aux PME

De plus, la proximité avec les PME et la disponibilité des agents en charge de la diffusion sont des facteurs clés d'une bonne appropriation des nouvelles technologies par les entreprises.

Le MENESR, via les crédits des CPER, apporte un soutien financier à trois types de structures de diffusion et d'appui technologique aux PME, après labellisation par une commission spécialisée. Il s'agit :

- des cellules de diffusion technologique (CDT) qui assistent les entreprises et plus particulièrement les PME en les aidant à exprimer et formaliser leurs besoins en R&D, puis en les orientant vers les réseaux de compétences adaptés à leurs besoins ;
- des centres de ressources technologiques (CRT), qui disposent de moyens technologiques et analytiques propres et proposent une gamme de prestations sur catalogue et sur mesure, lesquelles font l'objet de devis et facturation aux entreprises ;
- des plates-formes technologiques (PFT) dont la mission est d'organiser, sur un territoire, le soutien apporté à la modernisation des entreprises par un réseau d'établissements d'enseignement du secondaire et du supérieur disposant de plateaux techniques identifiés autour d'une thématique commune. Les PFT ont aussi un objectif pédagogique et d'insertion professionnelle des étudiants de niveau bac +2/3 principalement.

Au 1^{er} janvier 2015, 134 structures (73 CRT, 23 CDT et 38 PFT) sont labellisées. La loi de finances 2015 consacre une somme de 5,9 M€ à la ligne « innovation, transfert et diffusion technologique » du CPER qui est principalement dédiée aux structures labellisées.

3.4.3. La mutualisation de la valorisation et l'accélération du transfert

En vue de renforcer la mutualisation des moyens et des compétences au sein des organes de valorisation et d'accélérer le transfert, des sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT) et des consortia de valorisation thématique (CVT) ont été mis en place dans le cadre du programme « Investissements d'avenir ».

Afin de mieux concrétiser les résultats de la recherche académique, que ce soit sous forme de licences, de partenariats industriels, ou de créations d'entreprises, la création des SATT a été décidée avec un financement global de 900 M€. Leur vocation est de regrouper l'ensemble des équipes de valorisation de sites universitaires et de mettre fin au morcellement des structures pour améliorer l'efficacité du transfert de technologie et la valeur économique créée. Il s'agit de renforcer la professionnalisation de la valorisation de la recherche ainsi que les compétences et les résultats sur la plus grande partie du territoire métropolitain possible.

Les SATT ont une double mission :

- financer les phases de maturation des inventions et de preuve de concept ;
- assurer une prestation de services de valorisation auprès des acteurs locaux de la recherche et développement (R&D) qui créent la valeur ajoutée scientifique et technologique.

Les SATT sont des sociétés dont la nature juridique est de droit privé (société par actions simplifiées) mais dont l'actionnariat strictement public est financé par les fonds du PIA. L'actionnariat est réparti entre les actionnaires établissements d'enseignement supérieur et de recherche et organismes de recherche (67 %) et l'État (33 %, portés par la Caisse des dépôts et consignations).

Une convention bénéficiaire accompagnée de plusieurs annexes, telles que le plan d'affaires sur 10 ans ou les statuts de la société, est signée entre les parties pour permettre la création effective de la société. Des statuts spécifiques ont été rédigés par le comité de pilotage du Fonds national de valorisation (FNV) pour répondre aux contraintes et aux exigences du modèle défini dans l'appel à projet.

Les SATT de la vague A composée des SATT Lutech, Idflnnov, Sud-Est, Toulouse Tech Transfert et Conectus, ont été évaluées en décembre 2014. Cette évaluation a permis à l'État de dresser un bilan de leur première période d'activité probatoire 2012-2014. Les conclusions ont été positives, ces cinq SATT se sont globalement bien intégrées dans leur périmètre géographique et les indicateurs d'activité contractualisés ont été pour la plupart atteints. L'État a validé la poursuite du financement pour les trois prochaines années.

L'évaluation des 4 SATT de la vague B (AST, Ouest Valo, AxLR et Nord) est en cours et donnera lieu à des décisions avant la fin 2015. L'évaluation des SATT de la vague C, Grand-Est, Gift, Pulsalys, Grand Centre et Paris-Saclay est en cours de préparation et devrait avoir lieu courant 2016.

Pour compléter ce dispositif, une part du FNV est consacrée au soutien de consortia de valorisation thématique, structures de coordination des actions de valorisation des membres d'une alliance thématique ou d'établissements de recherche publique dont ils dépendent.

Les CVT ont pour vocation de proposer des services de valorisation à forte valeur ajoutée sur des thématiques données : expertise, conseil et assistance, analyses prospectives sur les domaines de valorisation, structuration de ces domaines, veille technologique et commerciale, prospection à l'international. Dans le cadre de leur suivi annuel, les CVT ont été auditionnés en octobre 2014 par le comité technique (DGRI-DGE-ANR-CGI). L'objectif de cette évaluation a été de s'assurer de la mise en place de l'équipe, de la mise en œuvre des projets du CVT définis dans les annexes de la convention ANR-CVT et d'avoir une vision de la progression des actions du CVT au regard des objectifs à atteindre à 3 ans (fin de la première tranche 2013-2015). Les CVT ont constitué leur équipe et mis en place les différents services conventionnés avec l'ANR mais il est encore trop tôt pour mesurer leur impact. L'évaluation triennale, qui décidera du versement ou non de la subvention pour la deuxième période triennale 2016-2018, aura lieu en janvier 2016.

3.4.4. Le soutien à la création d'entreprises innovantes

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

Lancé en 1999 par le ministère en charge de la recherche dans la dynamique de la loi sur la recherche et l'innovation, le concours a été mis en place dans le double objectif de :

- détecter et faire émerger des projets de création d'entreprises s'appuyant sur des technologies innovantes ;
- favoriser le transfert des résultats de la recherche vers l'entreprise.

Il s'adresse à des porteurs de projets de technologies innovantes, tous secteurs confondus, afin de les aider à établir la faisabilité du projet de création d'entreprise, pour la catégorie « en émergence », ou dans le but de finaliser le produit, procédé ou service innovant, pour la catégorie « création-développement ». Le concours intervient dans la phase dite d'amorçage et est un dispositif unique dans la mesure où il est le seul dispositif de soutien à la création d'entreprises qui intervient en subvention et sans condition de fonds propres.

En dix-sept éditions, le concours a rempli ses objectifs pour devenir une pièce majeure du dispositif du soutien à l'innovation technologique. Ainsi, de 1999 à 2015, il a :

- mobilisé 394 M€ de financements publics ;
- enregistré 20 997 candidatures, et récompensé 3 230 lauréats. Ceci représente plus d'un millier de candidats par an pour un taux de réussite global de l'ordre de 15 %, soit en moyenne 190 lauréats par an ;
- permis la création de 1 737 entreprises de technologies innovantes, caractérisées par un taux de survie élevé : 70 % des entreprises sont actuellement en activité ;
- plus de 40 % de ces entreprises sont issues de la recherche publique, avec une nette progression ces dernières années puisque 55 % des entreprises créées entre 2008 et 2013 en proviennent et qu'en 2015, ce chiffre monte à 59 %, ce qui est en cohérence avec l'objectif poursuivi par le concours de favoriser le transfert de technologies par la création d'entreprises innovantes.

Depuis 2014, le concours attribue également 5 Grands Prix dans la catégorie « création-développement » à des lauréats nationaux dont les projets s'inscrivent dans l'un des 10 grands défis sociétaux définis par l'agenda stratégique France Europe 2020 : Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique ; Énergie propre, sûre et efficace ; Renouveau industriel ; Santé et bien-être ; Sécurité alimentaire et défi démographique ; Mobilité et systèmes urbains durables ; Société de l'information et de la communication ; Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives ; Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidentes ; Une ambition spatiale pour l'Europe.

Reconduit chaque année depuis sa création, le concours a eu un effet mobilisateur et structurant auprès des porteurs de projets et des acteurs de l'innovation.

En 2014, un nouveau volet, le prix « PEPITE – Tremplin pour l'Entrepreneuriat Étudiant » est venu compléter le concours. L'ensemble constitue le dispositif i-LAB de soutien à la création d'entreprises innovantes. Ce second volet, ouvert à l'innovation non technologique, s'adresse aux publics étudiants et jeunes diplômés. Il récompense les meilleurs projets de création d'entreprises innovantes issus des 29 pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITE). 53 projets ont été récompensés dans le cadre de ce Prix en 2015. Trois Grands Prix seront distingués en septembre 2015 en recevant un prix de 20 000 €. 20 projets particulièrement prometteurs ont reçu un prix de 10 000 €, et 30 autres un prix de 5 000 €.

L'accompagnement est un axe privilégié du MENESR qui offre aux lauréats une journée d'ateliers, de conférences et de rencontres avec l'ensemble des acteurs de l'écosystème de l'innovation – investisseurs, « business angels », institutionnels, associations - afin de sensibiliser les lauréats aux problématiques de la création d'entreprise innovante. Une formation au sein de l'EM Lyon et de HEC est proposée à une partie d'entre eux pour leur permettre d'acquérir des compétences en management d'entreprise. Le développement de l'accompagnement des lauréats est actuellement à l'étude afin de favoriser l'accès au marché et la croissance des entreprises créées. Il se traduit par exemple par le soutien du MENESR à l'association « les Lauréats de l'Innovation », qui permet aux lauréats I-Lab d'avoir un lieu d'échanges sur les problématiques communes auxquelles ils sont confrontés.

Les incubateurs d'entreprises innovantes liés à la recherche publique

Les incubateurs ont été créés dans le cadre de la loi sur l'innovation et de la recherche de 1999 avec l'objectif de favoriser la création d'entreprises innovantes à partir des résultats de la recherche publique ou en liaison avec celle-ci. La mission initiale des incubateurs était principalement d'aider à l'élaboration de projets de création d'entreprises innovantes valorisant les travaux de la recherche publique ou en partenariat avec un laboratoire public. En 2004, la possibilité a été donnée aux incubateurs d'accueillir des projets non académiques.

En 2014, une mission d'inspection de l'IGAENR a été lancée afin de réaliser une évaluation de l'incubation publique en France, la dernière évaluation datant de 2009. Le MENESR a par ailleurs modifié les règles de gestion des incubateurs afin de privilégier un suivi a posteriori de leur action sur la base d'un dialogue de gestion annuel. Dans ce cadre, les auditions des 28 incubateurs en activité ont été organisées entre février et juin 2015 par les services du MENESR afin de répartir la dotation 2015 entre les incubateurs. Cette répartition est en cours de finalisation.

Fin 2014, 28 incubateurs sont en activité sur le territoire métropolitain, à la Réunion et en Guyane. Les régions à fort potentiel de recherche disposent de 2 ou plusieurs incubateurs : Île-de-France et Provence-Alpes-Côte-D'azur (3) ; Rhône-Alpes (2).

La plupart des incubateurs sont multisectoriels, avec le plus souvent, deux ou trois secteurs dominants. Trois incubateurs sont spécialisés : deux dans les sciences de la vie/biotechnologies (Paris Biotech en Île-de-France, Eurasanté en Nord-Pas-de-Calais), un dans le numérique (Belle-de-Mai, à Marseille).

La dotation du MENESR pour l'ensemble de la période 2000-2014 s'est élevée à 94,4 M€. Les autres financements proviennent principalement des collectivités territoriales et de l'Union européenne (FSE et FEDER).

Au total, entre 2000 et fin 2014, ces incubateurs ont accompagné 4 029 projets de création d'entreprises. Ces projets avaient contribué fin 2014 à la création effective de 2 782 entreprises innovantes.

La jeune entreprise innovante (JEI)

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, pour leur permettre de passer le cap difficile des premières années de leur développement. Le bénéfice de ce statut est réservé aux PME de moins de huit ans, indépendantes et nouvelles qui réalisent des dépenses de R&D représentant au moins 15 % des charges fiscalement déductibles.

Le statut de JEI ouvre droit à des exonérations sociales pour certains salariés affectés, à titre principal, à des opérations de recherche ou des travaux d'innovation (chercheurs, techniciens, gestionnaires de projet de R&D, juristes chargés de la protection industrielle et des accords de technologie liés au projet, personnels chargés de tests pré-concurrentiels) et les mandataires sociaux relevant du régime général de sécurité sociale. Entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2013, ces avantages ont fait l'objet de deux plafonnements et d'une sortie dégressive. À partir du 1^{er} janvier 2014, les exonérations de cotisation sociale sont de nouveau à taux plein, avec deux plafonnements également (par salarié et par établissement).

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. On observe que le nombre d'établissements et le montant des cotisations exonérées est stable entre 2012 et 2013. En 2014, le montant des cotisations exonérées a augmenté du fait de la réforme mentionnée ci-dessus.

Jeunes entreprises innovantes (JEI) : bilan 2004-2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Ecart 2014/2013
Nombre d'établissements	1 427	1 808	1 952	2 183	2 283	2 122	2 407	3 195	3 250	3 270	3 310	+ 1,2 %
Cotisations exonérées (en M€)	67,7	84,1	99,2	114,4	118,0	131,3	143,1	92,8	108,0	108,3	145,5	+ 34,3 %
Effectifs exonérés (fin d'année)	5 909	8 218	9 640	11 029	11 573	10 816	12 032	12 057	12 680	12 982	13 825	+ 6,5 %

Source : ACOSS – Traitement DGRI-C1 (avril 2015)

Le statut de JEI ouvre également droit à des exonérations fiscales (exonération totale d'impôt sur les bénéfices la première année, suivie d'une exonération partielle de 50 % la seconde année, exonération de la cotisation foncière des entreprises (contribution économique territoriale) et de la taxe foncière sur les propriétés bâties pendant 7 ans sur délibération des collectivités territoriales).

Les aides fiscales accordées aux entreprises placées sous le régime de 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.

Les textes prévoient que le dispositif s'applique jusqu'au 31 décembre 2016.

La jeune entreprise universitaire (JEU)

Le statut de JEU 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 est une variété de JEI. A ce titre, elle doit respecter toutes les conditions prévues par le statut de la JEI sauf celle liée au pourcentage de dépenses de recherche. Cette condition est remplacée par deux conditions cumulatives :

- être dirigée ou détenue directement à hauteur de 10 % au moins par des étudiants ou anciens étudiants ou des personnes affectées à des activités d'enseignement ou de recherche ;
- avoir pour activité principale la valorisation de travaux de recherche auxquels ces dirigeants ou ces associés ont participé au sein d'un établissement d'enseignement supérieur.

Le tableau suivant présente le nombre d'entreprises, les effectifs concernés et les exonérations de charges sociales depuis 2009, date de mise en œuvre effective de la mesure.

Si le nombre d'établissements est resté faible jusqu'en 2010, on remarque une augmentation significative de 2011 à 2013, puis une baisse en 2014. En 2014, le nombre d'établissements bénéficiant du statut de JEU a ainsi diminué de 48 % par rapport à 2013. Les effectifs exonérés ont diminué de 55 % par rapport à 2012, pour un montant total de cotisations exonérées d'environ 1,2 M€ (-41 % en un an).

Jeunes entreprises universitaires : bilan 2009 – 2013

Statut de JEU	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Ecart 2014/2013
Nombre d'établissements	4	5	49	84	103	50	- 48,5 %
Cotisations exonérées, en euros	24 370	60 629	766 596	1 790 970	2 093 689	1 160 398	- 55,4 %
Effectifs exonérés (fin d'année)	34	16	128	199	311	127	- 40,8 %

Source : ACOSS – Traitement DGRI-C1 (avril 2015)

3.4.5. La recherche partenariale (CIFRE, Instituts Carnot)

Le dispositif CIFRE a vocation à favoriser les échanges entre les laboratoires de recherche publique et les entreprises ainsi que l'emploi des docteurs dans les entreprises. En 2014, 1 371 CIFRE nouvelles ont été attribuées, représentant 10 % des doctorants bénéficiant d'un financement de thèse. La subvention annuelle forfaitaire versée à l'entreprise recrutant le doctorant est de 14 000 € pendant trois ans.

Les projets de recherche relèvent principalement de deux domaines scientifiques : les sciences et technologies de l'information et de la communication et les sciences pour l'ingénieur, soit 40 % du total des CIFRE. Les sciences humaines et sociales représentent 25 % des CIFRE. Le nombre de CIFRE dans le secteur de la santé progresse, passant de 6 % les années précédentes à 9 % du total des CIFRE en 2014.

Les CIFRE ont été allouées à 743 structures différentes dont 43 % nouvelles. Le taux de renouvellement des structures partenaires manifeste d'une bonne dynamique du dispositif. Recouvrant tous les secteurs d'activité, en 2014, 45 % des conventions sont conclues avec des grandes entreprises (plus de 5 000 salariés), 35 % avec des PME (moins de 250 salariés) et 5 % avec des associations ou collectivités territoriales, éligibles depuis 2006 au dispositif sur des problématiques sociétales. Le nombre de conventions conclues avec des entreprises de taille intermédiaire (250 à 5 000 salariés) progresse, passant de 9 % en 2013 à 14 % en 2014. 78 % des PME bénéficiaires comptent moins de 50 personnes.

L'Île-de-France concentre 45 % des entreprises bénéficiaires de nouvelles CIFRE. Viennent ensuite Rhône-Alpes (15 %), Paca (6 %), et Midi-Pyrénées (5 %). La répartition géographique des laboratoires suit les mêmes tendances que celle des entreprises mais de façon plus atténuée : 29 % des laboratoires d'accueil du doctorant sont en Île-de-France, suivent ensuite Rhône-Alpes (17 %), PACA (8 %) et Midi-Pyrénées (7 %).

30 % des nouveaux doctorants CIFRE de 2014 sont titulaires d'un diplôme d'ingénieur et d'un master, 17 % d'un diplôme d'ingénieur. 37 % des doctorants 2014 sont des femmes et 22 % des doctorants sont de nationalité étrangère. Leur salaire brut annuel moyen d'embauche est de 28 500 €.

Les instituts Carnot

Créé en 2006, le dispositif Carnot vise à renforcer la capacité des structures publiques de recherche à collaborer efficacement avec des entreprises par le biais de contrats bilatéraux directs, dans l'objectif de fluidifier le passage de la recherche à l'innovation et d'accroître le transfert de technologie vers les acteurs économiques.

Le label Carnot, est décerné par le ministère chargé de la recherche, pour une durée de 5 ans, à des structures publiques de recherche, qualifiées d'« instituts Carnot », qui s'engagent à mettre la recherche partenariale avec les entreprises au cœur de leur stratégie et à mieux prendre en compte les besoins du monde socio-économique. Un abondement annuel, calculé en fonction de leurs recettes contractuelles avec les entreprises, permet aux instituts Carnot d'accroître le ressourcement de leurs activités de recherche afin d'une part de développer leurs compétences scientifiques et technologiques nécessaires au développement de leurs performances et de leur attractivité à l'égard des entreprises et d'autre part, de professionnaliser leurs pratiques partenariales avec les entreprises.

Les instituts Carnot sont fédérés au sein d'un réseau animé par l'association des instituts Carnot (AI Carnot). La gestion du dispositif a été confiée à l'Agence nationale de la recherche (ANR). L'enveloppe financière consacrée par l'ANR, sur le programme 172 du Ministère, au dispositif Carnot, s'élève à environ 60 M€ par an depuis 2007.

Les 34 instituts Carnot¹² labellisés en avril 2011 représentent environ 15 % de la recherche publique française (27 000 professionnels de la recherche en ETP dont 8000 doctorants, 2 200 M€ de budget consolidé en 2013) et la moitié des contrats de recherche financés par les entreprises (455 M€ de recettes contractuelles dont 64 M€ avec des PME en 2013). Les recettes contractuelles avec les entreprises ont augmenté de 51 % depuis 2010, 970 brevets prioritaires ont été déposés et 65 start-up créées en 2012.

Le dispositif Carnot a en outre été consolidé par un fonds de 500 M€, provenant du programme des Investissements d'avenir, réservé à ces instituts. Dans ce cadre, quatre projets destinés à renforcer les liens des instituts Carnot avec

¹² Voir la carte d'implantation et les fiches descriptives des 34 instituts Carnot : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid22127/recherche-contractuelle-les-instituts-carnots.html>

les PME et leur développement à l'international ont été financés pour un montant de 31 M€ (181,7 M€ non consommable) sur 5 ans. Un nouvel appel à projets destiné à structurer l'offre de compétences des instituts Carnot par filière économique a en outre été lancé en juillet 2014. La sélection des dossiers lauréats est en phase de finalisation.

La commission « Carnot 3 » a eu pour mission de proposer des évolutions du dispositif afin d'optimiser son impact économique en améliorant sa performance et sa notoriété. Son rapport, publié en janvier 2015, tire un bilan très positif et préfigure les contours du dispositif Carnot à mettre en place en 2016 (le label des instituts Carnot actuels arrive à échéance en décembre 2015). L'ensemble des 34 instituts actuellement labélisés va être évalué fin 2015. Les retours d'évaluation seront utiles pour les éventuelles candidatures au prochain appel, dont les réponses sont attendues pour le printemps 2016. Cet appel, dont le cahier des charges est en cours d'élaboration, sera publié à l'automne 2015 et ouvert à de nouvelles entités susceptibles de porter le label Carnot.

Les instituts de recherche technologique (IRT) et les instituts de transition énergétique (ITE) (anciennement instituts d'excellence en énergies décarbonées (IEED))

Afin de renforcer la recherche partenariale, les pouvoirs publics ont, dans le cadre du programme des Investissements d'avenir, lancé en 2010 des appels à projets pour la création d'instituts de recherche technologique (IRT) et d'instituts de transition énergétique (ITE) (ex IEED), pour un budget total de 3 Md€ (2 Md€ pour les IRT et 1 Md€ pour les IEED). L'objectif poursuivi est de renforcer la compétitivité par la recherche industrielle dans des filières technologiques stratégiques et la structuration d'écosystèmes puissants et performants d'innovation et de croissance autour de pôles de compétitivité en intégrant dans une même structure les acteurs publics et privés.

Ainsi, les IRT et les ITE organisent et pilotent des activités de recherche technologique orientées « marché » répondant aux besoins des entreprises. Ils renforceront l'écosystème local d'innovation ainsi que le triangle formation-recherche-innovation sur quelques domaines français d'excellence relevant de la stratégie nationale de recherche. Ils apporteront leur soutien aux pôles de compétitivité.

A l'issue du processus d'évaluation par les jurys internationaux, 8 IRT et 9 ITE ont été retenus (cf. point 3.3.2). Après un certain retard dû au délai de conventionnement, les 8 IRT sont aujourd'hui pleinement opérationnels. L'évaluation triennale des quatre premiers IRT (Nanoelec, Bioaster, BCom et Jules Verne) aura lieu le second semestre de l'année 2015, les quatre suivants étant évalués au second semestre de l'année 2016.

Plates-formes régionales de transfert de technologie (PRTT)

Les partenariats avec les PME peuvent être complexes à mettre en œuvre du fait des contraintes de temps fortes de ces entreprises et de leur faible acculturation à l'innovation en dehors de certains secteurs. Renforcer les collaborations et le transfert de technologie vers les PME et ETI constitue donc un enjeu majeur.

Le développement des PRTT vise à diffuser les technologies génériques dans de nouveaux secteurs et au profit de nouvelles entreprises. Une première phase est expérimentée depuis janvier 2013 par la mise en place de PRTT par CEA-Tech à Bordeaux, Nantes et Toulouse, en lien avec les partenaires de recherche locaux.

Sur chaque site, la PRTT a vocation à :

- diffuser les technologies génériques (microélectronique, manufacturing avancé, logiciel, matériaux avancés, nouvelles technologies de l'énergie...) développées au CEA ;
- développer des activités de recherche technologique spécifiques aux tissus industriels régionaux, complémentaires des installations actuelles du CEA et des acteurs locaux, et pouvant servir ultérieurement d'autres entreprises sur le territoire national.

Les PRTT s'appuient donc sur les capacités de recherche des bases de Grenoble et Saclay de CEA Tech, de l'ensemble des centres CEA et des laboratoires des partenaires de recherche locaux.

Les collectivités locales ont vocation à financer les infrastructures locales de recherche de CEA Tech sur leur site, ainsi que le ressourcement scientifique réalisé avec les acteurs académiques locaux (CNRS, universités, écoles, ...). Sur chacun des trois sites, les nouveaux postes de personnel CEA nécessaires aux PRTT sont créés en CDI, hors plafond d'emplois du CEA. Ces postes sont financés par les contrats signés avec des entreprises et leur affectation initiale est

liée à un contrat conclu au titre de ces PRTT. Au fur et à mesure de la montée en puissance de l'activité des plateformes, les personnels CEA affectés traiteront les différents projets du portefeuille de contrats. En 2015, l'activité des PRTT devrait générer de l'ordre de 30 M€ de contrats industriels, dont environ 50 % avec les PME (17,4 M€ en 2014).

Outre la phase expérimentale qui concerne Bordeaux, Nantes et Toulouse depuis janvier 2013, et dont le bilan sera effectué fin 2015, une expérimentation a été mise en œuvre, fin 2013, en région Lorraine avec des modalités adaptées à ce territoire. La mise en place d'une PRTT en région Nord-Pas-de-Calais a été également décidée au printemps 2015.

3.4.6. Les pôles de compétitivité

Au début de l'année 2013, le Gouvernement a lancé une troisième phase des pôles de compétitivité avec deux objectifs majeurs : renforcer le suivi des projets collaboratifs de R&D pour que les résultats qui en sont issus débouchent plus rapidement sur des produits, procédés ou services innovants, et mieux accompagner les PME dans leur développement. Un virage a donc été pris pour que les pôles ne focalisent plus seulement leurs ressources sur le développement technologique de leurs membres, mais qu'ils s'intéressent à optimiser les conditions de mise sur le marché de ces technologies, favorisant ainsi l'impact de cette politique en matière de croissance économique et d'emploi.

Toutefois, pour éviter un assèchement des projets collaboratifs, qui restent malgré tout le socle de la politique des pôles de compétitivité, le Gouvernement a également annoncé un maintien, au moins pour la période 2013-2015, des appels à projets financés par le fonds unique interministériel (FUI). Pour l'année 2014, 129 projets ont été retenus, pour un financement total prévu par le FUI de 90 M€, 87 M€ devant être apportés en complément par les collectivités territoriales et le FEDER.

3.5. La culture scientifique et technique (CST)

L'avenir de la recherche en France se joue aussi dans l'appréhension des enjeux de la science par la société et dans la prise en compte, par la science et la technologie, des aspirations du corps social.

3.5.1. Les enjeux

Les Français comptent sur la science pour répondre aux principaux défis sociétaux. Selon un sondage IPSOS Le Monde - La Recherche de 2013, les Français pensent, par exemple que la science pourra :

- guérir le cancer (91 % des personnes interrogées) ;
- prévoir les catastrophes naturelles (64 %), résoudre les problèmes de famine et d'accès à l'eau (57 %) ;
- apporter une solution au réchauffement climatique (52 %) ou encore pour faire du numérique l'outil d'un élargissement de la connaissance accessible à travers les objets issus des nouvelles technologies, intégrés à la vie quotidienne.

Mais dans le même sondage, 80 % des français interrogés s'estiment insuffisamment informés ou consultés sur les débats et les enjeux de la recherche, cependant que la défiance à l'égard du monde scientifique concernant le nucléaire ou les OGM est marquée (respectivement 55 % et 68 % des personnes interrogées) et que des débats à forts enjeux éthiques (nanotechnologies, cellules souches) sont l'occasion, pour certains, de mettre en cause la notion de progrès et sa valeur.

Les filières technologiques sont aujourd'hui insuffisamment valorisées. Or, dans un avenir proche, les nouvelles technologies, les technologies pour l'environnement, les micros- et nanotechnologies seront source d'emplois nouveaux. Redonner toute leur place aux filières technologiques en sensibilisant les jeunes à l'innovation est donc un acte fondateur pour qu'ils s'orientent ensuite avec plaisir vers les métiers technologiques et techniques.

Le développement de la culture scientifique, technique et industrielle est donc plus que jamais une urgence répondant à plusieurs enjeux qui engagent l'avenir : enjeu de développement économique, enjeu démocratique, enjeu culturel et enjeu éducatif.

3.5.2. La loi ESR du 22 juillet 2013

À partir de 2012, la volonté politique d'inscrire parmi les actions prioritaires l'appropriation de la culture scientifique, technique et industrielle a été affirmée et développée, notamment dans la loi ESR du 22 juillet 2013.

Cette loi fixe le cadre de la politique et des actions engagées par le ministère chargé de la recherche concernant la culture scientifique, technique et industrielle. Elle l'a inscrite dans les missions des organismes de recherche et des universités, elle a renforcé la valorisation des activités de CSTI dans l'évaluation des chercheurs et a inclus la stratégie de culture scientifique, technique et industrielle dans la stratégie nationale de recherche. Elle a par ailleurs donné compétence aux régions pour coordonner les actions de CSTI sur les territoires, permettant ainsi à l'État de retrouver, en tant que stratège, sa place de pilote du système au niveau national.

En application de la loi, le décret n° 2014-761 du 4 juillet 2014 a revu la composition et les missions du Conseil national de la culture scientifique et confié son secrétariat à la DGRI.

3.5.3. La poursuite et le suivi du plan d'actions pour 2016

- la finalisation de la stratégie nationale de la CSTI par le CNCSTI puis devant le Conseil stratégique de la recherche ; l'organisation des réunions et des groupes de travail du CNCSTI ; l'exercice du secrétariat du Conseil, selon les termes du décret du 4 juillet 2014 ;
- le pilotage de l'articulation entre les stratégies régionales et la stratégie nationale en interaction avec l'AMCSTI et avec l'association des régions de France et les DRRT ;
- la coordination nationale des acteurs de la CSTI à travers le pilotage et l'organisation du 5^e Forum national de la CSTI (organisation reprise par le Ministère à Universcience à partir du 1^{er} janvier 2016, suite à l'arrêt du projet Estim Gouvernance du PIA Égalité des chances) ;
- l'inflexion des interventions directes de l'État (Fête de la science, opérations nationales, aide aux associations nationales de CSTI, appui à certains colloques) selon les objectifs définis par la stratégie nationale ;
- le suivi et l'évaluation de formations ciblées vers les élus et les décideurs économiques, les journalistes, les enseignants du second degré sur les questions de science et société en lien avec les organismes concernés (IHEST notamment).
- la prise en compte des orientations et recommandations définies par les acteurs missionnés autour du numérique, de l'éducation, des sciences participatives et des relations avec les médias ;
- l'accompagnement des acteurs de la CSTI pour la participation aux appels d'offres européens ;
- l'initiation d'actions de culture technique et industrielle avec les acteurs économiques ;
- le développement d'actions communes avec le ministère de la culture et de la communication sur le thème « arts et sciences » ;
- le suivi et l'évaluation des actions (méthodologie et études, en lien avec l'OCIM notamment).

La promotion des métiers de la recherche auprès des jeunes et notamment les jeunes filles.

4. Une politique de formation intégrée

4.1. Bac -3 bac +3

Si le baccalauréat reste une charnière entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur, l'efficacité du système éducatif passe par une articulation cohérente et l'accompagnement des élèves de l'entrée au lycée (bac -3) jusqu'à la fin de la licence (bac +3).

La loi de refondation de l'école a conforté la préparation des bacheliers à l'entrée dans l'enseignement supérieur, leur accompagnement en termes d'orientation individuelle et une réflexion plus globale sur la valorisation de chaque profil vers un parcours de formation adapté, réussi et utile pour leur insertion professionnelle.

Pour tenir compte des transformations dans les profils et les compétences acquises par les nouveaux bacheliers suite à la réforme du lycée et du baccalauréat en 2013, les programmes des formations nationales du supérieur ont d'ores et déjà été amplement remaniés. C'est notamment le cas de ceux des sections de techniciens supérieurs, des classes préparatoires aux grandes écoles et des diplômes universitaires de technologie. La licence a bénéficié des évolutions liées à une nomenclature resserrée et leur spécialisation progressive, tant pour une meilleure orientation *ex ante* des bacheliers que pour favoriser la construction progressive de leur projet.

4.1.1. Le continuum entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur

La loi d'orientation pour la refondation de l'école a renforcé la possibilité offerte aux bacheliers, quel que soit le type de baccalauréat obtenu, de poursuivre des études supérieures. Parallèlement, la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche a dessiné un cadre général permettant d'assurer un parcours de réussite au plus grand nombre d'étudiants. Ces nouvelles dispositions impliquent une meilleure cohérence entre les dernières années de l'enseignement scolaire et les premières années de l'enseignement post-baccalauréat.

Éléments de bilan

L'ensemble des académies a mis en place des actions afin de renforcer l'orientation des élèves et la réussite des étudiants lors de leurs premières années d'études. En matière d'orientation des lycéens, la communication des services académiques auprès des élèves de première, voire de seconde, s'est accrue. S'agissant de l'université, la réduction du nombre de mentions de licences à 45 (contre environ 300 avant l'arrêté du 22 janvier 2014) accroît la lisibilité de l'offre de formation.

De nombreuses politiques académiques en matière de réorientation des étudiants se sont développées. Les passerelles entre les premières années de licence et les DUT et BTS se sont généralisées, le plus souvent à la fin du second semestre mais également après le premier semestre voire dès les premières semaines de l'année universitaire. Ces politiques peuvent s'appuyer sur des protocoles entre établissements permettant d'identifier les places vacantes dans les formations. Ils sont renforcés par les conventions entre les lycées disposant de classes post-baccalauréat et les EPSCP introduites par la loi relative à l'enseignement supérieur de juillet 2013 et qui se déploient dès la rentrée 2015-2016.

Les académies ont également renforcé la formation initiale et continue des enseignants, notamment celle qui s'adresse aux professeurs principaux, pour l'accompagnement des élèves en appui du travail des conseillers d'orientation. L'objectif est de délivrer une information plus précise sur les formations de l'enseignement supérieur et leurs évolutions récentes.

Des expérimentations académiques ont été mises en place en vue d'améliorer la réussite des étudiants : soutiens adaptés avant la rentrée universitaire, développement de plates-formes de cours en ligne permettant de s'autoévaluer et de mieux identifier les attendus de certaines filières de l'enseignement supérieur.

4.1.2. L'orientation (APB et orientation)

La politique d'orientation

L'entrée dans le supérieur et les premières années

La mise en place de l'orientation active en 2007 et son renforcement dans le cadre de la circulaire conjointe DGESIP-DGESCO du 24 juin 2011 contribuent à l'acquisition d'une compétence à s'orienter, pour chaque élève, en fonction de son projet personnel et professionnel, de ses chances de réussite et de l'offre de formation existante.

Le conseil anticipé en classe de première

Le MENESR a élaboré en 2014 un répertoire de pratiques pour la généralisation du conseil d'orientation en classe de première. Ce document, diffusé aux recteurs d'académie, aux chefs des services académiques d'information et d'orientation ainsi qu'à l'ensemble de la communauté éducative, vise à permettre le renforcement du rôle du conseil d'orientation qui intervient l'année précédant la classe de terminale et les choix qui y président. Il en rappelle les grands principes et donne une nouvelle impulsion à cette démarche.

L'objectif est de mutualiser les pratiques existantes ou innovantes mises en place dans de nombreuses académies pour le conseil d'orientation anticipé, afin que chaque commission académique des formations post-baccalauréat puisse s'en emparer pour sensibiliser davantage les acteurs impliqués dans le dispositif.

Par ailleurs, l'accompagnement des bacheliers professionnels et technologiques vers les formations de l'enseignement supérieur leur offrant les meilleures chances de réussite est également une priorité.

L'orientation préférentielle des bacheliers technologiques et professionnels

La loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche de juillet 2013 renforce cette politique. Ainsi, en tenant compte de la spécialité du diplôme préparé et des demandes enregistrées dans le cadre de la procédure de préinscription Admission Post-Bac, le recteur d'académie, chancelier des universités, prévoit, pour l'accès aux sections de techniciens supérieurs et aux instituts universitaires de technologie, respectivement un pourcentage minimal de bacheliers professionnels et un pourcentage minimal de bacheliers technologiques, ainsi que des critères appropriés de vérification de leurs aptitudes.

Le MENESR a diffusé une nouvelle circulaire relative à l'orientation, l'admission et la réussite des bacheliers professionnels en STS et des bacheliers technologiques en IUT en mai 2015 pour accompagner les recteurs dans la mise en œuvre de cette mesure. Les premières données de la session 2015 d'Admission Post-Bac confirment les tendances repérées depuis deux ans: le nombre de candidats de terminale professionnelle demandant en premier vœu une formation de BTS, BTSA, DTS ou DMA augmente nettement (82 312 en 2015 contre 79 537 en 2014). Parallèlement, le nombre de propositions des établissements à la fin de la procédure normale d'APB est lui aussi en progression : 43 882 en 2015 contre 42 718 en 2014.

De même, le nombre de candidats de terminale technologique demandant en premier vœu un DUT croît sensiblement (24 983 en 2015 contre 24 823 en 2014). Cependant, à l'issue de la procédure normale d'APB, on constate un léger reflux du nombre de propositions faites par les établissements à ces candidats : 15 244 en 2015 contre 15 593 en 2015.

Les meilleurs bacheliers

L'article L.612.3.1. du code de l'éducation a introduit la possibilité d'un accès dans une filière sélective publique aux jeunes bacheliers de l'année ayant eu les meilleurs résultats au baccalauréat, dans la limite d'un pourcentage défini annuellement par décret. Ainsi, en 2014, les 10 % des meilleurs bacheliers par filière de chaque lycée (terminales S, ES, L, technologique, professionnelle) qui **n'avaient préalablement pas tenté une admission en filière sélective ou qui étaient en attente d'une réponse**, ont pu bénéficier, s'ils le souhaitaient, d'un droit d'accès dans une formation sélective publique de l'enseignement supérieur. Ce sont finalement un peu plus de **1 000 bacheliers** qui ont reçu une nouvelle proposition dans le cadre de la procédure Admission Post-Bac sur les 5 907 candidats concernés. Pour cette première année, 223 propositions se sont traduites par des inscriptions définitives.

Pour l'année 2015, le pourcentage de 10 % a été reconduit par décret. Une nouvelle circulaire a été adressée aux recteurs pour les aider dans la mise en œuvre de cette mesure. Au 10 juillet 2015, 5 780 candidats ont manifesté leur souhait de participer au dispositif. A la date du 27 juillet 2015, 1 503 candidats ont participé et accepté une proposition en filière sélective publique dans le cadre de la procédure normale, soit 791 bacheliers généraux, 428 bacheliers professionnels et 284 bacheliers technologiques.

L'orientation tout au long du parcours d'études

Le MENESR a lancé une enquête en avril 2014, en lien avec la conférence des présidents d'université (CPU) et la conférence universitaire en réseau des responsables de l'orientation et de l'insertion professionnelle des étudiants (Courroie), sur les politiques et dispositifs mis en œuvre en matière d'orientation et d'insertion professionnelle au sein des universités au cours de l'année universitaire 2012-2013, afin de mieux connaître les stratégies et pratiques des établissements aux différents niveaux de diplôme sur les deux sujets. 79 établissements sur 85 ont participé au renseignement de cette enquête, qui constitue, de fait, un état des lieux intéressant à la fois pour le pilotage de la politique d'orientation et d'insertion professionnelle par le MENESR et pour les établissements eux-mêmes. Un rapport complet des résultats sera finalisé et diffusé à l'automne 2015 et des groupes de travail thématiques seront constitués sur certains enjeux à relever par les services d'orientation, tels que la restructuration du paysage universitaire (fusions d'établissements, mise en place des COMUE, intégration dans le SPRO) ou la mise en place d'un meilleur accompagnement à la professionnalisation de tous les acteurs.

Le portail Admission Post Bac

La loi du 10 août 2007 relative aux libertés et responsabilités des universités prévoit que toute inscription dans un établissement d'enseignement supérieur est subordonnée à une préinscription. Cette préinscription s'effectue dans le cadre du « dossier unique » à travers le portail Admission Post-Bac.

En 2014-2015, la plate-forme recense près de 12 000 formations sur l'ensemble des 30 académies. 788 000 candidats ont formulé au moins un vœu en procédure normale (+3,7 % par rapport à l'année précédente). En moyenne, les candidats font 6,6 vœux (6,5 en 2014). Les formations universitaires hors DUT ou les formations vers les STS sont les plus demandées.

Lors de la première phase de la procédure normale le 8 juin dernier, un peu plus de 580 000 candidats ont reçu une proposition d'admission (soit 79 % de l'ensemble des candidats). Les propositions d'admission dépendent du classement effectué par les formations (pour les formations sélectives), de l'ordre hiérarchisé des vœux des candidats et des capacités d'accueil des établissements.

Les chiffres restent globalement stables par rapport aux sessions antérieures, même si l'on note une légère augmentation des propositions d'admission sur les formations universitaires hors DUT.

L'expérimentation du service public régional de l'orientation

Dans le cadre de la mesure 20 du pacte de compétitivité et la mesure 1 du plan « priorité jeunesse », une expérimentation a été lancée à l'automne 2013 dans huit régions afin de créer un service public régional de l'orientation (SPRO).

Un document cadre a été élaboré ainsi qu'une charte commune des objectifs et valeurs partagées par l'ensemble des acteurs du service public de l'orientation.

Le service public régional de l'orientation doit permettre, au niveau régional, une meilleure coordination de tous les services et structures qui concourent à l'information et qui offrent un conseil ou un accompagnement pour l'orientation. Les services universitaires d'information et d'orientation ont été mobilisés pour participer aux expérimentations.

Un accord-cadre entre l'État et l'Association des Régions de France a été signé pour la généralisation du SPRO au 1^{er} janvier 2015 à l'ensemble du territoire. Il est assorti d'une convention type rédigée entre l'État et la région relative à la coordination du service public régional de l'orientation qui précise l'exercice de leurs compétences respectives dans la mise en œuvre du service public régional de l'orientation. Un premier bilan de sa mise en place dans les territoires devrait être réalisé par le CNEFOP d'ici la fin de l'année par un croisement des informations recueillies en régions par l'association des régions de France (ARF), les comités régionaux de l'emploi, de la formation et de l'orientation professionnelles (CREFOP) et le centre pour le développement de l'information sur la formation permanente (Centre-info). Ce dernier recueille actuellement les conventions déjà signées qui permettront d'identifier les acteurs impliqués.

4.2. Principes fondateurs des diplômes nationaux

La liberté de l'enseignement est un principe à valeur constitutionnelle, ce qui induit que le secteur privé est fondé à proposer une offre de formation post-bac. Cependant, l'État garde le monopole de la collation des grades et titres universitaires. Les diplômes nationaux sont définis comme ceux qui confèrent ces titres et grades.

La lisibilité de l'offre de formation de niveau licence et master est régulièrement pointée comme un des problèmes majeurs du système universitaire, et le foisonnement non contrôlé des intitulés comme un frein à la qualité de l'insertion professionnelle des jeunes diplômés. Au-delà du nombre important des intitulés, il faut aussi tenir compte d'une tendance très forte à leur modification récurrente, ce qui accroît ce sentiment d'illisibilité.

Sans remettre en cause le principe d'autonomie des opérateurs de l'État, il était nécessaire que l'État se dote de principes et d'outils pour organiser de façon cohérente l'offre de formation au niveau national.

La loi relative à l'enseignement supérieur et la recherche a pris une position très claire en faveur de la revalorisation de la mission de formation des établissements. Grâce à un dialogue entre chaque établissement, son site, et la tutelle du MENESR (à travers l'accréditation), il est possible de renforcer la prise en compte de la stratégie de chaque opérateur en matière de formation.

Chaque formation est désormais déclinée par un intitulé réglementé dans une nomenclature nationale ; la définition d'un intitulé de diplôme repose principalement sur la notion de mention, chaque mention pouvant bien sûr être organisée en parcours types de formation comme le prévoient les textes fondateurs du processus de Bologne. Mais ces parcours n'ont pas vocation à être réglementés et seront donc valorisés dans l'annexe descriptive au diplôme, constituant un critère important de l'accréditation des établissements.

Ainsi, en application de la loi du 22 juillet 2013, l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master a explicité les principes énoncés ci-dessus. Les nomenclatures de mentions de licence, de licence professionnelle et de master sont

portées respectivement par les arrêtés du 22 janvier 2014, du 27 mai 2014 et du 4 février 2014. Ils réduisent fortement la variété des intitulés antérieurement utilisés (de 320 à 45 en licence, de 1 800 à 173 en licence professionnelle ou encore 2 000 à 251 en master). Ces arrêtés ont été pris après une large concertation, notamment dans le cadre des comités de suivi licence et master et permettent de fixer la politique de l'État en matière de démarche qualité, de stages, d'aide à la poursuite d'études et d'insertion professionnelle ; dans ce cadre, une attention particulière est accordée à l'adossement de ces formations à la recherche. Ces nomenclatures, dont celle des licences professionnelles a déjà été très légèrement amendée au printemps 2015, offrent une stabilité pour l'ensemble des usagers tout en permettant, si le contexte socio-économique ou académique le nécessite, de faire apparaître de manière maîtrisée de nouvelles formations.

S'agissant du doctorat, des évolutions notables sont attendues pour l'année 2015-2016, que ce soient la révision des textes réglementaires l'inscrivant dans le cadre national des formations ou bien la révision des dispositions relatives aux contrats doctoraux.

4.3. L'insertion professionnelle

La loi relative à l'enseignement supérieur a réaffirmé l'importance de l'insertion professionnelle comme objectif de toute offre de formation en introduisant comme critère de l'accréditation «les objectifs d'insertion professionnelle» ainsi que les « liens entre les équipes pédagogiques et les représentants des professions concernées par la formation ». Par ailleurs, la loi a également réaffirmé l'importance de certains dispositifs dans les formations du supérieur.

1. Les stages ont été confirmés comme modalité pédagogique particulière, intégrée dans le parcours type de formation au sein des diplômes nationaux à la suite de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013 et de l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master. Leur caractère formatif et l'encadrement de cette partie de la formation sont maintenant mieux définis par la loi du 10 juillet 2014 tendant au développement, à l'encadrement des stages et à l'amélioration du statut des stagiaires. La réglementation est harmonisée pour l'ensemble des stages et périodes de formation en milieu professionnel, pour l'ensemble du système éducatif, secondaire et supérieur, et l'ensemble des lieux d'accueil possibles, publics et privés. La durée maximale de 6 mois dans un même organisme d'accueil et sur une même année scolaire ou universitaire est réaffirmée, avec une période de transition de deux ans pour certaines formations devant être adaptées pour se conformer à cette règle, notamment dans le secteur du travail social. Le stage doit être intégré dans un cursus pédagogique d'un volume horaire minimal (200 h). Pour limiter les dérives éventuelles, le nombre de stagiaires, au même moment, dans un même organisme d'accueil est plafonné en fonction des effectifs de cet organisme. Enfin, l'importance du double encadrement par un enseignant et par un tuteur dans l'organisme d'accueil est réaffirmée et ses modalités précisées.

2. L'entrepreneuriat et plus largement l'esprit d'entreprendre, pour lesquels une sensibilisation est introduite dans l'ensemble des cursus des étudiants. Depuis le printemps 2014, 29 pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat (PEPITEs) ont été labellisés, couvrant tout le territoire sur les mêmes périmètres que les regroupements d'établissements ou sites instaurés par la loi du 22 juillet 2013. Les PEPITEs ont pour mission la sensibilisation, la formation et l'accompagnement des étudiants à l'entrepreneuriat, sur l'ensemble du continuum bac-3/bac+8. De plus, à la suite des assises de l'entrepreneuriat du printemps 2013, un statut national d'étudiant-entrepreneur a été créé. Il vise à faciliter, pour les étudiants, la conduite en parallèle d'études et d'un projet de création d'activité, sur le modèle du statut de sportif de haut niveau, et, pour les jeunes diplômés, leur garantit un accompagnement par le PEPITE et une couverture sociale via le statut d'étudiant. Il est délivré par le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche en s'appuyant sur l'expertise et l'instruction du PEPITE de site, au regard de la réalité et de la qualité du projet entrepreneurial et des qualités du porteur de projet, avec une inscription (optionnelle en cas de projet de micro-activité, obligatoire en cas de projet ambitieux) dans le diplôme d'établissement étudiant-entrepreneur du site (D2E) délivré par un ou des établissements du site en fonction de la taille et de la spécificité du territoire. Outre l'accès à une formation sur les connaissances et compétences nécessaires à l'étudiant pour passer à l'acte entrepreneurial, cette inscription dans le D2E donne accès à un accompagnement par deux tuteurs comme pour un stage : un enseignant et un praticien (entrepreneurs, structures d'accompagnement ou de financement). Au terme de l'année universitaire 2014-2015, plus de 900 étudiants ont déposé une demande de statut et plus de 640 sont d'ores et déjà accompagnés dès la première année de mise en place ; par ailleurs, plus de 280 inscriptions en D2E sont comptabilisées.

3. L'alternance, reconnue comme une modalité diplômante majeure, est une des priorités du ministère avec un objectif de doublement du nombre d'alternants dans le supérieur entre 2012 et 2017.

L'alternance est une modalité pédagogique qui donne une part importante à la formation en milieu professionnel. Elle se pratique notamment sous contrat d'apprentissage (en formation initiale) et sous contrat de professionnalisation (en formation continue). Elle s'est essentiellement développée, dans l'enseignement supérieur, via l'apprentissage.

La loi du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale a sensiblement modifié le paysage de l'apprentissage pour tous les niveaux de formation. Celui-ci fait l'objet d'une attention particulière, même si sa dynamique au sein de l'enseignement supérieur est singulière et positive. Elle doit être renforcée par les préconisations sur l'apprentissage issues de la grande conférence sociale des 7 et 8 juillet 2014 qui a souscrit à l'engagement collectif de 500 000 jeunes en apprentissage dès 2017 :

- développer l'apprentissage au sein du système de formation initiale (Éducation nationale, Enseignement supérieur) ;
- changer l'image de l'apprentissage auprès des jeunes et des acteurs de l'orientation ;
- développer l'apprentissage dans le secteur public ;
- examiner des simplifications du cadre réglementaire applicable aux embauches en apprentissage et des améliorations du statut des apprentis ;
- identifier des domaines de développement de l'apprentissage et travailler son attractivité.

À ce titre, l'enseignement supérieur participe également au plan de développement de l'apprentissage au sein de la fonction publique lancé par le Premier ministre en 2015 : il concourt à l'offre de contrats d'apprentis, notamment au sein des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel mais aussi comme formateur, en particulier au sein des mêmes établissements pour les apprentis de niveaux I et II.

4.4. Les écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE)

La loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République a permis la refonte de la formation des enseignants et des personnels d'éducation. Partant d'un référentiel des compétences « métiers » élaboré au niveau du ministère et en lien avec les organisations professionnelles et étudiantes ainsi que les représentants des secteurs de formations, un cadre national de la formation a été établi. Il a servi de feuille de route pour la constitution des nouveaux masters préparant aux métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation. Les épreuves du concours sont définies en cohérence avec la formation. Elles s'appuient sur des compétences, notamment professionnelles, acquises durant la première année du master et complétées lors de la deuxième année de master, réalisée en alternance entre une mise en situation professionnelle à temps partiel et la poursuite du développement académique complémentaire des compétences professionnelles. La formation est construite sur un modèle intégré défini au niveau national. Les différents éléments de la formation (savoirs disciplinaires et didactiques, compétences scientifiques, compétences professionnelles) sont répartis tout au long des 4 semestres du master « métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation ». Les ESPE ont, dès la rentrée universitaire 2013-2014, organisé la formation initiale des enseignants du primaire et du secondaire et des personnels d'éducation. Elles sont également opérateurs pour la formation continue et les actions de validation des acquis de l'expérience (VAE) des personnels de l'éducation nationale. Par ailleurs, elles participent à la formation des enseignants et enseignants-chercheurs du supérieur.

Le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche a désormais créé et accrédité 32 ESPE qui sont des composantes des universités ou des communautés d'université et établissements, avec les créations de l'ESPE de Polynésie française au 1^{er} septembre 2014 et de l'ESPE de Nouvelle Calédonie le 1^{er} février 2015. Au-delà du suivi et des échanges réguliers avec les ESPE et leurs différents partenaires, le renouvellement de l'accréditation de chacune de ces écoles se fait désormais à l'issue du contrat pluriannuel liant l'État à l'établissement dont l'ESPE est une composante.

Pour mener à bien leur mission, les ESPE font appel aux composantes impliquées dans la formation des enseignants et des personnels d'éducation et mobilisent les forces des acteurs partenaires afin de mettre en œuvre cette formation (EPL, rectorats). L'ensemble des relations entre l'ESPE, les composantes et les établissements donne lieu à un budget de projet destiné à expliciter au niveau du site les ressources des différents partenaires et à constituer un outil partagé.

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

5.1. L'approfondissement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur

5.1.1. La politique de l'Union Européenne

Dans le domaine de l'enseignement supérieur, l'Union européenne dispose d'une compétence d'appui qui vise à soutenir, coordonner ou compléter l'action des 28 États membres. Fondée sur la subsidiarité et la « méthode ouverte de coordination », la politique européenne de modernisation de l'enseignement supérieur répond aux principaux objectifs de la stratégie de l'Union européenne « Europe 2020 » pour une croissance intelligente, durable et inclusive, approuvée par le Conseil européen en mars 2010. Elle repose sur les piliers suivants :

- **des orientations européennes partagées** qui se déclinent en textes d'orientation (comme les conclusions sur l'internationalisation de l'enseignement supérieur en novembre 2013) et en objectifs qualitatifs et quantitatifs à l'horizon 2020. A ce titre, parmi les cinq macro-objectifs de la Stratégie Europe 2020, figure un objectif d'augmentation de la part des diplômés de l'enseignement supérieur à 40 % à l'horizon 2020 (parmi les 30-34 ans). Pour sa part, la France s'est fixé un objectif national plus ambitieux de 50 % de diplômés de l'enseignement supérieur (dans la tranche des 17-33 ans). En 2013, cet indicateur, pour la France, s'élevait à 44,1 %. De surcroît, le « Cadre stratégique éducation et formation 2020 », adopté par le Conseil Européen en 2009, a fixé deux autres objectifs relatifs à l'enseignement supérieur :
- **développer la mobilité dans l'enseignement supérieur** : d'ici 2020, 20 % au moins des diplômés de l'enseignement supérieur devraient avoir effectué une période d'études ou de formation à l'étranger ;
- **améliorer l'employabilité des jeunes diplômés** : d'ici 2020, le taux d'emploi des diplômés (20-34 ans) ayant quitté le système éducatif depuis au maximum trois ans devrait être d'au moins 82 % (76,9 % en 2012 en France).
- **des « recommandations pays » spécifiques** que, dans le cadre du semestre européen, la Commission adresse chaque année à chaque État membre après examen de son Programme national de réforme (PNR). En mai 2015, la France n'a pas reçu de recommandations spécifiques dans le domaine de l'éducation et de la formation ;
- **des concertations centrées sur des échanges de bonnes pratiques** menées notamment par un groupe de travail spécifiquement dédié à la « modernisation de l'enseignement supérieur », des « revues par les pairs », et une réunion semestrielle informelle des directeurs généraux de l'enseignement supérieur ;
- **des coopérations**, notamment grâce au programme Erasmus + (voir infra) et à des outils comme U-Multirank, le nouveau classement européen multicritère des établissements d'enseignement supérieur.

Par ailleurs, les fonds européens structurels et d'investissement soutiennent cette politique à titre exceptionnel, lorsque la situation régionale le justifie, en finançant des projets qui contribuent à l'augmentation du taux d'insertion professionnelle des étudiants, au renforcement des partenariats et des réseaux d'établissements, à l'innovation pédagogique et au développement du numérique.

Le nouveau programme Erasmus +

Erasmus+ est le programme 2014-2020 de l'Union européenne pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport adopté par le Parlement européen le 19 novembre 2013. Il remplace plusieurs programmes de l'UE couvrant tous les secteurs de l'éducation formelle et informelle, à savoir, le programme pour l'éducation et la formation tout au long de la vie (EFTLV) et ses sous-programmes sectoriels, Erasmus (enseignement supérieur), Leonardo da Vinci (enseignement et formation professionnels), Comenius (enseignement scolaire), Grundtvig (éducation des adultes) ; le programme Jeunesse en action ; cinq programmes internationaux (Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink et les programmes de coopération avec les pays industrialisés) ; et enfin, de nouvelles activités liées au sport. Erasmus + s'inscrit ainsi dans le cadre stratégique pour la coopération européenne dans le domaine de l'éducation et de la formation (Éducation et Formation 2020).

L'objectif global du programme est de permettre à plus de quatre millions de personnes de bénéficier d'une aide pour aller étudier, suivre une formation, travailler ou faire du bénévolat à l'étranger au cours de la période 2014-2020 (contre 2,7 millions sur la période 2007-2013), dont deux millions d'étudiants de l'enseignement supérieur.

Dans cette perspective, l'Union européenne a considérablement augmenté les fonds consacrés au développement de la mobilité et de la coopération éducative : + 40 %, soit 14,7 milliards d'euros sur la période 2014-2020 (avec une forte

montée en puissance à partir de 2017), à quoi il convient d'ajouter les fonds issus des différents instruments externes de l'Union au profit de la dimension internationale de l'enseignement supérieur (1,68 milliards d'euros). Plus de la moitié de ce budget est consacré à des actions concernant l'enseignement supérieur.

Le programme finance également l'établissement de partenariats entre des établissements d'enseignement, des organisations de jeunesse, des entreprises, des autorités locales et régionales et des ONG, et soutient les réformes destinées à moderniser l'éducation et la formation et à promouvoir l'innovation, l'esprit d'entreprise et l'employabilité dans les États membres.

Erasmus + se décline en trois piliers - l'éducation et la formation, la jeunesse, et le sport - ainsi qu'en trois actions, dites « actions clés » :

- l'action clé 1 – *mobilité individuelle à des fins d'éducation et de formation* – met l'accent sur la mobilité à tous les âges et pour tous les niveaux de formation, dans la continuité du programme EFTLV ;
- l'action clé 2 – *coopération en matière d'innovation et d'échanges de bonnes pratiques* – renforce les projets de coopération internationale et le partage d'expériences entre institutions à tous les niveaux. Quatre types de partenariats sont ainsi proposés :
 - o les partenariats stratégiques, qui visent le rapprochement de tous les acteurs impliqués dans un secteur donné (éducation, formation, jeunesse) ;
 - o les alliances de la connaissance, qui sont des partenariats de grande envergure pour la modernisation des établissements d'enseignement supérieur (notamment en favorisant l'innovation et la créativité grâce au rapprochement avec le monde de l'entreprise) ;
 - o les alliances sectorielles pour les compétences, qui permettent la coopération entre les établissements de formation professionnelle et les entreprises ;
 - o la coopération internationale avec les pays tiers partenaires de l'Union, qui vise à moderniser les établissements d'enseignement supérieur, à réformer les modes de gouvernance, etc. (voir infra).
- l'action clé 3 – soutien à la réforme des politiques – renforce les outils et instruments déjà mis en place pour faciliter la mobilité en Europe ainsi que la coordination des États membres dans les domaines de l'éducation, de la formation et de la jeunesse (MOC – Méthode ouverte de Coordination, Processus de Bologne et de Copenhague, outils de transparence, reconnaissance des qualifications et des compétences, réseaux européens, etc.).

Par ailleurs, le programme Erasmus + prévoit un nouveau dispositif européen de garantie de prêts pour la mobilité internationale des étudiants de master pour lequel la France a réussi à faire valoir ses positions sur les quatre points majeurs suivants :

- réaffirmation que les prêts n'avaient en aucun cas vocation à se substituer aux bourses ;
- mention explicite dans la base légale d'Erasmus + (notamment au considérant 10) du caractère expérimental de ce programme ;
- mention explicite dans la base légale d'une évaluation à mi-parcours rigoureuse et approfondie, incluant des critères sur le profil socio-économique des bénéficiaires ;
- limitation du financement dédié à hauteur de 3,5 % du budget d'Erasmus +.

Enfin, l'initiative Jean Monnet (désormais « activités Jean Monnet ») est maintenue et a désormais le statut d'action spécifique dont l'objectif est de stimuler l'excellence dans l'enseignement supérieur, ainsi que la recherche et la réflexion relatives aux formations et aux études sur l'intégration européenne à travers le monde. Ainsi, elle contribue en particulier à la création de chaires Jean Monnet, de centres d'excellence, de modules d'enseignement Jean Monnet, et de groupes de recherche multilatéraux.

La dimension internationale du programme Erasmus+

En matière d'enseignement supérieur, le nouveau programme Erasmus + intègre les perspectives précédemment offertes par les programmes Erasmus Mundus, Tempus, Edulink et Alfa, et le programme de coopération avec les pays industrialisés. Il élargit, en outre, les possibilités de coopération et de renforcement des capacités avec les pays partenaires, tout en permettant à l'espace européen de l'enseignement supérieur d'être plus attractif et plus compétitif sur la scène mondiale. A l'exception des masters conjoints, les actions du volet international n'ont pris leur essor qu'à partir de 2015.

Les fonds sont alloués en fonction des priorités géographiques de l'action extérieure de l'UE pour financer la mobilité de crédits, l'octroi de bourses d'études supplémentaires dans le cadre des masters conjoints et le renforcement des capacités (actions clés n°1 et 2). Les objectifs sont différents selon les régions :

- mise en place d'un espace commun d'enseignement supérieur grâce à l'utilisation d'instruments de qualité et de transparence communs, soutien à la modernisation et à l'internationalisation dans les pays voisins de l'UE, y compris les pays candidats et les candidats potentiels (s'applique aux pays couverts par les instruments financiers IEV- Instrument européen de voisinage- et IPA 2 - Instrument d'aide de préadhésion 2014-2020) ;
- soutien à la modernisation et à l'internationalisation, ainsi qu'au développement inclusif et durable, en accordant une attention particulière aux groupes défavorisés (s'applique aux pays couverts par l'instrument financier ICD, Instrument pour la coopération au développement) ;
- renforcement de la coopération débouchant sur la création de partenariats visant à améliorer la qualité de l'enseignement supérieur et la reconnaissance universitaire (s'applique aux pays couverts par l'instrument financier IP, Instrument de partenariat).

C'est l'Agence Erasmus + France / Éducation Formation (www.europe-education-formation.fr) qui met en œuvre la quasi-totalité du programme Erasmus + concernant les actions du MENESR.

5.1.2. Avancées du processus de Bologne

Initié en 1999, un an après la déclaration de la Sorbonne du 25 mai 1998, le Processus de Bologne constitue une initiative intergouvernementale, non communautaire, reposant sur la convergence des systèmes d'enseignement supérieur en Europe. Ce Processus a donné lieu, en 2010, au lancement officiel de l'espace européen de l'enseignement supérieur (EEES), avec 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.

Le Processus, qui implique aujourd'hui 48 pays européens – compte tenu de l'entrée, en mai 2015 à Erevan, de la Biélorussie - et qui associe pleinement l'EUA (l'Association européenne de l'université) ainsi que l'ESU (le Syndicat européen des étudiants), a entraîné des réformes d'ampleur à l'échelle du continent européen, jouant par là-même un véritable effet-levier pour la modernisation de l'enseignement supérieur européen.

Le Processus de Bologne se caractérise par :

- le développement en Europe d'une plus grande autonomie universitaire (l'une des valeurs centrales de ce dernier) ;
- la mise en œuvre d'une architecture commune et d'un cadre général des qualifications de l'EEES, au sens de « grade, diplôme, titre, ou certificat » sanctionnant des enseignements supérieurs, tels que retenus par la Convention de Lisbonne sur la reconnaissance des qualifications. Cette architecture est fondée sur la distinction de trois niveaux ou cycles d'études supérieures, déclinée en France en «LMD» - licence, master, doctorat ;
- l'adoption de références et lignes d'orientation européennes en matière de qualité, (les ESG ou « European Standards and Guidelines »), dont une version révisée a été avalisée à Erevan en mai 2015 ;
- et la création du Registre européen EQAR (« European Quality Assurance Register for higher education ») qui liste les agences chargées d'évaluer ou d'accréditer des programmes ou des établissements dans l'EEES, après évaluation de la conformité substantielle de leur mode opératoire avec les ESG précitées. Pour la France, y sont actuellement listés le Haut conseil pour l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) ainsi que la Commission des titres d'ingénieur (CTI).

Compte tenu de l'internationalisation croissante de l'enseignement supérieur dans le monde, la volonté de développer l'attractivité de l'espace européen de l'enseignement supérieur, tout en renforçant la coopération avec d'autres pays du monde, a conduit les ministres européens à adopter, à Londres en 2007, une stratégie sur la dimension extérieure du Processus. Cette stratégie repose sur quatre axes : l'information et la promotion de l'enseignement supérieur européen, l'intensification de la coopération fondée sur le partenariat, le renforcement du dialogue politique et l'amélioration de la reconnaissance des diplômes.

Dans la mouvance de cette stratégie, et compte tenu de l'intérêt croissant suscité hors d'Europe par les réformes impulsées par le Processus de Bologne, un « Forum politique de Bologne » permettant un dialogue entre pays de l'EEES et pays non européens, est adossé aux Conférences ministérielles du Processus depuis Louvain en 2009.

5.1.3. Les perspectives de l'EEES

Tout en rappelant l'importance des fondements du Processus de Bologne (responsabilité publique de l'enseignement supérieur, liberté académique, processus volontaire de convergence et de dialogue), les 48 ministres européens réunis à Erevan en mai 2015 ont souligné, d'une part, l'exigence d'approfondissement des réformes de modernisation de l'enseignement supérieur, et insisté, d'autre part, sur la nécessité d'une vision renouvelée pour que l'EEES puisse répondre à de nouveaux défis.

À ce titre, pour la période 2015-2018, quatre priorités ont été retenues :

- améliorer la qualité et la pertinence des enseignements et des apprentissages (« *learning and teaching* »), notamment par le numérique et un lien plus affirmé entre enseignements, recherche et apprentissages à tous niveaux ;
- développer l'insertion professionnelle des diplômés tout au long de leur vie ;
- rendre les systèmes d'enseignement supérieur plus ouverts (« *inclusive* ») aux publics les plus larges ;
- mettre en œuvre les réformes structurelles décidées collectivement pour l'EEES (architecture des systèmes de diplômes, système de crédits, reconnaissance des diplômes).

Alors que la France a été sélectionnée à Erevan pour organiser, au titre du Processus de Bologne, la prochaine Conférence ministérielle en 2018, c'est-à-dire vingt ans après la Déclaration de la Sorbonne lancée à l'initiative de la France pour créer un véritable EEES, ces priorités sont en phase avec les positions françaises. Elles constitueront le cadre du programme dans lequel les travaux du Groupe de suivi de Bologne (le *BFUG*) devront s'inscrire d'ici à 2018.

Au cours de cette période, la France assurera la Vice-Présidence du *BFUG* et la responsabilité du « secrétariat de Bologne » (à compter du 1er juillet 2015).

5.2. L'approfondissement de l'espace européen de la recherche

5.2.1. La recherche et l'innovation comme priorités de la stratégie « Europe 2020 »

La stratégie de l'Union européenne « Europe 2020 » pour une croissance intelligente, durable et inclusive a été approuvée par le Conseil européen en mars 2010. L'objectif d'achever la réalisation de l'Espace européen de la recherche, qui doit contribuer à l'Union de l'Innovation et qui avait été fixé à 2014, a quant à lui été repoussé.

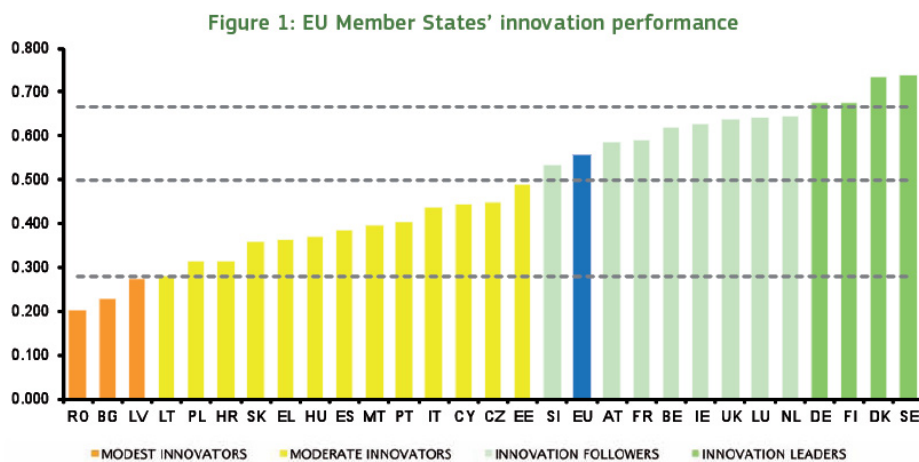
Dans le cadre d'Europe 2020, tous les États membres se sont engagés à réaliser les objectifs d'Europe 2020 et les ont traduits en objectifs nationaux lors du « semestre européen », le cycle annuel de coordination des politiques économiques. En ce qui concerne la recherche et l'innovation, l'objectif défini en 2002 à Barcelone visant à l'amélioration des « conditions de la recherche et du développement, afin, en particulier, de porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur » d'ici 2020 a été reconduit. En complément, la Commission a été chargée d'élaborer « un indicateur portant sur l'intensité de la R&D et de l'innovation » qui coïncide avec l'initiative-phare « Union de l'innovation », proposée par la Commission, qui définit un agenda de réformes et d'initiatives dans le domaine de la recherche et de l'innovation pour les prochaines années.

L'intensité en R&D de la France (2,23 % du PIB) est supérieure à la moyenne européenne (2,01 %) en 2012. Avec la structure sectorielle moyenne de l'OCDE, la France aurait une intensité en R&D supérieure à l'objectif de 3 % (OCDE, 2013). Or du fait des particularités actuelles de la structure productive française, et notamment du repli de la part de l'industrie manufacturière, la réalisation de l'objectif appelle une mobilisation accrue. A noter que l'INSEE a changé la méthode de comptabilisation du PIB en 2014, afin de se conformer aux nouvelles normes internationales, ce qui a fait augmenter le PIB de la France en considérant les dépenses de R&D comme des investissements. Sans ce changement, l'intensité en R&D de la France serait de 2,26 % du PIB.

En outre, la Commission européenne élabore chaque année un tableau de bord de l'innovation mesurant les performances des pays membres dans le domaine de l'innovation au sens large. Ce tableau de bord utilise 25

indicateurs répartis dans des domaines variés, tels que les ressources humaines, le système de recherche, les investissements des entreprises, la propriété intellectuelle, la collaboration (les liens entre les secteurs privé et public notamment) et les résultats du processus d'innovation. La Commission européenne calcule ensuite à partir de ces indicateurs un indicateur synthétique de performance de l'innovation.

À partir de cet indicateur synthétique, les États membres ont été répartis dans quatre groupes : les « leaders de l'innovation » (le Danemark, la Finlande, l'Allemagne et la Suède), les « suiveurs de l'innovation », dont la France fait partie avec l'Autriche, la Belgique, l'Irlande, le Luxembourg, les Pays Bas, la Slovénie et le Royaume-Uni, suivent les innovateurs « modérés » et enfin « modestes » (voir le graphique ci-dessous). A noter que, dans le tableau de bord 2015, la France est 10^e de ce classement pour l'indicateur synthétique devant la moyenne de l'UE et des pays comme l'Autriche, la Slovénie et l'Italie mais derrière les pays nordiques, l'Allemagne et le Royaume-Uni. La performance de la France est contrastée dans chaque domaine étudié. Si le nouvel indicateur sur l'emploi dans les entreprises à forte croissance des secteurs innovants est favorable à la France (2^e de l'UE 28), la performance de la France concernant la part des PME introduisant des produits ou des procédés nouveaux est plus modérée (14^e). De la même manière si la France est 7^e de l'UE pour les dépôts de brevets PCT, elle est 20^e pour les dépôts de marques communautaires. D'autres points forts de la France apparaissent tels que la part des doctorants hors UE (1^{ère}) ou le niveau du capital risque (6^e).



Source : Innovation Union scoreboard 2015, Commission européenne

Ce tableau de bord européen effectue également une comparaison internationale entre l'UE, les grandes économies hors de l'Europe et les BRICS. On observe que la Corée du Sud, les États-Unis et le Japon sont plus performants que l'Union Européenne (la Corée et les EU dépassent l'UE de 24 % et 22 % respectivement et le Japon la dépasse de 14 %). Ce sont les performances dans les domaines de l'activité du secteur privé, de la co-publication public-privé et du dépôt de brevets ainsi que de la réussite éducative qui permettent à ces pays de dépasser l'UE. Cela signifie que, dans ces pays, les entreprises investissent plus dans la R&I et que la production de connaissances en collaboration avec le secteur public est plus développée. En revanche, l'Union se montre plus performante dans sa R&I que le Canada, l'Australie et les BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud). Il faut noter que la Chine a fait un effort conséquent pour développer sa performance en R&I, bien que partant d'un niveau bas.

Globalement, entre 2006 et 2013, tous les États membres ont amélioré leur performance en recherche et innovation, la moyenne de l'Union Européenne étant de 1,7 %. Avec une participation au budget européen de R&D à hauteur de 17,3 %, la France est l'un des acteurs majeurs dans ce domaine, après l'Allemagne (29,5 %) et devant le Royaume-Uni (12,4 %).

Les mesures de l'initiative phare « Union de l'innovation » ont été en grande partie mises en œuvre par la Commission et le cas échéant adoptées par le Conseil et le Parlement : adoption du programme-cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020, mise en place d'un mécanisme de suivi des progrès de l'Espace européen de la recherche, création du brevet unitaire, création d'un passeport pour le capital-risque, révision de l'encadrement communautaire des aides d'États, etc. Des partenariats européens d'innovation (entités sans existence juridique visant à identifier les besoins d'innovation dans un secteur donné) ont été créés, mais les États membres jugent la valeur ajoutée de ces partenariats encore faible, même si certaines initiatives individuelles sont considérées de façon positive.

Dans une communication « Recherche et innovation comme sources de croissance renouvelée » présentée le 10 juin 2014, la Commission (DG RTD et ECFIN) formule des préconisations pour l'avenir :

- reconnaître, sous conditions, le statut d'investissements aux dépenses en R&D, afin qu'elles ne soient plus incluses dans le calcul des dépenses publiques (la méthode d'Eurostat pour le calcul des dépenses publiques a été révisée dans ce sens) ;
- accroître l'investissement des états-membres en R&D et l'efficacité de ces derniers pour stimuler l'investissement privé ; à cet égard, la Commission propose de développer un mécanisme de soutien aux politiques, grâce aux financements d'Horizon 2020, afin de conseiller les pouvoirs publics nationaux et régionaux ;
- améliorer les conditions cadres de l'innovation, en réduisant la fragmentation du marché intérieur européen, de soutenir l'innovation par la commande publique, de faire de l'économie européenne une économie de la connaissance (recherche, éducation, etc.) et de renforcer le dialogue entre science et société.

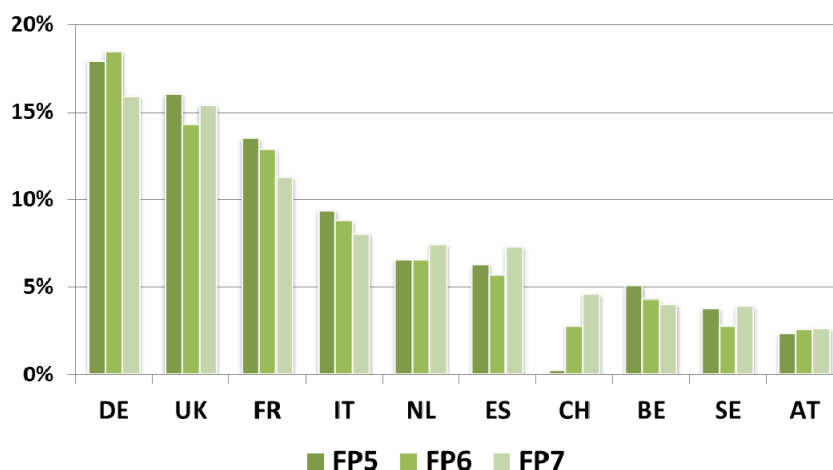
La stratégie « Europe 2020 » a intégré, en 2014, les priorités de la nouvelle Commission, avec la mise en place d'un plan d'investissement pour l'Europe. En ce qui concerne la R&I, la priorité est « l'amélioration de la qualité des investissements en faveur de la recherche et de l'innovation (R&I) », la Commission souhaite notamment que « les États membres continuent de donner la priorité aux investissements publics en faveur de la R&I, en en garantissant l'efficacité et l'effet de levier sur les investissements privés. Ils doivent mettre davantage l'accent sur la qualité des institutions actives dans la R&I, sur le développement de la stratégie de celles-ci et leurs processus d'élaboration de politiques, ainsi que sur leurs programmes. Les États membres doivent également maintenir le rythme des réformes afin de garantir un environnement favorable aux investissements, nécessaire à la réalisation d'investissements par les entreprises de R&I et à l'émergence de PME innovantes à forte croissance ».

5.2.2. La mise en œuvre du programme cadre de recherche et d'innovation HORIZON 2020

Résultats de la participation française au 7^e programme cadre de recherche et de développement technologique (PCRDT)

L'évolution de la participation française entre les 5^e (1998-2002) et 7^e PCRDT (2007-2013) a montré une érosion importante et continue de la part de financements obtenus par les équipes nationales, qui passe ainsi de 13,5 % pour le 5^e, à 12,8 % pour le 6^e et enfin à 11,3 % pour le 7^e PCRDT. Sur les sept années du 7^e programme, la France a obtenu un total de 5,1 Md€, soit une moyenne de 724 M€/an. Ce résultat place la France en troisième position des bénéficiaires du programme, derrière l'Allemagne (7,1 Md€) et le Royaume-Uni (6,9 Md€), mais devant l'Italie (3,6 Md€), les Pays-Bas et l'Espagne (3,3 Md€ chacun).

Figure 1.1 : Part des financements obtenus par les 10 premiers pays bénéficiaires lors des 3 derniers PCRDT



(Source : Commission et MENESR)

La performance des équipes françaises est cependant très contrastée d'un programme du 7ème PCRDT à l'autre, avec, dans certains cas, des parts de financements obtenus très basses (sciences socio-économiques et humaines, 6,4 % ; science dans la société, 6,5 % ; environnement 7,7 %), et dans d'autres domaines (aéronautique, spatial et nucléaire et, dans une moindre mesure, celui des transports terrestres et de l'intermodalité), des résultats plus proches des attentes (transports : 15 % ; Conseil européen de la recherche (ERC) : 12,6 %).

Le nouveau programme cadre de recherche et d'innovation 2014-2020, HORIZON 2020, et sa mise en œuvre en France

À l'issue de deux années de négociations interinstitutionnelles, le nouveau programme cadre de recherche et d'innovation de l'UE, HORIZON 2020, est entré en vigueur le 23 décembre 2013. Il est doté d'un budget de 77 Md€ pour la période 2014-2020 (dont 2 Md€ pour le programme EURATOM de recherche nucléaire, et déduction faite de la ponction de 2,2 Md€ dédiée au financement du Plan Juncker). Les premiers appels à propositions ont été lancés le 11 décembre 2013. Horizon 2020 constitue un changement radical dans la vision européenne de la recherche, dans la mesure où il propose le rapprochement des différents programmes de financement de la recherche et de l'innovation de l'UE (PCRDT, une partie du programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation et Institut européen d'innovation et de technologie) au sein d'un programme unique. À la différence de la période 2007-2013, la contribution de l'UE au projet international de réacteur thermonucléaire ITER ne sera pas financée par Horizon 2020 – EURATOM mais par un budget dédié maximum de 2,9 Md€ pour la période 2014-2020.

Les principales nouveautés et caractéristiques d'Horizon 2020 sont :

- l'organisation des activités autour de trois priorités : l'excellence scientifique, la primauté industrielle et les défis sociétaux ; priorités auxquelles s'ajoutent les programmes suivants : la science par et pour la société, la propagation de l'excellence et l'élargissement de la participation des États et régions aux faibles performances en R&D, l'Institut européen d'innovation et de technologie et le centre commun de recherche de la Commission ; une simplification importante du modèle de remboursement des coûts qui doit permettre d'alléger la politique d'audit ;
- un soutien accru des projets collaboratifs au développement technologique et à l'innovation ; une attention particulière apportée à la participation des PME avec un nouvel instrument dédié aux PME et un objectif d'attribuer 20 % des financements des priorités 2 et 3 aux PME ;
- la présence de la coopération internationale, des sciences humaines et sociales et de la dimension du genre dans toutes les composantes du programme cadre ;
- un poids plus important donné aux « programmes » de recherche tels que les initiatives technologiques conjointes (Clean Sky 2, IMI2, FCH2, ECSEL, BBI, S2R) et les initiatives au titre de l'article 185 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (Eurostars2, EDCTP2, AAL2, EMPIR), dont le budget total pour la période 2014-2020 avoisine les 6,6 Md€ ;
- la mise en œuvre du programme cadre par des programmes de travail biannuels (2014-2015, 2016-2017, 2018-2019).

Afin de préparer la communauté scientifique à ce nouveau programme, l'agenda stratégique « France Europe 2020 » publié le 21 mai 2014 a proposé un dispositif complet d'accompagnement et d'incitations visant à accroître l'ouverture et le rayonnement de la communauté française à l'Europe, en augmentant la présence de ses acteurs (publics mais aussi privés, notamment en contribuant à l'accompagnement des PME) dans les projets européens. Ce dispositif comprend :

- la défense renforcée des positions françaises dans les 14 comités de programme qui décident des appels à propositions. Ces positions sont bâties en amont par des groupes thématiques nationaux représentatifs de l'ensemble des opérateurs, publics et privés ;
- la mise en place et le renforcement du réseau de Points de Contact Nationaux (PCN), piloté par le MENESR, chargés de relayer l'information sur les appels à projets d'Horizon 2020 auprès de la communauté de la recherche et de l'innovation ; le renforcement de la professionnalisation de ces Points de Contact Nationaux par le déploiement de formations (près de 3000 personnes ont été formées en 2013 et 2014) ;
- le renforcement des liens entre les dispositifs nationaux et régionaux d'accompagnement (dont le Réseau European Enterprise Network, chargé de sensibiliser les PME), notamment via le réseau des DRRT ;
- le développement de la collaboration avec le réseau des Conseillers et Attachés pour la Science et la Technologie européens en lien avec le ministère des affaires étrangères et du développement international.

Des campagnes de communication nationale et régionale alternant temps forts politiques, sessions d'information/formation ciblées et thématiques, comprenant :

- La réalisation du portail www.horizon2020.gouv.fr, dédié à l'accompagnement des porteurs de projet français ;
- La valorisation de la communauté scientifique qui participe aux projets européens par la création d'un trophée « Les Etoiles de l'Europe » remis dans le cadre d'un évènement annuel (seconde édition tenue le 16 décembre 2014).

Par ailleurs, « France Europe 2020 » lui-même comprend dix défis qui sont adossés aux priorités d'HORIZON 2020, dans ses trois dimensions : « excellence scientifique », « défis sociétaux » et « primauté industrielle » (technologies clés génériques, espace).

Enfin, le MENESR promeut la mise en place de mesures incitatives à la participation au programme HORIZON 2020 au travers de sa relation contractuelle avec les grands acteurs de la recherche (indicateurs dans les contrats d'objectifs, suivi en conseil d'administration et lettres de mission des directeurs d'organismes).

Stimuler la participation française à Horizon 2020

Les premiers résultats consolidés obtenus par les participants français à H 2020 pour 90 % des crédits d'engagement annoncés pour 2014 sont les suivants : en obtenant 11,5 % le France établit une performance comparable à celle enregistrée sur l'ensemble du 7^e PCRD (11,3 %), mais enregistre une forte hausse par rapport à l'année 2013 (plus de 2 points de plus). Il faut noter aussi que ces résultats n'intègrent pas encore ceux des appels des Initiatives Technologiques Conjointes.

En complément, de nouveaux axes d'action doivent être explorés et mis en œuvre en 2015, en particulier sur les causes structurelles à la frilosité persistante des équipes nationales, à savoir :

- au niveau de la programmation : articulation entre programmes et agences nationaux (PIA, FUI, ANR, BPIFrance...) et Europe notamment sur le modèle de remboursement des coûts dans le cadre d'ERANET – COFUND ;
- au niveau des opérateurs publics : carrière des chercheurs et des enseignants chercheurs (rémunération, avancement, liberté sur l'utilisation des fonds européens couvrant les salaires des permanents pour mener des actions de ressourcement...), fonctions support, collaboration public-privé ;
- au niveau des opérateurs privés : sensibilisation des entreprises, notamment des PME et des secteurs hors aéronautique et microélectronique.

Le Premier ministre a demandé la réalisation d'une évaluation de la participation française au programme cadre de recherche et d'innovation en vue d'identifier les leviers susceptibles de permettre à la France d'augmenter ses financements européens. Les résultats de cette étude confiée à l'IGAENR, à l'IGF et au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies sont attendus pour la fin de l'année 2015.

5.2.3. Les perspectives de l'Espace européen de la recherche

Le Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne (TFUE) instaure une compétence partagée entre l'Union et les États membres pour la réalisation de l'Espace européen de la recherche (EER), défini comme un espace « dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement ». Ainsi, sa mise en œuvre appelle un besoin de coordination et de structuration des initiatives de l'UE et des États membres et le programme cadre de recherche et d'innovation Horizon 2020 représente l'instrument financier de l'Union au soutien de la réalisation de l'EER.

Depuis 2012, 6 priorités d'action ont été suivies pour une mise en œuvre concrète de l'EER, chacune des priorités s'étant organisée autour d'un ou de plusieurs groupes d'experts venant des États membres :

- Accroître l'efficacité des systèmes nationaux de recherche, suivi par le Comité pour l'Espace Européen de la recherche et de l'Innovation, (ERAC) ;
- Optimiser la coopération et la concurrence transnationales, suivi par le Groupe pour la Programmation Conjointe (GPC) et le Forum pour la Stratégie Européenne des Infrastructures de Recherche (ESFRI) ;

- Ouvrir le marché du travail pour les chercheurs, suivi par le Comité de pilotage pour les Ressources Humaines et la Mobilité (SGHRM) ;
- Egalité de genre et introduction de la dimension du genre dans le contenu de la recherche ; Groupe d'Helsinki sur le genre et l'innovation (HG) ;
- Optimiser la diffusion et le transfert des connaissances scientifiques, suivi par le groupe Transfert de Connaissances (KT) ;
- Renforcer la coopération internationale (UE/États tiers) dans le champ de la recherche et de l'innovation, suivi par le Forum pour la Coopération Internationale en Science et Technologie (SFIC).

Afin de clarifier la gouvernance de l'EER, une révision de l'organisation des groupes et de leur mandat devrait aboutir d'ici la fin de l'année 2015. Elle vise à préserver l'autonomie de chacun des groupes, tout en favorisant la coordination de leurs travaux par l'ERAC.

D'autre part, pour finaliser les avancées nécessaires pour compléter l'EER, la Commission a demandé à l'ERAC de travailler sur une feuille de route européenne qui peut accompagner chaque État membre dans la mise en œuvre de politiques nationales efficaces. Le résultat de ces travaux a été validé par le segment recherche du Conseil compétitivité du 29 mai 2015, qui a demandé aux États membres de décliner ces présentations dans leur stratégie nationale. À cette occasion, le Commissaire à la Recherche et à l'Innovation, M. Carlos Moedas, a annoncé son intention de réunir une conférence ministérielle à la fin du premier semestre 2016 afin de permettre aux États membres de présenter les actions entreprises en soutien de la réalisation de l'EER, ainsi que d'entamer des discussions sur l'évolution des priorités définies en 2012, notamment pour prendre en considération les problématiques du numérique et des données massives.

L'EER est aujourd'hui de plus en plus présenté comme un marché intérieur : la réalisation de chacune des priorités est soumise à l'hétérogénéité des infrastructures et des ressources disponibles au sein des États membres, et l'évolution de la technologie entraîne une évolution des besoins des opérateurs de la recherche et de l'innovation. L'un des sujets émergents, par exemple, est l'essor des données massives.

L'un des objectifs de l'EER est également la création de programmes de recherche conjoints par les États membres, visant à renforcer la coordination et la complémentarité des programmes nationaux et européens de recherche et la collaboration transnationale. Plus largement, le processus de programmation conjointe doit permettre à l'UE de relever les grands défis sociétaux qu'aucun État membre ne peut prétendre résoudre seul. Dix initiatives de programmation conjointe ont été créées sur les thèmes suivants :

- Maladies neurodégénératives et en particulier Alzheimer (coordonnée par la France) ;
- Agriculture, sécurité alimentaire et changement climatique (coordonnée à l'origine par la France) ;
- Un régime alimentaire sain pour une vie saine ;
- Patrimoine culturel et changement global : un nouveau défi pour l'Europe ;
- Vivre plus longtemps, et mieux – les enjeux et les défis de l'évolution démographique ;
- La résistance microbienne – une nouvelle menace pour la santé humaine ;
- Le développement coordonné des connaissances sur le climat au bénéfice de l'Europe (coordonnée depuis 2015 par la France) ;
- L'Europe urbaine – défis mondiaux, solutions locales ;
- Les défis liés à l'eau dans un monde en mutation (coordonnée depuis 2015 par la France) ;
- Des mers et des océans sains et productifs.

Ce processus de programmation conjointe, initié sous présidence française du Conseil de l'UE en 2008, produit aujourd'hui ses premiers résultats et constitue l'une des actions les plus prometteuses pour réduire la fragmentation dont souffre le système de recherche européen. Les initiatives ont mis en place leurs instances de gouvernance (la France est représentée par deux entités, dont l'ANR), elles ont toutes adopté un agenda stratégique de recherche qu'il s'agit de mettre en œuvre par les programmes de recherche nationaux et européen (Horizon 2020), elles ont toutes bénéficié d'un soutien du 7^e PCRD pour leur coordination et certaines ont obtenu une poursuite de ce soutien sous Horizon 2020. Elles mènent enfin de nombreuses activités : structuration de réseaux, lancement d'appels conjoints, etc. Signe de leur vitalité, des partenaires internationaux commencent à s'associer à ces initiatives, dans lesquelles ils voient l'opportunité de disposer d'un interlocuteur unique en Europe. Une évaluation mandatée par la Commission Européenne est actuellement en cours, avec un rapport prévu pour janvier 2016.

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

5.3.1. Le positionnement de la France dans le monde

En 2013, la part de la France dans la production mondiale de publications scientifiques était de 3,5 %. La France occupe ainsi le sixième rang mondial. Comme ses grands homologues européens, elle affiche une part de publications en légère baisse, mais un indice d'impact en progression et supérieur à la moyenne mondiale. Le profil disciplinaire de la France a peu évolué entre 2008 et 2013. Entre 2008 et 2013, la France a renforcé sa spécialisation en sciences sociales (+ 18 %), et en sciences de l'Univers (+ 8 %). Par contraste, l'indice de spécialisation en chimie et en sciences pour l'ingénieur diminue de 6 % ou plus.¹³

Part mondiale des publications (%) en 2013 des vingt premiers pays producteurs

	Part mondiale (en %)	Évolution entre 2008 et 2013 (en %)
États-Unis	21,6 %	-16,3 %
Chine	14,4 %	72,0 %
Royaume-Uni	5,1 %	-15,6 %
Allemagne	5,0 %	-11,6 %
Japon	4,8 %	-24,3 %
France	3,5 %	-15,1 %
Inde	3,2 %	20,6 %
Italie	3,2 %	-8,5 %
Canada	3,0 %	-12,8 %
Corée du Sud	2,9 %	12,0 %
Espagne	2,8 %	3,8 %
Australie	2,5 %	5,7 %
Brésil	2,2 %	17,9 %
Taiwan	1,8 %	1,7 %
Pays-Bas	1,6 %	-5,4 %
Russie	1,6 %	-14,1 %
Turquie	1,6 %	8,3 %
Iran	1,5 %	102,0 %
Pologne	1,3 %	2,7 %
Suisse	1,0 %	-6,7 %

L'indice d'impact à 2 ans de la France atteignait 1,12 en 2013 (contre 1,10 en 2012). Par comparaison, l'indice d'impact des États-Unis s'élève à 1,4, de la Chine à 0,71, du Japon à 0,92, de l'Allemagne à 1,26 et du Royaume-Uni à 1,25 (données 2012).

Plus de 50 % des publications scientifiques françaises en 2013 ont été signées avec au moins un partenaire étranger (européen ou non), faisant de la France le pays le plus ouvert à l'international.

Les premiers partenaires de la France en 2013

	Rang	Part des copublications internationales de la France en 2013 (en %)	Indice d'affinité (2013) avec la France
Union européenne à 28 (hors France)	1	57,9	nd
États-Unis	2	26,6	0,65
Allemagne	3	17,7	1,05
Royaume-Uni	4	17,5	0,97
Italie	5	13,7	1,53
Espagne	6	11,2	1,39
Suisse	7	8,5	1,48
Canada	8	8,2	0,84
Pays-Bas	9	7,7	1,14
Belgique	10	7,6	1,86

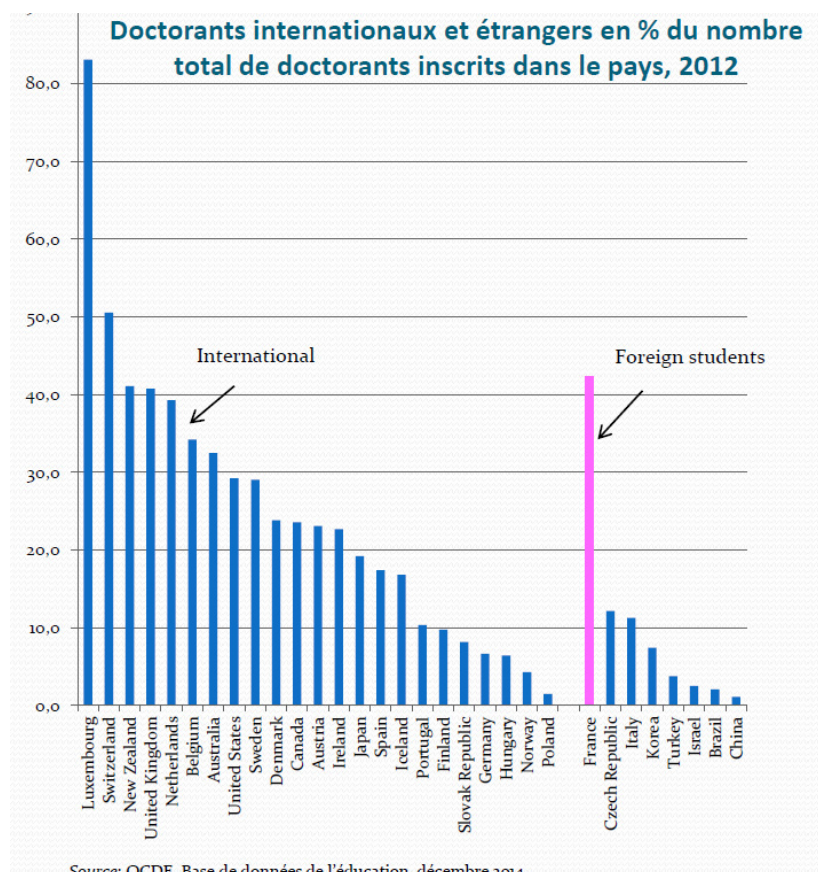
¹³ L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France, 49 indicateurs, n°8, juin 2015 pour ces chiffres et les deux tableaux suivants.

	Rang	Part des copublications internationales de la France en 2013 (en %)	Indice d'affinité (2013) avec la France
UE à 28 (hors France)	1	57,9	nd
États-Unis	2	26,6	0,65
Allemagne	3	17,7	1,05
Royaume-Uni	4	17,5	0,97
Italie	5	13,7	1,53
Espagne	6	11,2	1,39
Suisse	7	8,5	1,48
Canada	8	8,2	0,84
Pays-Bas	9	7,7	1,14
Belgique	10	7,6	1,86

Mobilité des étudiants et des doctorants

La France est une des premières destinations des étudiants en mobilité internationale, se plaçant, en 2015, au 3e rang des destinations choisies par les étudiants internationaux (6,3 %), après les États-Unis (16 %) et le Royaume Uni (13 %), juste avant l'Allemagne (6 %), l'Australie (6 %) et le Canada (4,7 %). L'effectif s'élève à 300 000.

Avec 42 % d'inscrits parmi les doctorants, la France est, avec la Suisse, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni, l'un des pays qui attirent le plus d'étudiants étrangers. En termes d'effectifs, la France, avec 30 000 doctorants étrangers, se place derrière les États-Unis (144 000) et la Royaume-Uni (38 000).



Par ailleurs, la France se situe en 4^e position pour la mobilité sortante des étudiants français dans le cadre de leurs études contribuant ainsi au rayonnement international du pays. Cette mobilité sortante est largement supérieure à celle des pays anglo-saxons.

Le MENESR poursuit son action visant à favoriser les parcours de mobilité internationaux et l'attractivité de l'enseignement supérieur français notamment en pilotant ou en accompagnant la signature d'accords de reconnaissance mutuelle des diplômes pour la poursuite d'études (accords signés en 2015 avec l'Argentine, le Chili, le Ghana) ; en organisant des forums universitaires et scientifiques avec des pays cibles ou prioritaires (Forums franco-brésilien, forum franco-chilien, forum franco-mexicain organisés entre août 2014 et juillet 2015) et en lançant de nouvelles initiatives avec des partenaires majeurs (programme MITACs de mobilité réciproque avec le Canada, ateliers franco-américains pour mettre en œuvre la déclaration Fabius-Kerry du 13 mai 2014 visant à doubler la mobilité entre la France et les États-Unis d'ici 2025, *Transatlantic friendship and mobility initiative*).

5.3.2. Stratégies nationales de recherche et d'enseignement supérieur et coopérations internationales

L'agenda stratégique pour la recherche, le transfert et l'innovation « France Europe 2020 » prévoit dans son action 9 de « développer la dimension internationale dans la réponse aux défis sociétaux et le renforcement de la compétitivité », ce qui contribuera à renforcer l'excellence et l'attractivité de la recherche française et asseoir son influence dans le monde.

Les grandes orientations sont :

- l'adoption d'une politique volontariste : stratégie d'influence et utilisation des financements européens en matière de coopération internationale ;
- ouvrir, dans le cadre des contrats de site, les établissements à l'international : priorités géographiques en cohérence avec les priorités scientifiques du site ; mobilité internationale inscrite dans la stratégie des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ;
- favoriser la mobilité entrante et sortante des étudiants et des chercheurs : évolution du programme « Retour post-docs » de l'ANR ; valorisation de la mobilité dans le recrutement, l'évaluation et le parcours de carrière, de la participation à des appels d'offre et projets internationaux ; évolution de la législation pour faciliter l'accueil des chercheurs étrangers en France ;
- renforcer les coopérations euro-méditerranéennes : développer la coopération autour d'axes prioritaires définis conjointement.

L'action 9 est mise en œuvre par la nouvelle Mission Europe et international pour la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur (MEIRIES) placée sous la double autorité de la direction générale de la recherche et de l'innovation et de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle.

La stratégie nationale de recherche a été élaborée sous la coordination du ministre chargé de la recherche, pour répondre aux défis scientifiques, technologiques et sociétaux, notamment en matière d'énergie, de santé, d'alimentation, de transport, etc. en cohérence avec les enjeux identifiés dans le programme de l'Union Européenne, Horizon 2020. Dix défis ont ainsi été identifiés : Mobilité et systèmes urbains durables ; Société de l'information et de la communication ; Sociétés innovantes, intégrant et adaptatives ; Une ambition spatiale pour l'Europe ; Liberté et Sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents ; Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique ; Une énergie propre, sûre et efficace ; Stimuler le renouveau industriel ; Santé et bien-être ; Sécurité alimentaire et défi démographique. En mars 2015, est parue la SNR définissant 41 orientations prioritaires dans le cadre de ces 10 défis sociétaux et 5 Programmes d'action particulièrement ambitieux (Big data, système Terre, biologie des systèmes et ses applications, du laboratoire au patient, Homme et Cultures).

De même que précédemment le MENESR s'était engagé dans la mise en œuvre des orientations arrêtées par la stratégie nationale de recherche et d'innovation (SNRI, 2009-2013), et en particulier l'intensification des échanges avec les pays émergents (Brésil, Russie, Chine, Inde) ainsi que le Japon, la Corée auxquels ont été ajoutés Taiwan et Singapour, la MEIRIES va contribuer, en lien avec les services de la stratégie des deux directions et en association avec le ministère des Affaires étrangères et du Développement international (MAEDI), à décliner la dimension internationale de la stratégie nationale de recherche (SNR) et d'enseignement supérieur (STRANES). Le groupe de concertation transversal international (GCTI) réunissant les ministères et les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation française, piloté par la MEIRIES, proposera un plan d'actions internationales de la France en matière d'enseignement supérieur et coopération scientifique et technologique d'ici la fin de l'année 2016.

Au niveau multilatéral, et en conformité avec la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche qui énonce que la stratégie nationale doit être en cohérence avec la stratégie européenne, le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche contribue au développement de la stratégie européenne de coopération internationale au sein du Forum stratégique pour la coopération scientifique et technologique internationale (SFIC) de l'Espace européen de la recherche (EER). La France a assuré la vice-présidence de novembre 2013 à décembre 2014, et préside actuellement le groupe Chine. Les autres initiatives géographiques du SFIC concernent le Brésil, les États-Unis et la Russie. La mise en cohérence des stratégies de Recherche et d'Innovation des États membres et de la Commission ainsi que le développement d'indicateurs dédiés à la coopération internationale pour le mécanisme de suivi de l'EER constituent des chantiers transversaux majeurs du programme de travail 2015-16 du SFIC.

La stratégie de coopération internationale est mise en œuvre dans le cadre d'instances ou dispositifs bilatéraux au sein desquels sont définies les priorités communes à la France et au pays partenaires, tels que les commissions mixtes, des comités interministériels (avec le Brésil et le Mexique par exemple), des feuilles de route conjointes (avec l'Allemagne par exemple) ou des programmes de coopération structurants (appels à projets).

La France développe ainsi ses relations avec l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Italie, Israël, le Canada, la Corée du Sud, les États-Unis, le Japon, Singapour, Taiwan, le Brésil, le Mexique. Des programmes structurants reflètent aussi le dynamisme de la coopération de la France avec les pays émergents comme l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, l'Inde, la Russie et le Vietnam.

Il convient aussi de souligner son orientation prioritaire en direction du partenariat avec les pays du voisinage, en particulier la zone méditerranéenne et, depuis 2015, des pays du Caucase et de l'Asie centrale (Azerbaïdjan et Kazakhstan notamment) ou d'autres néo-émergents (comme la Colombie, l'Indonésie ou le Nigéria pour ne citer que ceux-là). Le MENESR s'implique également dans les volets concernant la coopération universitaire et scientifique au sein des dialogues bi-régionaux animés par l'UE (ex. : ASEM, UE-CELAC).

De façon générale, le MENESR veillera à l'actualisation de ses axes et dispositifs de coopération avec ses partenaires traditionnels en donnant toute leur place aux questions relative à l'innovation, aux approches transdisciplinaires et aux grands enjeux sociétaux.

5.3.3. La mobilité des étudiants et des chercheurs

Le renforcement de l'attractivité - enjeu majeur rappelé par le Président de la République lors de la première réunion du Conseil supérieur de l'attractivité du 17 février 2014 - constitue un impératif dans un contexte de compétition universitaire et scientifique mondiale où les échanges se multiplient et les acteurs (étudiants, enseignants et chercheurs) sont toujours plus mobiles. À cet égard, il est important de mettre en place des dispositifs régulant la circulation des personnes et des idées en préservant l'attractivité du territoire afin de lui permettre 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 connaître un développement de carrière stimulant.

Dans la perspective du développement de l'attractivité de la France, particulièrement auprès des talents étrangers, il convient à la fois de simplifier les règles administratives relatives aux conditions d'accueil et de séjour sur le territoire et d'amélioration de notre système d'enseignement supérieur.

C'est pourquoi, en cohérence avec les conclusions du Conseil supérieur de l'attractivité et afin de renforcer la position de la France dans l'accueil des mobilités internationales de l'excellence, de la création et de la connaissance, le projet de loi relatif au droit des étrangers en France, en cours de débat à l'Assemblée Nationale, prévoit la création d'un passeport « talents » mention « chercheur ». Ce titre de séjour pluriannuel sera délivré au chercheur étranger et à sa famille, dès sa première année d'admission au séjour et sera valable pour une durée maximale de quatre ans. De même, ce titre de séjour pourra être délivré à la personne de nationalité étrangère qui exerce une activité professionnelle salariée et qui a obtenu, dans un établissement d'enseignement supérieur accrédité au plan national, un diplôme au moins équivalent au grade de master ou qui est recrutée dans une jeune entreprise innovante.

En outre, le projet de loi s'inscrit dans le prolongement de la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013 à deux égards. Tout d'abord en contribuant à faciliter la venue et le séjour des étudiants étrangers à

travers l'élargissement, à l'ensemble des étudiants, de la possibilité de bénéficier d'une carte de séjour pluriannuelle (possibilité offerte aux seuls étudiants en master et doctorat jusqu'à présent). La carte sera délivrée après une première année de séjour régulier en France, jusqu'à la fin prévue du cycle d'études avec une durée maximale de quatre ans. Ensuite, en facilitant également le changement de statut pour les étudiants titulaires au minimum d'un Master ce qui valorisera une poursuite d'étude en France.

Le développement de la mobilité étudiante sera également favorisé par la modernisation et l'internationalisation de notre système d'enseignement supérieur à laquelle contribue l'article 2 de la loi du 22 juillet 2013, qui permet la création de formations dispensées partiellement en langue étrangère. Ces formations peuvent désormais être proposées dans le cadre d'un accord avec une institution étrangère ou internationale, ou dans le cadre d'un programme européen. Ces éléments sont autant d'évolutions de nature à améliorer la lisibilité, la cohérence et donc l'attractivité internationale de notre système d'enseignement supérieur et la mobilité étudiante.

Enfin, différents programmes ont été mis en place pour favoriser la mobilité « entrante » et « sortante » des jeunes chercheurs et des chercheurs, en plus des nombreuses actions de mobilité pour les étudiants permises par le programme Erasmus+ (voir 5.1.1) :

- le programme Accueil de chercheurs de haut niveau de l'Agence nationale de la recherche ;
- les actions Marie Sklodowska Curie du Programme cadre Horizon 2020.
- les bourses européennes du Conseil Européen de la Recherche (ERC)

6. La politique de ressources humaines

En 2012, l'emploi scientifique compte près de 412 000 ETP consacrés à la recherche ¹⁴ : 165 300 dans le secteur public (hors entreprises publiques) et 246 700 dans le secteur des entreprises, soit 60 %.

Les effectifs augmentent de 1,1 % par rapport à l'année 2011, avec une progression plus soutenue pour les chercheurs (+ 3,9 %) qui sont 259 000 en ETP recherche, en 2012.

Les 165 300 ETP recherchent du secteur public, en 2012, se répartissent comme suit :

Répartition des effectifs de R&D du secteur public (hors entreprises publiques) par catégorie en 2012 en ETP recherche		
Personnel de soutien	62 791	38%
Chercheurs et enseignants chercheurs	74 397	45%
Ingénieur de recherche	8 063	5%
Doctorants rémunérés	20 023	12%
Total	165 274	100%

Source : MENESR DGESIP-DGRI SIES.

Si, comme dans les enquêtes du MENESR-SIES, conformément au manuel de Frascati, on place les ingénieurs de recherche dans la catégorie des chercheurs, on obtient 102 500 chercheurs (62 %) et 62 800 personnels de soutien (en ETP recherche) ; cette répartition donne un ratio personnel de soutien par chercheur de 0,61.

Les 246 700 ETP recherche du secteur des entreprises, en 2012, se décomposent de la façon suivante : 156 600 chercheurs (63,5 %) et 90 100 personnels de soutien, soit un ratio personnel de soutien par chercheur de 0,57.

Depuis deux décennies, le ratio personnel de soutien par chercheur, en équivalent temps plein recherche, a progressivement diminué en France. Si, sur l'année 2001, on comptait encore 1,1 personnel de soutien pour un chercheur dans l'ensemble des entreprises exécutant de la R&D sur le territoire national, en 2006, tous secteurs confondus, le ratio s'élève à 0,8 puis à 0,59 en 2012.

¹⁴ ETP : équivalent temps plein. Par convention, un chercheur compte pour 1 ETP et un enseignant-chercheur pour 0,5 ETP consacré à la recherche ou « ETP recherche ».

L'action du secrétariat d'État à l'enseignement supérieur et à la recherche permet de mettre en œuvre une stratégie des ressources humaines fondée sur la reconnaissance et la valorisation des formations et des compétences, stratégie qui repose sur les axes suivants :

- mener une politique de l'emploi ;
- attirer les jeunes talents vers les métiers de la recherche ;
- valoriser l'engagement professionnel des personnels ;
- encourager la mobilité pour développer les synergies entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'entreprise.

6.1. Mettre en œuvre une politique de l'emploi

6.1.1. Préserver les emplois des chercheurs

Par comparaison avec d'autres pays, on constate que la France occupe une bonne position en termes d'effectifs de chercheurs¹⁵. Avec 259 000 chercheurs en ETP recherche en 2012, la France occupe la deuxième position au sein de l'Union européenne à 28, derrière l'Allemagne (348 000 chercheurs) ; elle devance le Royaume-Uni (253 000 chercheurs), l'Espagne (127 000) et l'Italie (111 000). La France occupe la cinquième position parmi les six pays les plus importants de l'OCDE. Les 28 pays de l'Union européenne mobilisent 1 662 000 chercheurs, soit davantage que les États-Unis (près de 1 253 000 chercheurs en 2011).

En 2001, on comptait sur le territoire français autant de chercheurs travaillant dans les entreprises que dans les administrations (89 000 environ). Depuis, les effectifs de chercheurs augmentent plus vite dans les entreprises (+5,5 %) que dans les administrations (+1,7 %). En 2012, les entreprises accueillent ainsi 60 % des chercheurs travaillant sur le territoire français soit 157 000 chercheurs. Au sein des administrations, l'effectif de chercheurs est resté quasi stable dans les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) entre 2011 et 2012. Il progresse de 2,0 % dans l'enseignement supérieur et de 3,1 % dans les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC). Dans les institutions sans but lucratif (ISBL), l'augmentation est de 3,8 %.

Lorsque le nombre de chercheurs et ingénieurs de R&D est rapporté à la population active, la France, avec 9,1 chercheurs et ingénieurs de R&D pour mille actifs en 2012, se place toujours derrière la Corée du Sud (12,4 ‰) et le Japon (9,9 ‰). Elle devance néanmoins l'Allemagne (8,2 ‰), les États-Unis (8,1 ‰ en 2011) et le Royaume-Uni (7,9 ‰). La Finlande et la Suède, pays moins peuplés, se distinguent avec respectivement 14,9 et 9,7 chercheurs et ingénieurs de R&D pour mille actifs.

En outre, s'agissant plus particulièrement des recrutements de chercheurs titulaires au sein des EPST, en 2012 comme en 2013, ces recrutements ont permis de remplacer l'ensemble des départs à la retraite conformément aux engagements du Gouvernement de préserver les emplois des chercheurs. En 2013, les recrutements ont même augmenté de 5 % par rapport à 2012, alors que depuis 2011 les départs à la retraite diminuent.

Pour les établissements d'enseignement supérieur, au sein desquels les enseignants-chercheurs participent aux avancées de la recherche scientifique, on constate une progression des effectifs de plus de 2,7 % sur la période 2008-2013. De même, le solde entre les néo-recrutés et les départs définitifs des enseignants-chercheurs est positif sur cette même période.

En outre, le ministère a doté les universités de moyens supplémentaires : 5 000 créations d'emplois sont prévues sur 5 ans. Une première vague de recrutements (1 000 emplois) a été ouverte dès 2013 ; une seconde vague a également été lancée en 2014 avec le même nombre d'emplois supplémentaires.

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche suit attentivement les prévisions de départs en retraite pour les chercheurs titulaires et travaille à un plan à trois ans (2015-2017) pour l'emploi scientifique.

6.1.2. Maîtriser le recours aux contractuels

Le recours aux contractuels répond aux besoins des laboratoires de recherche, dont une grande partie des ressources émane de financements sur projet. Cette période contractuelle permet notamment au chercheur de compléter l'expérience professionnelle acquise pendant les années de doctorat. Toutefois, le renouvellement non maîtrisé des

¹⁵ Sources : OCDE et MENESR SIES

contrats par le même employeur (ou une succession d'employeurs) a pour conséquence de créer une situation sociale difficile pour les agents non titulaires et d'allonger d'autant le temps requis pour obtenir un emploi de titulaire dans la fonction publique ou un emploi pérenne dans le secteur privé.

La loi n° 2012-347 du 12 mars 2012 (dite loi « Sauvadet ») a incité les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche à davantage responsabiliser les directeurs des structures en charge des recrutements. Ces derniers doivent veiller particulièrement à la qualité et à la cohérence des parcours contractuels effectués par l'agent non titulaire afin de les aider à assurer une insertion professionnelle dans de bonnes conditions.

Dans ce cadre, le ministère encourage l'élaboration dans chaque établissement, d'une charte sur les modalités de recrutement des contractuels avec pour objectifs une meilleure régulation de cette catégorie de personnels et un renforcement de la responsabilité sociale des employeurs.

Le plan de titularisation dans le cadre du dispositif mis en œuvre par la loi du 12 mars 2012 se poursuit jusqu'en 2016. L'enquête 2014 sur les agents non titulaires a recensé 39 672 personnels contractuels non enseignants dans les établissements de l'enseignement supérieur (contre 40 372 en 2013). Lors de la deuxième session de titularisation, le dispositif a permis la titularisation de 1 251 agents dont près de 63 % de catégorie C. Au cours des deux premières sessions, ce sont ainsi 2 824 agents qui ont pu être titularisés dans le cadre des recrutements réservés. Les deux prochaines sessions doivent ouvrir les recrutements réservés à plus de 2 600 agents encore éligibles.

En outre, certains établissements publics scientifiques et technologiques (CNRS, INSERM, INRA) se sont d'ores et déjà dotés d'une charte d'emploi des contractuels qui prévoit des mesures d'accompagnement pour contribuer à la construction du projet professionnel des personnels non titulaires par le biais d'un bilan de compétences, de préparations aux concours de la fonction publique et de formations à la recherche d'emploi.

Le ministère soutient pleinement ces initiatives, ainsi que le partenariat national mis en place en avril 2014 entre Pôle emploi et le CNRS, sous la forme d'un plan d'action partagé. Ce plan d'action a pour objectif d'optimiser la « rencontre » entre les offres d'emploi du CNRS et les demandeurs d'emploi, de diminuer la période de recherche d'emploi des CDD en fin de contrat au CNRS et d'améliorer la connaissance réciproque des réseaux du CNRS et de Pôle emploi.

C'est dans le cadre de ce partenariat, s'inscrivant dans la dynamique d'une politique de site, qu'est intervenue en juillet 2014, la conclusion de conventions particulières entre Pôle emploi, le CNRS/ délégation régionale Alpes, l'université Joseph Fourier, l'Institut national polytechnique et l'INSERM.

En outre, le Gouvernement a décidé d'augmenter les crédits des organismes de recherche de 60 millions d'euros au titre de leurs dotations récurrentes en 2013, pour abonder la masse salariale et permettre des recrutements pérennes. À présent, dans les appels à projet de l'ANR, il est recommandé que le total des personnels non permanents financés par cette agence soit inférieur à 30 % du total des personnels affectés au projet.

Dans le cadre du programme des investissements d'avenir, se pose également la question de l'avenir des doctorants et post-doctorants recrutés au sein des Idex et de leur capacité d'intégration à moyen terme par les établissements.

Enfin, dans le cadre d'un agenda social établi pour l'enseignement supérieur et la recherche, il est envisagé une sensibilisation auprès des différents établissements, de leurs conseils académiques et de leurs comités de sélection, ainsi qu'auprès des instances d'évaluation, afin de réduire la durée d'expérience post-doctorale préalable au recrutement comme titulaire enseignant-chercheur ou chercheur.

6.2. Attirer les jeunes talents vers les métiers de la recherche

6.2.1. Valoriser le doctorat

Parmi les missions du secrétariat d'État à la recherche et l'enseignement supérieur figure en priorité la reconnaissance à sa juste valeur du doctorat, pour valoriser la recherche et susciter des vocations. En 2011-2012, le doctorat a représenté un flux annuel de 12 200 diplômés de toutes disciplines pour environ 64 000 docteurs en thèse en 2012-2013, et une forte ouverture à l'international avec 42 % de doctorants étrangers.

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche a affirmé l'importance de la formation à la recherche et par la recherche, qui intéresse, outre les travailleurs scientifiques, la société toute entière.

Un des objectifs de la loi est de favoriser l'insertion professionnelle des docteurs dans la fonction publique comme dans le secteur privé.

Patrick Fridenson, directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales, et Michel Dellacasagrande, ancien directeur des affaires financières des ministères de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, ont mené, en 2014, une mission pour organiser les modalités d'application de la loi du 22 juillet 2013.

À ce titre, la mission a auditionné de nombreux partenaires institutionnels et les représentants des confédérations syndicales.

En avril 2015, le MENESR a ainsi organisé un colloque sur le thème « le doctorat : un atout pour l'avenir ». Ce colloque a regroupé des représentants d'écoles doctorales, d'universités étrangères et de grandes entreprises. Tous les participants se sont accordés sur les grands principes qui régissent aujourd'hui le doctorat :

- le doctorat est à la fois le diplôme le plus élevé de l'enseignement supérieur et une 1^{re} expérience professionnelle de recherche ;
- le doctorat doit irriguer l'ensemble de la société dans le cadre d'une « économie de la connaissance » et avoir des débouchés multiples (recherche / hors recherche, privé / public, entreprises, haute fonction publique...) au-delà du débouché traditionnel du monde académique.

Pour cela, la formation doctorale, via les écoles et collèges doctoraux, doit mettre l'accent sur les « compétences transférables » qui sont en accord avec les principes de l'Innovative Doctoral Training au niveau européen ; le doctorant doit pouvoir bénéficier d'un financement dédié (CD, Cifre ou autre...) et le recrutement doit être sélectif.

En 2015, le MENESR a également entrepris de modifier l'arrêté portant sur la formation doctorale, en y apportant les évolutions souhaitées pour cette formation « par et pour la recherche ». Pour cela, le ministère consulte de manière officielle les différents acteurs et partenaires de la formation doctorale. Ce nouvel arrêté devrait être applicable à la rentrée 2016.

Pour l'accès à la haute fonction publique, il existe d'ores et déjà des procédures spécifiques de recrutement pour les docteurs dans des corps de catégorie A :

- à l'IGAS (inspection générale des affaires sociales), des docteurs sont intégrés par le biais d'un concours externe sur titres et travaux, à raison de 10 membres sur 100 inspecteurs ;
- dans le corps des Mines, des docteurs sont intégrés par le biais d'un concours externe sur titres « dans un domaine de compétence du corps » ; les ingénieurs-élèves ainsi recrutés (environ un par an sur une promotion de 20 personnes) effectuent seulement la 3^e année de formation à l'École nationale supérieure des Mines de Paris.

Par ailleurs, des réflexions sont en cours au MENESR sur la création de concours spécifiques pour l'accès aux concours d'agrégation et de conservateurs de bibliothèques.

6.2.2. Favoriser l'attractivité du territoire en accueillant des jeunes chercheurs étrangers

L'accueil des chercheurs étrangers est indispensable à la circulation des connaissances et à l'interconnexion, donc à l'enrichissement, des systèmes nationaux de recherche et d'innovation. C'est à la fois une condition et un indicateur de l'excellence de la recherche. C'est pourquoi la France s'est dotée de dispositifs permettant de favoriser l'accueil des doctorants étrangers, ainsi que de stratégies de recrutement et de mobilité à l'international.

Un dispositif existe afin de faciliter l'admission de ressortissants de pays tiers dans le but de mener des recherches scientifiques ou de délivrer un enseignement de niveau universitaire : le visa scientifique.

Le code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile (CESEDA) a été modifié à la suite à l'adoption de la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche. L'étudiant ou le chercheur étranger peut désormais obtenir une autorisation provisoire de séjour d'une durée de 12 mois (autrefois de 6 mois) s'il a achevé avec succès un cycle de formation conduisant à un diplôme au moins équivalent au master et souhaite compléter sa formation par une première expérience professionnelle, sans limitation à un seul emploi ou à un seul employeur (art. 86 de la loi). Enfin, l'article L.311-8 du CESEDA prévoit que la carte de séjour temporaire est retirée lorsque son titulaire cesse de remplir les conditions qui ont présidé à sa délivrance. Ce même article prévoit toutefois une dérogation lorsqu'un étranger titulaire d'une carte de séjour portant la mention "salarié", "travailleur temporaire" ou

"carte bleue européenne" se trouve involontairement privé d'emploi. Cette dérogation a été étendue au « scientifique-chercheur » pour lequel la perte involontaire d'emploi n'est plus un motif de retrait de cette carte (art. 109 de la loi précitée).

En outre, l'attractivité de la France fait partie des axes prioritaires que s'est fixé le Gouvernement dans le cadre du pacte pour la compétitivité, la croissance et l'emploi. Les objectifs d'attractivité ont été rappelés par le Conseil supérieur de l'attractivité réuni le 17 février 2014 (cf. 5.3.3).

Ainsi, le projet de loi relatif au droit des étrangers en France en cours de débat au Parlement s'inscrit dans le respect des trois priorités du Gouvernement en matière d'immigration :

- améliorer l'accueil et l'intégration des étrangers régulièrement admis au séjour ;
- renforcer l'attractivité de la France en facilitant la mobilité des talents internationaux ;
- lutter plus efficacement contre l'immigration irrégulière, dans le respect des droits fondamentaux.

Afin de renforcer la position de la France dans l'accueil des mobilités internationales de l'excellence, de la création et de la connaissance, le passeport « talents », titre de séjour valable jusqu'à quatre ans pour l'étranger et sa famille, constituera le titre unique ouvert aux chercheurs étrangers et aux jeunes diplômés issus d'un établissement d'enseignement supérieur et titulaires d'un diplôme équivalent au master. De même, des simplifications pour favoriser l'accueil des étudiants étrangers sont également mises en œuvre. Ainsi, le projet de loi élargit à l'ensemble des étudiants la possibilité de bénéficier d'une carte de séjour pluriannuelle correspondant à la durée du cycle d'étude.

En 2013, environ 5 431 visas scientifiques ont été délivrés à des chercheurs non ressortissants de l'Union européenne ou de l'Espace économique européen : 39 % l'ont été pour des séjours inférieurs ou égaux à 3 mois et 61 % pour des séjours allant au-delà (les statistiques des visas de court séjour ne tiennent pas compte des chercheurs qui sont dispensés de cette formalité).

Depuis 2008, les statistiques indiquent que davantage de visas longs séjours sont délivrés par rapport aux visas courts séjours. Cette tendance s'explique par le fait que les ressortissants de certains pays sont aujourd'hui dispensés de demande de visa pour un séjour inférieur ou égal à 3 mois (Brésil, États-Unis).

Entre les rentrées 2002 et 2012, le nombre de doctorants a augmenté de 2 % (+ 1 200 environ) ; cette hausse est surtout le fait des doctorants étrangers (+ 8 000, soit +42 %) car le nombre de doctorants français a baissé sur la période (- 6 800, soit -16 %). En 2012-2013 les doctorants étrangers constituent 42 % des effectifs contre 30 % en 2002-2003.

Parmi les doctorants étrangers, le nombre de ressortissants de pays asiatiques a fortement progressé. Alors qu'ils étaient environ 10 % en 2002, ils représentent désormais plus de 31 % des doctorants de nationalité étrangère derrière les doctorants de pays africains qui représentent 35 % des doctorants étrangers. Les ressortissants de l'Union européenne sont en troisième position avec 18 % des doctorants étrangers.

6.3. Valoriser l'engagement professionnel des personnels et reconnaître la diversité du métier de chercheur

6.3.1. La reconnaissance de l'activité de recherche de l'enseignant-chercheur par l'IUF

L'Institut universitaire de France (IUF) permet aux enseignants-chercheurs de bénéficier de mesures statutaires et indemnitaires spécifiques. Créé par le décret du 26 août 1991 pour soutenir le développement de la recherche de haut niveau dans les universités, l'IUF a pour missions d'améliorer les conditions d'exercice de la fonction de recherche des enseignants-chercheurs au sein de leur établissement d'appartenance sans qu'ils renoncent pour autant à leur mission d'enseignement. L'existence de deux catégories de membres de l'IUF, les juniors, impérativement âgés de moins de 40 ans à leur nomination, et les seniors traduit la volonté de soutenir aussi bien l'excellence en émergence que l'excellence confirmée.

Le souci d'une répartition équilibrée des forces de la recherche universitaire sur le territoire est également présent et s'exprime par l'obligation que les effectifs de l'IUF comptent au moins 2/3 d'enseignants-chercheurs en poste dans des

universités de province. Les modalités du soutien aux enseignants-chercheurs nommés à l'IUF, pour une durée de 5 ans, par le ministre chargé de l'enseignement supérieur sur proposition de deux jurys pluridisciplinaires et internationaux, consistent en l'attribution de la prime d'encadrement doctoral et de recherche, l'allocation de crédits scientifiques et d'une décharge de service d'enseignement des 2/3 réalisée par leur mise en délégation auprès de l'IUF. Depuis sa création, 1 344 enseignants-chercheurs ont été lauréats de l'IUF, dont 110 au titre de 2013 (40 seniors et 70 juniors).

6.3.2. Une politique indemnitaire incitative permettant de reconnaître la diversité des missions des enseignants-chercheurs et des chercheurs : la nouvelle PEDR au sein des EPSCP et des EPST

Le décret n° 2014-557 du 28 mai 2014 a fait évoluer le dispositif de la prime d'excellence scientifique avec le retour de la prime d'encadrement doctoral et de recherche initialement instituée dans les universités tout en réorganisant la procédure d'attribution. Ce dispositif s'inscrit pleinement dans le cadre d'une politique indemnitaire incitative et concerne les enseignants-chercheurs et les chercheurs en valorisant notamment les personnels dont l'activité scientifique est jugée d'un niveau élevé au regard notamment de la production scientifique, de l'encadrement doctoral et scientifique, de la diffusion de leurs travaux et des responsabilités scientifiques exercées, tout en prenant en considération le critère d'enseignement.

Toutefois, s'agissant de la communauté des chercheurs et compte tenu de la spécificité des EPST par rapport aux universités, le MENESR mène une réflexion depuis le mois de juin 2014 avec l'ensemble des acteurs concernés sur les éventuelles adaptations des modalités d'attribution de cette prime accordées par les EPST.

6.3.3. Une harmonisation de la procédure d'évaluation des personnels ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé et des bibliothèques (BIATSS)

S'agissant des personnels BIATSS, l'arrêté du 18 mars 2013 relatif aux modalités d'application à certains fonctionnaires relevant des ministres chargés de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur du décret n° 2010-888 du 28 juillet 2010 relatif aux conditions générales de l'appréciation de la valeur professionnelle des fonctionnaires de l'État permet d'harmoniser entre les différentes filières à la fois le rythme, désormais annuel, et les modalités de l'évaluation, sur la base d'un socle commun de critères (compétences professionnelles et technicité, contribution à l'activité du service, capacités professionnelles et relationnelles, aptitude à l'encadrement et/ou à la conduite de projets). L'entretien professionnel permet, notamment, de faire le point avec l'agent sur l'atteinte des objectifs fixés l'année précédente, et donne les objectifs pour l'année à venir. Il peut s'appuyer sur un rapport d'activité de l'agent. Les résultats de l'entretien servent de base, pour les corps qui peuvent en bénéficier, pour obtenir des réductions d'ancienneté et des avancements. Les ITA exerçant dans les EPST ne sont toutefois pas concernés, puisqu'ils demeurent sur un dispositif dérogatoire en matière d'évaluation.

6.3.4. Une politique de mobilité des BIATSS

La mobilité des personnels ITRF

La filière ITRF compte 50 241 agents ou personnes physiques, dans l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur. 38 907 agents, soit 77 % sont concentrés dans l'enseignement supérieur (1^{er} février 2015) et 11 334 agents, soit 23 % dans l'enseignement scolaire.

Les établissements publient le profil des emplois sur la bourse à l'emploi (BAE) dédiée uniquement aux personnels relevant de la filière ITRF et sur la Bourse interministérielle de l'emploi public (BIEP).

La multiplicité des branches d'activité professionnelle (BAP) et emplois types alliée à la spécificité d'un certain nombre d'établissements d'enseignement supérieur, ainsi que la volonté affirmée des chefs d'établissement de disposer d'une réelle autonomie dans le choix de leurs personnels et de pouvoir recruter rapidement, font que la mobilité est « au fil de l'eau ».

Les mutations sont réalisées à la suite d'un accord tripartite entre l'agent, son établissement de départ et son établissement d'accueil, après un entretien de recrutement des agents concernés.

Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

LES PRINCIPALES ORIENTATIONS ET PRIORITÉS DE LA POLITIQUE DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Au titre de l'année 2014/2015, 224 agents de catégorie A et B ont fait l'objet d'une mutation :

- 20 ingénieurs de recherche ;
- 85 ingénieurs d'études ;
- 33 assistants ingénieurs ;
- 86 techniciens.

Pour le déroulement de carrière des agents de cette filière, il convient de noter que pour l'analyse des promotions de corps ou d'avancement de grade, la diversité du parcours professionnel est un critère essentiel étudié en commission administrative paritaire.

Pour les catégories C : l'intégration des personnels de laboratoire dans la filière ITRF (techniciens et ATRF) intervenue au 1^{er} septembre 2011, en vertu du décret n° 2011-979 du 16 août 2011, vise à ouvrir des possibilités de mobilité à ces agents.

Cette fusion a permis qu'un mouvement soit organisé pour l'ensemble du corps au niveau académique. Il a été demandé aux recteurs ayant compétence pour la gestion de ce corps que la mobilité soit offerte à l'ensemble des agents, quelle que soit leur affectation au sein de leur académie.

Une évaluation sera réalisée à l'issue des mouvements intra-académiques pour connaître les mutations réalisées entre l'enseignement scolaire et supérieur.

La mobilité des personnels des bibliothèques

La filière des personnels des bibliothèques regroupe un peu plus de 6 000 agents dont 2/3 exercent leurs fonctions dans l'enseignement supérieur et 1/3 dans des établissements relevant du ministère de la culture et de la communication.

La répartition des effectifs entre les 5 corps de la filière est la suivante (en personnes physiques) :

- Conservateurs généraux : 173 (99 au sein du MENESR) ;
- Conservateurs : 1 222 (809 au sein du MENESR) ;
- Bibliothécaires : 639 (511 au sein du MENESR) ;
- Bibliothécaires assistants spécialisés : 1 745 (1 393 au sein du MENESR) ;
- Magasiniers : 2 286 (1 784 au sein du MENESR).

La mobilité au sein de la filière est réalisée au travers de demandes portant sur des postes ou des affectations ciblées. Les candidats doivent prendre l'attache des établissements qu'ils sollicitent. Ceux-ci classent les différents candidats. La CAPN examine les demandes de mutation au regard des vœux émis, des avis recueillis et des priorités légales, mais également des situations familiales ou sociales particulières.

La mobilité des catégories B et C se trouve limitée par un déséquilibre entre une offre importante des postes à pourvoir sur Paris et une demande importante de mutation vers la province. La demande comme l'offre restent en grande partie insatisfaites. Beaucoup de postes non pourvus sur Paris, à l'issue du mouvement seront offerts aux lauréats de concours.

La situation est plus satisfaisante en ce qui concerne les catégories A et A+ qui trouvent des profils de postes attractifs sur Paris. La mobilité des conservateurs généraux sur les postes de direction reste cependant très limitée en raison d'une mise en concurrence avec les conservateurs.

Au titre de l'année 2015, la mobilité s'est analysée ainsi qu'il suit (en personnes physiques) :

Corps	Postes			Candidatures			Mutations					dont mutations MESR			
	PV	PSV	Total offre	Demandes	Réintégrations	Total demandes	H	F	Total mutés	% satisfaction	% Hommes	Sorties	Entrées	Réintégrations	Total entrées
BIB	45	41	86	42	4	46	10	18	28	60,87%	35,71%	24	24	2	26
BIBAS	74	128	202	131	8	139	9	43	52	37,41%	17,31%	45	44	3	47
MAG	54	67	121	64	3	67	11	17	28	41,79%	39,29%	25	28	0	28
TOTAL CVR/CG MAI 2015	76	148	224	148	12	160	30	39	69	43,13%	43,48%	45	42	5	47
TOTAL CVR/CG janv 2015	25		25	41		41	4	4	8	19,51%	50,00%	3	3		3
TOTAL CVR/CG 2015	101	148	249	189	12	201	34	43	77	38,31%	44,16%	48	45	5	50
dont CG				10	0	10	4	0	4	40,00%	100,00%	3	3	0	3
dont CVR				179	12	191	30	43	73	38,22%	41,10%	45	42	5	47
Total	274	384	658	426	27	453	64	121	185	40,84%	34,59%	142	141	10	151

Par rapport à 2014, on observe en 2015, une augmentation des mutations, notamment dans le corps des bibliothécaires, mais également dans le corps des bibliothécaires assistants spécialisés qui résulte d'une offre de postes plus élevée et plus diversifiée, une légère baisse des mutations dans le corps des magasiniers qui tient à une offre au peu moins importante et de plus en plus centrée sur les établissements parisiens, une nette diminution des mutations dans le corps des conservateurs qui est liée en partie à la diminution des offres, mais également à la suppression du mouvement de novembre, la filière des bibliothèques étant encore peu habituée à recourir à la BIEP pour la publication des postes.

Le bilan des opérations de mutation peut être complété par un bilan des opérations de détachements. En 2015, on comptait 121 détachements sortants et 29 nouveaux détachements entrants.

La mobilité des personnels administratifs

Pour les personnels administratifs, sociaux et de santé, dont 20 % exercent leurs fonctions dans l'enseignement supérieur (soit plus de 15 000 agents), le principe d'une mobilité sur postes profilés a été retenu depuis 2007 de manière à prévenir notamment la mise en œuvre de l'article L.712-2 du code de l'éducation.

Cette modalité de recrutement est généralisée à l'ensemble des postes offerts dans l'enseignement supérieur dans le cadre des mobilités par tableau de mutation annuel.

D'autres postes sont offerts au fil de l'année par le biais de publication sur la bourse interministérielle de l'emploi public.

Dans les deux cas, le recrutement est décidé par l'employeur de proximité, à savoir le président de l'université.

6.4. Encourager la mobilité pour développer les synergies entre la recherche, l'enseignement supérieur et l'entreprise

La mobilité est un facteur déterminant dans le parcours des chercheurs, qu'il s'agisse de mobilité géographique, sectorielle ou du développement de l'interdisciplinarité.

Développer des dispositifs de mobilité. En termes de recrutement, la mobilité au sein d'une institution étrangère dans le parcours d'un jeune chercheur est un atout essentiel s'il souhaite obtenir un poste en qualité de maître de conférences en université ou de chercheur au sein d'un EPST ou d'un EPIC. Le jeune chercheur est donc encouragé à effectuer une mobilité plus ou moins longue suivant les disciplines dans le cadre d'un post-doctorat.

Pour les chercheurs confirmés, il faut souligner le rôle des Investissements d'avenir, qui permettent la création de « Chaires d'excellence ». S'y ajoute le programme « Chaires industrielles » de l'Agence nationale de la recherche, qui permet de renforcer le partenariat public-privé et la recherche technologique.

Valoriser la mobilité à l'étranger dans les déroulements de carrière : il est inscrit dans les statuts des chercheurs des organismes de recherche publique que les années d'expérience passées à l'étranger sont un des critères privilégiés pour l'obtention de promotions et de changement de corps. De même, le statut des enseignants-chercheurs prévoit une bonification d'ancienneté pour les maîtres de conférences et les professeurs qui effectuent une mobilité dans un organisme d'enseignement supérieur ou de recherche d'un État de la Communauté européenne ou d'un État partie à l'accord sur l'Espace économique européen autre que la France.

Encourager des chercheurs à candidater au niveau européen, notamment avec les actions Marie Curie du 7e PCRDT (Programme cadre recherche, développement et technologie), qui offrent aux chercheurs de nombreuses possibilités d'intégration au sein d'équipes de recherche dans d'autres pays. En France, on peut estimer à 1 200 le nombre de candidatures aux Actions Marie Curie chaque année. Cela représente, pour les années 2007 à 2011, 1 208 contrats de financement négociés, toutes actions confondues, qu'elles soient individuelles ou qu'elles soient des actions de réseaux (financement d'institutions de recherche pour la mobilité des personnels et des chercheurs). Source : E-Corda, février 2013.

Favoriser les passerelles public-privé : L'article 73 de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche réaffirme la possibilité d'une mobilité des personnels enseignants vers les entreprises. Il permet, de façon réciproque, que les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur puissent bénéficier de la mise à disposition de personnels des établissements publics à caractère industriel et commercial, ou des organismes privés concourant aux missions de la recherche.

Par ailleurs, l'article 90 de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013 indique que l'évaluation des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche doit prendre en compte l'ensemble des missions qui leur sont assignées par la loi, notamment celles réalisées dans le cadre des articles L. 413-1 à L. 413-16 du code de la recherche (devenus les articles L531-1 à L531-16). Ces missions recouvrent la participation des personnels à la création d'entreprises valorisant leurs travaux, le concours scientifique, la participation au capital de sociétés anonymes favorisant la diffusion des résultats de la recherche publique.

Le décret n° 84-431 du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs prévoit la mise en place de concours réservés pour l'accès au corps des professeurs des universités, dans la limite du neuvième des emplois mis au concours, pour les maîtres de conférence et enseignants-chercheurs assimilés qui ont exercé des fonctions importantes dans certains domaines, dont la valorisation et le transfert de technologies.

La problématique des passerelles entre la recherche publique et l'entreprise ne se cantonne pas à la mobilité au sens statutaire des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche vers les entreprises et à l'entrée de personnels de droit privé dans la fonction publique. Les travaux communs entre chercheurs des secteurs public et privé se multiplient, notamment dans le cadre des 155 laboratoires communs et dans celui des investissements d'avenir, avec l'exemple des instituts de recherche technologique. En outre, la création de laboratoires communs entre des organismes de recherche et des petites et moyennes entreprises ou des entreprises de taille intermédiaire est subventionnée depuis 2013, dans le cadre du nouveau programme Labcom géré par l'Agence nationale de la recherche.

6.5. Agir contre les discriminations dans l'ensemble des politiques de ressources humaines

L'enseignement supérieur et la recherche sont marqués, comme le reste de la société, par la persistance d'inégalités et de discriminations relevant des critères prohibés par la loi tels que l'âge, le sexe, l'état de santé, l'origine ou l'orientation sexuelle qui peuvent concerner l'ensemble des personnels à tout moment de leur carrière.

Les données statistiques sur les inégalités femmes-hommes font apparaître des différences persistantes, entre la part des femmes et des hommes au sein des emplois scientifiques. Ainsi, en 2012-2013, les femmes ne représentent que 36 % des enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur du secteur public. En outre, elles sont beaucoup moins représentées parmi les professeurs d'universités (22 %) que parmi les maîtres de conférences (43 %) et leur part varie de façon importante selon les disciplines. Ainsi, la part des femmes parmi les enseignants-chercheurs de sciences et techniques est de 28 % contre 50 % en lettres et sciences humaines.

Pour des personnels en situation de handicap au sein des établissements d'enseignement supérieur, leur taux s'élève à 1,85 % en 2013.

Face à ces constats, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche conduit une politique globale qui vise à lutter contre toutes les formes de discriminations, à développer des politiques de promotion de l'égalité professionnelle et de la mixité dans les carrières professionnelles, et à augmenter le taux d'emploi des personnes en situation de handicap dans l'ESR, y compris dans les emplois de chercheurs et enseignants-chercheurs.

6.5.1. L'égalité entre les femmes et les hommes

Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour renforcer l'égalité des sexes dans l'enseignement supérieur et la recherche, en particulier grâce à la charte de l'égalité femmes-hommes du 28 janvier 2013 (MENESR, ministère droits des femmes /CPU/CDEFI/CGE), et la convention interministérielle pour l'égalité entre les femmes et les hommes, les filles et les garçons, dans le système éducatif du 7 février 2013.

En outre, la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche prévoit plusieurs dispositions renforçant l'égalité entre les femmes et les hommes :

- La parité des sexes est instaurée dans les listes électorales et les nominations aux instances de gouvernance des établissements (articles 47, 49, 50, 60, 62) ;
- La parité est également instaurée au sein du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (article 20), du Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (article 92), et du Conseil stratégique de la recherche (article 95) ;

- Une « mission égalité » est créée dans chaque université (article 46) ;
- Les statistiques relatives aux stratégies nationales de l'enseignement supérieur et de la recherche sont sexuées (articles 4 et 15).

Chaque établissement s'engage à mener des actions contre les stéréotypes sexués et de genre, au niveau des enseignements dispensés comme dans les différents aspects de la vie de la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche (article 11).

Par ailleurs, le ministère a adopté en 2014 une feuille de route en faveur de l'égalité femmes-hommes qui se décline en 5 axes : approfondir la politique de ressources humaines pour l'égalité professionnelle ; promouvoir la culture de l'égalité dans l'enseignement supérieur et la recherche ; renforcer l'articulation de la recherche scientifique sur le genre et des politiques publiques ; lutter contre les violences faites aux femmes et les violences de genre dans l'enseignement supérieur et la recherche ; participer au plan gouvernemental 2014 pour la mixité des métiers. Des mesures spécifiques visent en particulier la formation à l'égalité femmes-hommes et aux questions relatives au genre et aux discriminations pour l'ensemble des personnels de la fonction RH ; le recensement et le suivi des formations à l'égalité des enseignants dans les ESPE ; l'intégration de la problématique du genre dans la stratégie nationale de la recherche en lien avec les enjeux du programme-cadre H2020 et de la construction d'un Espace Européen de la Recherche ; le développement des enseignements supérieurs concernant l'ensemble des questions relatives aux femmes, au sexe et au genre.

Le MENESR s'est également engagé, dans le cadre du 4^e plan d'action interministériel contre les violences faites aux femmes et les violences de genre (2013-2014), à développer des opérations de prévention et de sensibilisation au sein des établissements et à renforcer les outils de lutte contre le harcèlement sexuel.

Au niveau européen et international, le MENESR participe également à la définition et à la mise en œuvre des politiques en matière de droits des femmes et d'égalité femmes-hommes par :

- le renforcement de la place de la France dans le groupe d'Helsinki, conformément à l'action 1 de la mesure 8 du plan d'action ;
- la participation de la France à l'action COST *genderSTE*, conformément à l'action 3 de la mesure 8 ;
- la participation de la France à l'ERA-NET gender-NET sur la mise en œuvre d'actions pour l'égalité et le genre dans les politiques de l'enseignement supérieur et de la recherche, conformément à l'action 2 de la mesure 8.

Enfin, la politique du MENESR promeut une plus grande place et visibilité des femmes dans la recherche scientifique en :

- luttant contre les stéréotypes par l'adoption d'une nouvelle convention le 25 avril 2013, entre le ministère et les quatre associations Femmes et Sciences, Femmes et mathématiques, Femmes Ingénieurs et l'Association française des femmes diplômées des universités (AFFDU). Les enjeux sont : la prise en compte de l'influence des stéréotypes dans l'orientation des jeunes, la promotion des formations supérieures génératrices d'emplois où les femmes sont minoritaires et la suppression des freins aux carrières des femmes ;
- favorisant la mixité des formations pour augmenter le nombre de femmes doctorantes, une action qui a lieu dans le cadre de la convention interministérielle pour l'égalité entre les femmes et les hommes, les filles et les garçons, dans le système éducatif ;
- promouvant la place des femmes dans la recherche et la technologie avec le prix Irène Joliot-Curie, destiné à mettre en lumière les carrières exemplaires de femmes scientifiques. Depuis 2011, les trois prix décernés ont été revalorisés : Femme scientifique de l'année (40 000 €), Jeune femme scientifique (15 000 €), et Parcours femme entreprise (15 000 €) ;
- réalisant l'exposition « infinités plurielles » qui présente tous les aspects de la science au travers de 144 portraits de femmes scientifiques.

6.5.2. Le handicap

La loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 prévoit, dans le prolongement de la charte université/handicap du 4 mai 2012, la mise en place d'un schéma directeur pluriannuel en matière de politique du handicap, couvrant l'ensemble des domaines concernés par le handicap (article 50). Ce schéma est adopté par le conseil d'administration sur proposition du conseil académique. Chaque année, le président présente au conseil d'administration un rapport d'exécution de ce schéma, assorti d'indicateurs de résultat et de suivi (article 47, al. 9). Sa mise en place va permettre aux établissements de poursuivre le développement d'une politique de ressources humaines en cohérence avec l'ambition citoyenne que représente l'inclusion des personnes handicapées, et ce dans ses différentes dimensions (formation,

emploi, accessibilité, information/sensibilisation...). Ce schéma a également vocation à encourager les étudiants handicapés dans leurs projets d'insertion professionnelle, y compris au sein de l'ESR et aussi plus largement au sein du secteur privé. Il est également prévu un volet « recherche » qui recense les activités de recherche de l'établissement ou organisme en la matière.

En outre, le MENESR a élaboré un plan pluriannuel d'insertion professionnelle des personnes en situation de handicap pour la période 2014-2015 en vue d'accompagner les établissements dans l'augmentation du taux d'emploi et le maintien dans l'emploi. Ce plan précise notamment, pour les candidats en situation de handicap, les modalités de recrutements, d'aménagement de concours, ainsi que les aides financières possibles pour les formations doctorales.

Afin de lutter contre la sous-représentation des étudiants handicapés parmi les doctorants, le MENESR a mis en place depuis 2011 une campagne nationale de contrats doctoraux dédiés aux étudiants bénéficiant de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH) et venant en plus de la voie classique. En 2014, 25 contrats doctoraux ont été attribués dans ce cadre-là.

Enfin, la modification du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 relatif au statut des enseignants-chercheurs, en ouvrant la possibilité de recrutement de ces personnels par la voie contractuelle destinée aux personnes en situation de handicap, contribuera à termes à favoriser le recrutement d'enseignants-chercheurs en situation de handicap, à l'instar des recrutements réalisés de chargés de recherche et de directeurs de recherche dans les organismes de recherche.

Pour toutes ces actions, le ministère et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche peuvent bénéficier de l'appui du Fonds pour l'Insertion des Personnes Handicapées dans la Fonction Publique (FIPHFP), avec qui le ministère a conclu, en février 2015, une convention de partenariat portant sur le développement et l'accompagnement d'actions nationales en faveur d'une politique handicap volontariste.

De même, et pour renforcer l'efficacité de la lutte contre l'ensemble des discriminations, un projet de convention entre le ministère et le défenseur des droits est en cours d'élaboration, portant en particulier sur les actions de sensibilisation et de formation des agents, la participation à des études communes, la réalisation de campagnes d'information, et la mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des réclamations individuelles.

Le MENESR, pour mener à bien ces politiques s'appuie sur le Comité pour l'égalité (COMEGAL) qui valide et coordonne les politiques d'égalité et de lutte contre les discriminations. Le département des stratégies de ressources humaines, de la parité et de la lutte contre les discriminations (service commun DGESIP-DGRI) pilote et accompagne les politiques d'égalité et de lutte contre les discriminations mises en place par le MENESR et veille à leur application.

7. La vie étudiante

Favoriser une meilleure réussite des étudiants dans leur cursus de formation suppose une amélioration de leurs conditions de vie et d'étude. C'est l'objectif de la concertation lancée par la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche en vue d'élaborer un Plan National de Vie Étudiante (PNVE) et dont les conclusions ont été rendues en juillet dernier. Le plan national de la vie étudiante présenté par la ministre a retenu quatre axes prioritaires : simplifier les démarches des étudiants et renforcer l'accès au droit ; améliorer les conditions de vie et d'études ; améliorer la santé des étudiants ; dynamiser la vie de campus et l'engagement des étudiants.

7.1. Les aides aux étudiants

Offrir à chaque étudiant un égal accès aux études supérieures et une même chance de réussite dans la filière de son choix est un objectif majeur pour le ministère chargé de l'enseignement supérieur.

Les conditions de vie des étudiants influent directement sur leur réussite académique, leur préparation à une insertion durable et leur confiance en l'avenir. L'ensemble des domaines inhérents à la vie étudiante est abordé : 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.

Le dispositif d'aides sociales

Le dispositif d'aides sociales est destiné à permettre aux étudiants d'entreprendre des études supérieures auxquelles ils pourraient avoir été contraints de renoncer faute de ressources. Il est principalement fondé sur une logique d'aide complémentaire à celle que la famille est en mesure d'apporter à l'étudiant.

Les bourses sur critères sociaux

Les bourses sur critères sociaux sont l'élément central 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, et sont réparties en échelons. Les critères d'attribution de « points de charge » sont l'éloignement entre le domicile et le lieu d'études, et le nombre d'enfants à charge du foyer fiscal de référence.

Les bourses sur critères sociaux demeurent l'élément central 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, et sont réparties en échelons. Les critères d'attribution de « points de charge » sont l'éloignement entre le domicile et le lieu d'études, et le nombre d'enfants à charge du foyer fiscal de référence.

Afin d'améliorer les conditions de réussite des étudiants issus de familles les moins favorisées, en réduisant notamment la nécessité pour ces jeunes de travailler concurremment à leurs études, une réforme ambitieuse des bourses étudiantes a été lancée depuis 2013. Conformément aux orientations définies par le Président de la République en faveur de la jeunesse, cette réforme bénéficie en priorité à trois catégories d'étudiants : ceux qui sont issus des familles les plus modestes, ceux qui sont obligés de travailler à côté de leurs études et ceux qui vivent en situation d'autonomie avérée.

Cette réforme s'est inscrite dans un objectif politique de démocratisation de l'accès aux études supérieures. Elle concourt à l'ambition d'atteindre 50 % de diplômés du supérieur dans chaque classe d'âge. Elle confirme la priorité du Gouvernement en faveur de la jeunesse dans une période difficile, où la formation est plus que jamais garante d'insertion professionnelle et de contribution au redressement du pays.

La première étape de la réforme des bourses s'est traduite par la création, à la rentrée 2013, de deux nouveaux échelons de bourses : l'échelon « 0 bis » (55 000 boursiers précédemment à l'échelon 0 ont bénéficié d'une bourse de 1 000 €), et l'échelon 7 (37 700 boursiers précédemment à l'échelon 6 ont bénéficié d'une bourse de 5 500 €).

La seconde étape de la réforme, mise en œuvre à la rentrée 2014, a permis à 77 500 nouveaux étudiants des classes moyennes de bénéficier du nouvel échelon de bourse « 0 bis » (au total, 132 500 étudiants bénéficient ainsi de ce nouvel échelon de bourse).

La revalorisation du taux annuel des bourses sur critères sociaux à hauteur de 0,7 % à la rentrée 2014 et de 0,1 % à la rentrée 2015 permet de préserver le pouvoir d'achat des étudiants boursiers.

Évolution du montant des bourses sur critères sociaux

Taux des bourses	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
0bis échelon								1 000	1 007
1 ^{er} échelon	1 355	1 389	1 424	1 445	1 525	1 606	1 640	1 653	1 665
5 ^e échelon	3 661	3 753	3 847	3 905	4 122	4 339	4 430	4 465	4 496
6 ^e échelon		3 921	4 019	4 140	4 370	4 600	4 697	4 735	4 798
7 ^e échelon								5 500	5 593

Évolution des effectifs BCS*

Types de bourses	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
BCS	475 856	471 034	524 618	565 798	593 057	621 695	631 080	646 439	662 081
dont bourse à taux zéro	40 716	42 841	69 931	101 648	118 906	131 851	139 389	97 565	22 829
Taux 0bis								54 651	153 040

*Enquête SIES, sauf pour 2012-2013 et 2013-2014 données issues d'AGLAE: situation au 8 mars de l'année.
(BCS : bourses sur critères sociaux)

L'aide au mérite

Le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche a engagé la réforme du dispositif d'aides au mérite applicable à la rentrée 2015-2016.

À compter de la rentrée 2015, l'aide au mérite sera versée aux étudiants ayant obtenu une mention « très bien » au baccalauréat 2015 et bénéficiant d'une bourse sur critères sociaux. Sous réserve de progression dans les études, cette aide sera versée pendant une durée de trois ans. Son montant est fixé par un arrêté du 11 mai 2015 (paru au Journal officiel du 28 mai 2015) à 900 euros annuels.

Par ailleurs, sous réserve d'être toujours éligible à une bourse sur critères sociaux et inscrit dans le même cycle d'études, un étudiant ayant obtenu une aide au mérite en 2014-2015 au titre des dispositions de la circulaire du 18 juillet 2013 continue à bénéficier d'une aide de 1 800 euros annuels en 2015-2016 dans le cadre du nombre maximum de droits ouverts au titre de chaque cursus : 3 aides au mérite au titre du cursus licence ou de tout autre cursus d'une durée inférieure ou égale, 2 aides au mérite au titre du cursus master.

Le maintien de l'aide au mérite est soumis aux conditions d'assiduité aux cours et de présence aux examens prévues pour les bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux.

Ce nouveau dispositif permet de concilier le maintien d'une aide spécifique pour les bacheliers méritants issus de milieux modestes et la priorité donnée à l'élargissement des bénéficiaires des bourses sur critères sociaux.

L'aide à la mobilité internationale

L'aide à la mobilité internationale est un complément de bourse destiné aux étudiants bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux, qui est accordé pour une durée de 2 à 9 mois. Son montant mensuel s'élève à 400 €. 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 qui sont inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur engagé dans une démarche de contractualisation avec l'État. Les bénéficiaires sont sélectionnés par l'établissement d'enseignement supérieur dont ils dépendent. L'aide est versée par les établissements d'enseignement supérieur. Pour l'année 2013-2014, près de 13 829 étudiants ont bénéficié de cette aide.

Les aides spécifiques (ex Fonds national d'aide d'urgence)

Les aides spécifiques (ex FNAU), dont la gestion est confiée aux CROUS, bénéficient à la fois aux étudiants qui rencontrent ponctuellement de graves difficultés (aides ponctuelles) et à ceux qui doivent faire face à des difficultés spécifiques durables, comme la rupture familiale ou la situation d'indépendance avérée (aide annuelle).

L'aide ponctuelle est versée en une seule fois aux étudiants bénéficiaires, qu'ils soient boursiers ou non. Son montant maximal correspond au montant annuel de l'échelon 1 des bourses sur critères sociaux de l'enseignement supérieur. 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 1.

L'aide annuelle, en faveur des étudiants rencontrant des difficultés pérennes et qui ne remplissent pas les conditions d'attribution des bourses sur critères sociaux, est versée pendant toute l'année universitaire en 10 mensualités. Ce nombre peut être réduit si la situation de l'étudiant le justifie mais 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 ».

En 2014, les CROUS ont attribué 66 434 aides ponctuelles. L'aide alimentaire constitue le premier motif d'attribution de l'aide ponctuelle, suivie par le logement, les frais d'études, le transport, les stages de mobilité et la santé.

Au titre de l'année 2014-2015, 5 326 aides annuelles ont été accordées. Par ordre d'importance, les motifs d'attribution d'une aide d'urgence annuelle sont la rupture familiale (48 %), l'indépendance avérée (26 %) les difficultés particulières (18 %) ou la reprise d'études (6 %).

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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Programme 231 – action 1 « aides directes »	1 344	1 406	1 476	1 525	1 543	1 643	1 728	1 869	2 026	2 075

Le système de prêts bancaires garantis par l'État

Un système de prêts bancaires garantis par l'État est ouvert à tous les étudiants qui le souhaitent. Ce prêt 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 des étudiants devant l'emprunt. D'un montant maximal de 15 000 €, ce prêt est ouvert à l'ensemble des étudiants sans condition de ressources et sans caution parentale ou d'un tiers. La possibilité de rembourser l'emprunt de manière différée est prévue. Le risque de défaillance est garanti par l'État à hauteur de 70 %.

Les réseaux bancaires qui offrent ce type de prêts sont les Caisses d'épargne du groupe BPCE, le Crédit Mutuel, le Crédit Industriel et Commercial, et la Société Générale. La gestion du fonds de garantie mis en place a été confiée à Bpifrance (anciennement OSEO-Garantie).

Au 31 décembre 2014, 48 196 prêts ont été accordés depuis 2008 pour un montant total de plus de 396 M€ (soit un montant moyen de 8 100 €) et une durée moyenne de 6 ans, comprenant un différé de remboursement moyen de deux ans.

Les étudiants bénéficiaires de la garantie sont issus de toutes les filières et de tous les niveaux d'études.

Le logement étudiant

Le développement du logement étudiant est une priorité en matière de vie étudiante. L'objectif de la politique du logement étudiant menée par le ministère en charge de l'enseignement supérieur est de permettre au plus grand nombre d'étudiants qui en font la demande d'accéder à un hébergement de qualité et à un moindre coût.

Le Gouvernement a engagé un plan pluriannuel pour le logement étudiant qui vise la production de 40 000 places nouvelles sur cinq ans, soit 8 000 constructions par an prioritairement à proximité des zones urbaines où le déséquilibre entre offre et demande de logements est le plus marqué.

La mission confiée à un Inspecteur Général de l'Équipement, qui mobilise les préfets de région, les recteurs d'académie, les collectivités territoriales, a permis d'identifier 43 000 places dans des opérations de construction de logement social étudiant (dont 20 000 en Ile-de-France), principalement dans 11 académies (Aix-Marseille, Bordeaux, Créteil, Grenoble, Lille, Lyon, Montpellier, Nice, Paris, Toulouse, Versailles).

Dans chaque région, le préfet de région et le ou les recteurs d'académie ont été invités à mettre en place une instance de pilotage afin d'organiser la mutualisation des informations sur l'offre existante et la production de logements pour les étudiants ainsi que la mobilisation de toutes les parties prenantes du logement étudiant.

Selon la dernière actualisation du tableau de bord national réalisée le 31 mars 2015, ce sont 11 912 places qui ont été d'ores et déjà livrées entre le 1er janvier 2013 et le 31 décembre 2014.

D'ici la fin 2015, près de 50 % des objectifs auront été atteints, avec la production totale de 20 722 nouveaux logements étudiants.

La construction de 42 445 logements étudiants est programmée d'ici la fin 2017.

Le dispositif de Caution Locative Étudiante (CLE)

Faciliter l'accès au logement étudiant est une priorité à laquelle s'attache le gouvernement. Les études entreprises montrent que le logement constitue le premier poste de dépenses d'un étudiant. L'un des principaux obstacles à la recherche d'un logement pour un étudiant est constitué par le cautionnement. D'après les résultats de l'enquête « Conditions de vie des étudiants 2013 », de l'observatoire de la vie étudiante (OVE), 16,5 % des étudiants indiquent avoir eu des difficultés à trouver un logement sans garant.

Afin de résoudre cette difficulté, et pour aider individuellement les étudiants en recherche de logement, le gouvernement a mis en place un **dispositif de caution locative étudiante, la CLE**.

Le dispositif CLE est destiné à tous les étudiants âgés de moins de 28 ans ainsi qu'aux doctorants et post-doctorants étrangers quel que soit leur âge, qui disposent de revenus mais qui ne peuvent présenter de caution familiale, amicale ou bancaire.

Il est ouvert pour tous les logements de tous bailleurs (CROUS, HLM, agences locatives, propriétaires particuliers), de tous types (chambre, studio, T1, T2, T3...), quel que soit le mode d'occupation (seul, en couple, en colocation).

Le montant des loyers couverts est plafonné afin de garantir une offre accessible.

Le financement du fonds de garantie est assuré par :

- les cotisations des étudiants bénéficiaires, correspondant à 1,5 % du loyer ;
- Les apports des partenaires, soit 0,6 M€ (à part égale entre État et CDC) qui constitue le fonds de garantie initial ;
- La participation des Régions souhaitant s'associer au dispositif (100 000 € par Région).

La demande de CLE (Caution Locative Étudiante) s'effectue directement depuis le Portail vie étudiante (PVE) <https://www.portail-vie-etudiante.fr>

Au titre de l'année universitaire 2014-2015, 4 620 étudiants ont bénéficié du dispositif CLE.

La restauration universitaire

La restauration universitaire poursuit une mission de service public et de santé publique.

Grâce à près de 650 points de restauration (restaurants gérés ou agréés, cafétérias), le réseau des œuvres universitaires et scolaires sert près de 62 millions de repas par an pour plus de 190 000 places. Celui-ci s'est engagé dans une stratégie d'élargissement du public, de diversification des prestations et d'amélioration des conditions d'accueil. Le prix du « ticket-U » s'élève à 3,25 € à la rentrée 2015.

Le restaurant universitaire, même s'il ne contribue que partiellement à la restauration de l'étudiant, est un lieu privilégié où peut se diffuser l'information nutritionnelle. Une charte de qualité, des enquêtes de satisfaction, une approche par site et le partenariat avec les universités permettent d'en assurer la promotion.

7.2. La vie de Campus (vie associative, engagement, culture santé,)

Le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche s'est donné pour objectif de promouvoir la vie associative et l'engagement étudiant au sein de la vie de campus.

Deux textes organisent actuellement la vie associative étudiante et fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE) :

- la charte pour la modernisation de la vie associative des universités, le développement et la valorisation de l'engagement étudiant signée le 26 mai 2011 ;
- la circulaire du 3 novembre 2011 relative au développement de la vie associative et des initiatives étudiantes.

Ces deux textes ont pour fonction de reconnaître et promouvoir l'engagement étudiant associatif.

Les principaux axes de cette politique se traduisent notamment par la recommandation faite aux universités de créer un bureau de la vie étudiante, lequel a vocation à participer à la définition et à la mise en œuvre de la politique de vie étudiante de l'établissement. L'enquête sur la vie associative et le FSDIE 2012-2013 indique que 80 % des universités possèdent une structure dédiée à la vie associative et 56 % d'entre elles ont mis en place un bureau de la vie étudiante. Les missions les plus fréquemment évoquées sont la gestion du FSDIE, l'accompagnement des étudiants

dans la réalisation de leurs projets, le suivi des associations, l'animation et coordination de la vie étudiante, le rôle d'interface et de médiation dans l'université.

De plus, les projets étudiants permettent d'exprimer des talents divers et d'acquérir des compétences qui enrichissent le parcours universitaire et qui concourent à la réussite professionnelle et sociale future. Les universités sont donc encouragées à reconnaître, dans le cadre des cursus, ces compétences acquises sous forme d'attribution d'ECTS, de création de diplômes universitaire (DU), d'inscription à l'annexe descriptive au diplôme. Cette reconnaissance progresse : en 2012-2013, 61 % des universités sont engagées dans cette reconnaissance contre 54 % en 2011-2012 et pour 68 % d'entre elles sous la forme d'attribution de crédits d'études.

Enfin, les universités sont également chargées de promouvoir le FSDIE. Ce fonds, principalement alimenté par une partie des droits d'inscription acquittés par les étudiants auprès de leur université, finance à titre principal les projets étudiants retenus. Le conseil d'administration peut décider d'affecter une partie de ces crédits (30 % maximum) à l'aide sociale d'urgence. Pour l'année universitaire 2015-2016, le montant minimal dû par les étudiants au titre du FSDIE a été maintenu à 16 €.

Conformément à la charte et la circulaire, le MENESR diffuse chaque année un bilan national du FSDIE. Le montant total du fonds s'élevait à 16,24 M€ en 2013. En 2012-2013, 5 738 projets (5 546 en 2011-2012) ont été déposés et 4 765 (4 655 en 2011-2012) ont été retenus après examen par les commissions chargées de la sélection. Près de la moitié des projets relèvent du domaine culturel.

La culture

Les universités jouent un rôle important dans la création et la diffusion culturelles et artistiques. L'animation et les pratiques culturelles et artistiques participent à l'attractivité et au rayonnement des universités et enrichissent les cursus des étudiants tout en favorisant leur réussite. Si la pratique et la création artistiques occupent une place de choix dans certaines universités, il est apparu nécessaire de leur donner un nouvel élan grâce à la réactivation du partenariat avec le ministère de la culture et de la communication tant au niveau central que local.

La convention-cadre signée le 12 juillet 2013 à l'université d'Avignon par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, la ministre de la culture et de la communication et le président de la Conférence des présidents d'université a donné une nouvelle dynamique à la politique culturelle artistique, scientifique et technique à l'université.

Ainsi, la deuxième édition des Journées des arts et de la culture dans l'enseignement supérieur (JACES) a été organisée sur 3 jours, les 8, 9 et 10 avril 2015. 60 universités, 3 COMUE, 25 CROUS et 15 écoles y ont participé en proposant 483 manifestations culturelles et artistiques.

Ces journées ont permis de mettre en lumière la politique culturelle des établissements et des étudiants.

Le deuxième séminaire « 2^{des} Rencontres de l'action culturelle et artistique dans l'enseignement supérieur » a été organisé le 18 juin 2015 réunissant près de 200 participants, vice-présidents chargés de la culture d'université, directeurs des services culturels des universités et leurs collaborateurs, directeurs et délégués culturels des CROUS. Le sujet du séminaire « Construction et mise en œuvre d'une politique culturelle dans un établissement du supérieur » a été débattu dans le cadre de trois ateliers thématiques.

Le comité de pilotage national a été réuni au ministère de la culture et de la communication le 10 mars 2015. Il a été l'occasion de présenter un premier état des lieux de l'action culturelle dans les universités et de débattre de la déclinaison territoriale de cette convention ainsi que des relations entre établissements d'enseignement supérieur sous la tutelle de chacun des deux ministères.

La santé des étudiants

Le décret du 7 octobre 2008 et la circulaire du 4 mars 2010 définissent l'organisation et les missions des 57 services universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS). Ces missions s'articulent autour de deux axes : les missions obligatoires (organisation d'un examen préventif devant être réalisé le plus tôt possible dans la scolarité des étudiants, impulsion et coordination des programmes d'éducation à la santé ...) et les missions facultatives (possibilité d'étendre les missions à une prise en charge curative en se constituant en centre de santé, conclusion de convention avec l'OFII pour l'organisation des visites médicales des étudiants étrangers ...).

En 2013-2014, 25 % des étudiants des universités ont été reçus à titre individuel dans un SUMPPS.

Par ailleurs, à la rentrée universitaire 2015, 20 services sont constitués en centres de santé. Le ministère a souhaité développer cette initiative, car ces services offrent des prestations alliant le volet préventif au volet curatif et facilitent l'accès aux soins de la population estudiantine, grâce notamment à des consultations de médecine générale gratuites, la possibilité de choisir un médecin traitant au sein du centre de santé et l'accès au parcours de soins coordonné.

Le MENESR est engagé dans plusieurs plans interministériels : plan VIH/IST, plan santé/sport/bien-être, plan cancer, plan gouvernemental de lutte contre la drogue et les conduites addictives.

Enfin, le plan national de vie étudiante comporte un volet sur la santé des étudiants. Il se traduira par la mise en œuvre de nombreuses actions dans les domaines de l'offre de soins, de la santé mentale, de la prévention et de la promotion de la santé (santé et vie sexuelle, conduites addictives, nutrition...) ainsi que par le développement de la prévention par des étudiants « relais-santé ».

7.3. L'égalité des chances

Les étudiants handicapés

La loi du 11 février 2005 pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » a confié aux établissements d'enseignement supérieur la responsabilité de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement des étudiants handicapés pour le suivi de leur formation.

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche prévoit (articles 47 et 50) que le conseil académique propose au conseil d'administration un schéma directeur pluriannuel en matière de politique du handicap, qui couvre l'ensemble des domaines concernés par le handicap (accompagnement des étudiants et des personnels handicapés, mise en lisibilité et cohérence des formations et des recherches sur le handicap, accessibilité des services). Chaque année, le président présente un rapport d'exécution de ce schéma, assorti d'indicateurs de résultats et de suivi.

Depuis la loi du 22 juillet 2013, le plan d'accompagnement du ministère chargé de l'enseignement supérieur en direction des établissements se décline en mesures décidées lors de la conférence nationale du handicap le 11 décembre 2014. Ces mesures ont pour objectif d'accompagner les établissements à élaborer et mettre en œuvre le schéma directeur prévu par la loi tout en veillant à poursuivre la sécurisation des parcours des étudiants. À la fin de l'année 2014, 11 % des universités avaient adopté un schéma directeur handicap et 77 % étaient en cours de définition de cette politique. Le nombre d'étudiants handicapés a augmenté de 140 % depuis 2005 et il continue de progresser de plus de 14 % en moyenne chaque année. Le recensement effectué en 2014 dénombre près de 18 200 étudiants handicapés dans les établissements publics sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur, 91 % d'entre eux sont inscrits à l'université. Les trois quarts d'entre eux (74 %) bénéficient d'un plan d'accompagnement pour le suivi des études défini et mis en œuvre par la mission handicap et près de 80 % bénéficient d'un aménagement des modalités de passation des examens.

L'égalité des chances

Le MENESR s'est engagé dans le soutien d'une politique de réussite de tous les étudiants qui doit permettre 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. Cette politique s'appuie principalement sur le dispositif des « cordées de la réussite ».

Celui-ci repose sur des partenariats entre les établissements d'enseignement supérieur et les lycées et collèges relevant prioritairement des territoires de la politique de la Ville et de l'éducation prioritaire ; il vise à lever les obstacles psychologiques et culturels qui conduisent trop souvent les élèves issus de familles modestes à s'autocensurer alors même qu'ils ont les capacités requises pour s'engager vers les voies d'excellence. Les cordées proposent des actions diversifiées et structurantes incluant tutorat étudiant, accompagnement scolaire mais aussi culturel et, le cas échéant, des solutions d'hébergement.

Pour l'année 2014-2015, on recense 378 « cordées de la réussite » sur le territoire national contre 358 en 2013-2014.

Pour l'année 2014-2015, le soutien financier du MENESR s'élève à 2 M€ (1,5 M€ sur le programme 231 « vie étudiante » et 0,5 M€ sur le programme 141 « enseignement scolaire public du second degré – direction générale de l'enseignement scolaire »).

Les résidences pour la réussite

Avec un loyer à coût modéré et un accompagnement associé (tutorat, suivi personnalisé, compléments disciplinaires, ouverture culturelle et à l'actualité, communication, activités artistiques et sportives ...), les résidences étudiantes pour la réussite constituent une réponse adaptée aux besoins des nouveaux bacheliers boursiers. Le MENESR vise un objectif de 2 000 places de résidence pour la réussite créées d'ici à 2017 avec le concours des crédits des investissements d'avenir (Programme 324 : action « internats d'excellence et égalité des chances ») auxquels les résidences pour la réussite sont éligibles. C'est l'un des deux engagements pris par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche et validé lors du comité interministériel des villes du 19 février 2013 présidé par le Premier ministre (décision n° 8). Les résidences pour la réussite ont été inscrites dans l'appel à projets du 10 mars 2015 qui prend la suite du PIA1.

Le modèle économique des résidences étudiantes pour la réussite permet des partenariats avec des opérateurs et des bailleurs publics ou privés. Incluant notamment l'amortissement des investissements et l'intégralité des coûts de fonctionnement, la gestion de telles structures est garantie grâce aux demandes de subvention formulées au titre du programme d'investissements d'avenir (10 000 euros par place en moyenne).

Trois résidences pour la réussite ont été ouvertes au cours de l'année universitaire 2013-2014. Trois autres dossiers ont été validés par le Commissariat Général aux Investissements d'Avenir avec des travaux qui seront réalisés en 2015 pour une ouverture en 2016-2017. D'autres projets sont en cours de définition en Île-de-France et en province. Les dossiers seront finalisés en septembre 2015 pour une validation dans le courant de l'année universitaire et une livraison prévue en 2017-2018.

8. Le numérique, l'information scientifique et technique et les réseaux documentaires

8.1. Le pilotage : Codir du numérique

À la suite des engagements pris en février 2013 autour d'une action en faveur de la jeunesse et du numérique, l'agenda numérique lancé en octobre 2013 par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche met le numérique au cœur du projet de développement de l'enseignement supérieur, au service de la réussite des étudiants, de la formation tout au long de la vie, de l'attractivité des établissements d'enseignement supérieur. Il a aussi pour objectif de consolider les infrastructures numériques (dont le calcul haute performance), de faire de la recherche dans le numérique une priorité gouvernementale, et d'engager une politique *Open Data* volontariste de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ceci implique à la fois une intégration de la dimension numérique dans l'ensemble des chantiers de l'enseignement supérieur et de la recherche, et un pilotage et une animation spécifiques, clairs, en interaction avec les nombreux acteurs concernés.

Si de nombreuses actions étaient déjà engagées avant cette initiative, la nécessité de cohérence et de coordination des 18 actions structurées en 4 axes se traduit par la mise en place d'un comité directeur du numérique de l'enseignement supérieur et de la recherche. Regroupant les maîtres d'ouvrage impliqués dans cet agenda, le comité directeur de l'agenda numérique avec les comités co-pilotés par la DGRI et la DGESIP, oriente les priorités qui engagent la communauté (établissements, cadre réglementaire, financement) sur la formation, les infrastructures, les systèmes d'information et le patrimoine numérique. Ce pilotage apporte, pour l'ensemble des projets labellisés dans les différents secteurs, une vision d'ensemble à long terme du numérique pour l'enseignement supérieur et la recherche, mais aussi une stratégie concrète d'actions pour consolider ou développer les forces françaises par projets et les positionner au meilleur niveau.

8.2. Les différents domaines d'action

8.2.1. Une nouvelle approche pédagogique

La loi du 22 juillet 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche a inscrit dans les missions des établissements l'obligation de rendre disponibles en ligne services, ressources et formations. À ce titre, les enseignants ont la possibilité de se former pour utiliser le numérique et transformer leur enseignement. Par ailleurs, l'acquisition de compétences numériques par tous les étudiants traduit la volonté de transformation culturelle et économique pour irriguer les entreprises et renforcer leur compétitivité. Pour optimiser la mise en place des changements attendus, les

questions numériques ont vocation à être traitées au niveau des regroupements de site, qui nomment des vice-présidents en charge de l'animation et du pilotage de ces actions dans le cadre des missions partagés territorialement.

Parmi les 18 actions de l'agenda numérique de l'enseignement supérieur et de la recherche lancé le 2 octobre 2013, 11 concernent plus particulièrement la formation :

- dispositifs d'accompagnement et d'aide à l'orientation des lycéens et étudiants, puis à la préparation vers l'insertion professionnelle ;
- transformation pédagogique avec un accent particulier sur les nouvelles formes de formations hybrides ou à distance qui permettent de proposer une offre renforcée de formation continue ou des modalités pédagogiques adaptées à de nouveaux publics d'une société apprenante comme les MOOC hébergés sur la plate-forme nationale FUN qui en sont un des fleurons, en valorisant cette offre au niveau international et particulièrement francophone, pour être pleinement acteurs de l'économie mondialisée de la connaissance ;
- accompagnement de cette transformation pédagogique par la formation des enseignants à ces nouveaux usages du numérique dans leurs pratiques pédagogiques (en particulier dans les ESPE) et valorisation, dans l'évolution de la carrière des enseignants-chercheurs, leur investissement pour intégrer le numérique dans leurs pratiques pédagogiques ;
- accompagnement des établissements dans la mise en place d'une stratégie numérique individuelle et collective au niveau des regroupements mis en place par la loi de juillet 2013.

Appui de cette transformation culturelle et usuelle sur la **recherche sur la pédagogie numérique** (les *digital studies*) et notamment à la recherche dans l'e-education.

France Université Numérique et le développement de l'offre de cours en ligne ouverts et massifs (MOOCs – *massive open online course*) : le développement rapide et la mise en visibilité d'une offre de MOOCs française au sein d'un dispositif « France Université Numérique » a permis depuis octobre 2013 d'avoir une forte visibilité nationale et internationale. La plate-forme fondée sur la solution *open edX* et une équipe fonctionnelle et technique a été initialement hébergée par le ministère chargé de l'enseignement supérieur. Au 1^{er} septembre 2015, il y avait eu plus d'un million d'inscriptions aux 193 sessions de MOOCs proposés par 61 établissements d'enseignement supérieur. Depuis septembre 2015, avec la création d'un GIP dont l'État reste un des membres, un consortium d'établissements porte de façon pérenne les évolutions de cette offre de formation et devra trouver un modèle économique pertinent avec les établissements producteurs utilisateurs. Parmi les objectifs de valorisation de l'offre française, le GIP accompagnera l'ouverture à l'enseignement supérieur francophone à la suite du lancement en juin 2015 de l'I-DNEUF (Initiative de développement du numérique dans l'enseignement universitaire francophone).

8.2.2. L'information scientifique et technique (IST) et les réseaux documentaires

8.2.2.1. L'information scientifique et technique (IST)

L'internationalisation de la recherche, accélérée notamment par les dispositifs numériques de diffusion des publications scientifiques, ainsi que le besoin de mesures des résultats de la science, confèrent à l'IST un rôle stratégique. La forte progression des tarifs des revues scientifiques oblige les établissements d'enseignement supérieur et de recherche à s'organiser, principalement au niveau national, afin de constituer une force capable de mieux maîtriser les coûts et d'appréhender l'ensemble des paramètres constitutifs du nouveau paysage de l'IST.

Pour relever ces enjeux, le MENESR a mis en place en 2011 un outil de pilotage partagé des problématiques de l'IST en France, la Bibliothèque scientifique numérique (BSN).

La bibliothèque scientifique numérique (BSN)

Inscrite dans le schéma numérique du MENESR, BSN est l'instance de coordination de l'ensemble des opérateurs de l'ESR en matière d'information scientifique et technique. C'est un programme de coopération et d'action qui fédère les acteurs des universités, des écoles et des organismes de recherche.

Ses deux objectifs principaux sont :

- répondre aux besoins des chercheurs et enseignants-chercheurs en mettant à leur disposition une IST à un niveau d'excellence mondiale ;
- améliorer la visibilité de la recherche française.

Si la BSN a vocation à traiter de tous les domaines de l'IST, elle fournit un cadre national de mise en cohérence et d'impulsion, particulièrement pour les acquisitions de ressources électroniques dans un objectif d'optimisation des

coûts (licence nationale), l'accès libre aux publications scientifiques, la gestion et la réutilisation des données de la recherche qui ont souvent nécessité des investissements importants.

Le développement du libre accès aux publications scientifiques

La France soutient le principe de diffusion en libre accès des publications scientifiques, en cohérence avec les recommandations de la Commission européenne de juillet 2012 et avec le programme Horizon 2020 (équilibre entre soutien à la diversité des modèles de libre accès et accompagnement des éditeurs scientifiques).

La diffusion en libre accès des résultats de la recherche doit permettre de desserrer la pression des coûts des ressources électroniques sur les budgets des établissements, qui dépensent annuellement près de 100 M€ pour y accéder. En outre, elle répond à une forte attente des chercheurs, car elle accélère l'innovation, encourage la collaboration, améliore la qualité des publications, évite la duplication des efforts, permet l'exploitation des résultats de recherche antérieurs et favorise la participation de la société civile.

Plusieurs actions phares sont engagées dans le cadre du dispositif BSN :

- soutien et coordination des plateformes de libre accès aux publications scientifiques, portées par des UMS, en particulier la plateforme HAL de dépôt d'articles en accès libre ; les moyens de cette plateforme continueront à être renforcés afin de mieux répondre aux attentes des établissements et d'accélérer le mouvement de dépôts en archive ouverte ;
- mise en œuvre du programme ISTEEX, soutenu à hauteur de 60 M€ dans le cadre du PIA 1 (acquisition massive d'archives électroniques de revues, accessibles sur une plateforme offrant des services innovants, voir infra) ;
- accompagnement des éditeurs nationaux qui pourraient être fragilisés par le développement du libre accès, au travers d'une politique d'acquisition en licence nationale ;
- propositions de mesures législatives pour favoriser le développement de la libre circulation des productions scientifiques, dans le cadre de la préparation du projet de loi sur le numérique porté par le Secrétariat d'État chargé du numérique.

Le programme ISTEEX

Le programme ISTEEX (pour « IST d'excellence »), retenu dans le cadre des Initiatives d'excellence à hauteur de 60 M€ sur trois ans (2012-2014) et prolongé jusqu'en 2017, est porté par 4 partenaires : le CNRS, l'ABES, Couperin, et l'université de Lorraine agissant pour le compte de la CPU.

Il a pour objet, d'une part, l'acquisition massive d'archives électroniques de publications scientifiques pluridisciplinaires, et d'autre part, la réalisation d'une plateforme permettant d'exploiter les contenus acquis en proposant des services à valeur ajoutée innovants. Dans une première série d'acquisitions, dix grandes ressources portant principalement sur les disciplines de sciences et techniques et médecine et provenant essentiellement d'éditeurs étrangers ont été acquises. Le programme d'acquisition 2015 prévoit le lancement d'un appel d'offres ouvert aux éditeurs ne disposant pas de droits exclusifs, particulièrement orienté vers les éditeurs francophones. Une version de test de la plateforme ISTEEX sera ouverte fin 2015.

Les ressources pédagogiques numériques

L'offre éditoriale numérique en français à destination des étudiants de niveau licence étant encore peu abondante, un observatoire du numérique de l'enseignement supérieur (ONES), qui associe le MENESR et les différents acteurs concernés (éditeurs, enseignants, professionnels de l'information) a été créé en 2011, pour mieux connaître l'état de l'offre, des besoins et des usages et émettre des recommandations visant à favoriser le développement de ces ressources numériques et à faire émerger un modèle économique viable. Dans cette perspective, l'ONES travaille en 2015, en partenariat avec le Syndicat national de l'édition, à identifier les ouvrages papier les plus empruntés en bibliothèque universitaire dans plusieurs champs disciplinaires afin de constituer une première offre de manuels numériques qui pourrait faire l'objet d'une acquisition en licence nationale.

8.2.2.2. Les réseaux documentaires

Les politiques documentaires participent des stratégies de formation et de recherche des établissements. Elles s'inscrivent aussi dans des priorités nationales : des bibliothèques largement ouvertes, des coopérations renforcées. Afin de mieux répondre aux enjeux qui touchent ce secteur, le choix est fait de confier des fonctions opérationnelles à

des opérateurs de mutualisation entre enseignement supérieur et organismes de recherche (ABES, acteurs de la formation continue des professionnels de la documentation).

Confier à l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES) des programmes opérationnels

L'ABES a signé en 2013 son premier contrat avec le ministère. Cette démarche contractuelle a été l'occasion de préciser l'ensemble de ses missions ainsi que son positionnement dans le paysage de l'IST : renforcement du portail des thèses, poursuite de la conversion numérique des catalogues des bibliothèques, signalement des ressources numériques (hub de métadonnées), mise en œuvre du système mutualisé de gestion des bibliothèques (SGBM). Pour répondre au besoin de diversification des acquisitions numériques, la mission de l'ABES comme porteur de groupements de commande est confortée. Il lui a été en outre confié le rôle de négociateur des licences nationales pour les acquisitions des ressources électroniques dans le cadre du programme ISTEEX.

Dans le cadre de la bibliothèque scientifique numérique (BSN), l'Agence s'est engagée dans une logique de plus grande coopération avec les autres opérateurs de l'IST, en particulier l'INIST dans les secteurs des acquisitions, du signalement et de la fourniture de documents.

Organiser la valorisation de la documentation scientifique au bénéfice des chercheurs

En concertation avec l'Alliance nationale des sciences humaines et sociales (Alliance Athena), le ministère a mis en place fin 2014 un cadre national de coordination nommé Collex (« Collections d'excellences ») destiné à optimiser la visibilité, les usages et la préservation du patrimoine documentaire scientifique national, au service de la recherche, en favorisant des politiques de collecte, de conservation, et de numérisation concertées et mutualisées. Ce dispositif a vocation à se substituer au réseau des centres d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST), qui structurent le paysage documentaire depuis 30 ans, et à s'inscrire dans la feuille de route nationale des infrastructures de recherche. Il est chargé d'établir une cartographie des fonds documentaires de grand intérêt scientifique et de proposer un modèle de soutien révisé pour les établissements qui les détiennent.

Améliorer l'accueil en bibliothèque sur tout le territoire et favoriser les actions de coopération de site :

- maintenir l'accessibilité des bibliothèques aux étudiants et aux chercheurs par des horaires d'ouverture larges dans toutes les universités. L'expérimentation du soutien spécifique aux projets d'élargissement des horaires d'ouverture depuis 2010 a permis d'atteindre une moyenne nationale de près de 60 heures hebdomadaires en 2014 contre 58 heures en 2009. Ce plan de soutien arrivant à son terme, il convient que les établissements intègrent progressivement cette charge dans leurs moyens de fonctionnement ;
- favoriser les coopérations 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. Pour ce faire, elles doivent s'appuyer sur un socle de partenariats élargi : organismes de recherche, collectivités territoriales... C'est à ce niveau également qu'il convient de promouvoir la mise en place de politiques de conservation partagée des collections. Cette démarche de rationalisation ne comprend que des avantages : gains d'espace pour des redéploiement et économies sur les coûts consolidés de conservation.

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 (CRFCB, au nombre de 12), des Unités régionales de formation à l'IST (URFIST, au nombre de 7) ou de l'ENSSIB, ceux-ci ont engagé une coopération renforcée y compris avec les organismes de recherche, tant sur les programmes de formation que sur les actions de veille scientifique, notamment au travers du portail de la formation continue à l'ENSSIB (BIBDOC) en veillant à la meilleure articulation avec les COMUE et à un meilleur équilibre économique.

Le ministère, avec les acteurs concernés, a engagé en 2014-2015 la rénovation du réseau des URFIST pour l'adapter aux besoins actuels et le rendre plus visible nationalement. Celle-ci sera poursuivie et achevée en 2015-2016.

8.2.3. L'open-data, les infrastructures, HPC, cloud

Le comité de pilotage « infrastructures et services » qui assiste le comité du numérique dans l'élaboration de ses orientations, a été mis en place courant 2014, avec une première réunion en juin et une seconde en septembre. De ses premières analyses, effectuées notamment via la remontée des projets « enseignement » et « recherche » déposés dans le cadre du CPER 2014-2020, le comité constate une très forte demande des opérateurs en termes de stockage et de traitement des données numériques, de bande passante, de puissance de calcul (HPC) et de services associés. Les premiers constats sur l'état des lieux des infrastructures numériques de l'éducation nationale, l'enseignement supérieur et la recherche, rejoignent ceux de la DISIC sur les systèmes d'information de l'État effectués en 2013, à savoir que la croissance des besoins, la dérive des coûts d'investissement et de fonctionnement, et l'empreinte énergétique dans le domaine, nécessitent une mutualisation des infrastructures et une optimisation du patrimoine applicatif. Le comité de pilotage a programmé pour l'automne 2014 une série d'auditions auprès d'acteurs publics et privés afin d'élaborer différents modèles économiques d'évolution prenant en compte les usages très variés en matière de formation, recherche et administration, et notamment les modalités d'externalisation dans le « cloud » de certains équipements et services. Ils seront présentés au comité directeur de l'agenda numérique en décembre 2014.

Pour l'ouverture de l'accès aux données scientifiques, la DGRI a initié, en juin 2014, un premier débat public destiné éclairer sa réflexion sur une politique nationale de l'open data pour l'enseignement supérieur et la recherche. Les questions de propriété intellectuelle, de modalités du partage, de diversité des normes européennes ont été abordées sur le plan de l'innovation « ouverte », ainsi que celles de l'accès aux publications, aux données et aux logiciels sur le plan de la science « ouverte ».

8.2.3.1. Faciliter l'accès de tous aux informations sur l'ESR : l'ouverture des données sur l'enseignement supérieur et la recherche

Un engagement soutenu dans l'ouverture des données ministérielles ESR

Depuis avril 2014, le MENESR propose une plate-forme de partage de données ouvertes intégrée à son site institutionnel (<http://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>) et synchronisée avec data.gouv.fr. Dans sa stratégie d'ouverture des données, le MENESR a choisi d'axer sa démarche sur la qualité de ses jeux de données ouverts. Les jeux de données sont ainsi proposés sur des historiques longs, en utilisant des référentiels ouverts facilitant la réutilisation, avec le maximum de détails (dans le respect du cadre juridique relatif à la diffusion des informations). Les jeux de données proposés peuvent ainsi couvrir jusqu'à 30 ans d'historique. En 2015, l'offre de données ouvertes du site ministériel ESR s'est enrichie de jeux de données, notamment sur les ressources numériques pédagogiques, les diplômes délivrés, les emplois d'ITRF ouverts au concours.

L'open data est au cœur de la stratégie de modernisation de l'administration du MENESR. Au sein même de l'administration, grâce à l'open data et à la plate-forme d'exposition des données intégrée à son site web, le MENESR peut administrer plus efficacement son site web et proposer un contenu de meilleure qualité aux usagers. Il permet surtout de proposer de nouveaux services aux usagers comme « trouver-mon-espe » (<http://www.trouver-mon-espe.fr/>) ou le moteur de ressources pédagogiques numériques (<http://www.france-universite-numerique.fr/moteur-ressources>). Ces deux services sont ainsi adossés à des jeux de données ouverts.

La stratégie d'open data du ministère porte ses fruits. En 18 mois d'exploitation, près de 330 000 pages de la plate-forme ESR ont été vues par près de 80 000 utilisateurs qui ont exploré les jeux de données proposés grâce à des filtres et au moteur de recherche. Par ailleurs, les utilisateurs des données ESR ont téléchargé près de 30 000 fichiers.

Les perspectives

L'engagement soutenu du MENESR se poursuivra et s'accroîtra, comme en témoigne sa candidature en 2015, couronnée de succès, dans l'appel à projets du PIA « Industrialisation de la mise à disposition de données ouvertes ».

Le MENESR entretiendra les jeux de données mis à disposition, en garantissant la qualité de l'information proposée et la stabilité de sa structuration lorsqu'une actualisation des données est proposée, démarche essentielle car gage de leur bonne appropriation, sur la durée, par les utilisateurs. Le MENESR enrichira son offre de données proposées sous licence ouverte (Etalab)

Parallèlement, le MENESR poursuit sa démarche interne de caractérisation de son patrimoine de données sur l'ESR, étape préliminaire à de nouvelles extensions d'offre de données ouvertes. Sous l'angle des données produites et disponibles et indépendamment de la variété des systèmes les produisant, il s'agit de caractériser les champs couverts, de disposer d'une vision précise de la qualité de l'information disponible, des usages qui en sont faits, des contraintes régissant leur accès ou leur diffusion.

Par ailleurs, en 2016, le MENESR proposera à la communauté des utilisateurs un dispositif (événement, dispositif web) facilitant l'interaction avec les producteurs des jeux de données.

Enfin, le MENESR développera le prototype de dataESR, projet lauréat en juin 2015, du programme des Investissements d'avenir (AAP "Industrialisation de la mise à disposition de données ouvertes"). Avec dataESR, le MENESR souhaite se doter d'un moyen de rationaliser la gestion de son patrimoine de données et d'une capacité à proposer ses données, tant au grand public qu'au professionnel de l'ESR, dans des formats adaptés à leur besoins.

8.2.3.2. Le numérique pour une offre modernisée d'accès aux travaux statistiques sur l'ESR

La création d'une offre de données ouvertes intégrée à son site institutionnel n'est qu'un des axes identifiés par le MENESR pour améliorer l'information citoyenne sur l'ESR. Des travaux complémentaires sont ainsi conduits pour permettre à tous, chercheurs, grand public, acteurs sociaux, professionnels de la donnée, de disposer d'une information adaptée et accessible sur l'ESR.

À cet effet, le MENESR a initié en 2014 :

- l'intégration de dispositifs de data visualisation (constitués sur la base de ses propres jeux de données). Ces outils permettent à tous d'explorer un corpus d'information sans connaissance technique préalable jusqu'à un niveau de granularité fin (par exemple sur la recherche avec <http://www.horizon2020.gouv.fr/cid78437/donnees-statistiques-pcrdt.html> ou sur les principaux établissements d'enseignement supérieur) ;
- la transition vers le numérique de l'ensemble de son offre éditoriale dans le domaine de l'information statistique et des études. Deux publications majeures de synthèse, qui constituent des publications de référence dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, l'état de l'enseignement supérieur et de la recherche en France et l'Atlas régional des effectifs étudiants (<http://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>) sont désormais intégrés à une plate-forme d'édition numérique.

Ces démarches ont été enrichies en 2015 par l'introduction d'une fonctionnalité de chiffres-clés. Elle répond au besoin de renouvellement constant du contenu proposé aux utilisateurs. Elle permet d'orienter le lecteur vers des contributions qu'il n'aurait pas forcément consultées et encourage les consultations multiples. En outre, l'application mobilise une large bibliothèque graphique permettant d'associer aux textes des illustrations sous forme de tableaux ou graphiques interactifs. L'ensemble des données sous-jacentes à ces représentations sont proposées, sous licence ouverte Etalab, en téléchargement (format csv ou xls) dans des fichiers incorporant également les sources utilisées, les notes associées et un lien de retour vers le site de diffusion.

Offre de données ouvertes performantes, outils grand public de data visualisation et offre éditoriale accessible sont ainsi conçus comme complémentaires. Tous trois concourent à alimenter la connaissance et le débat public sur les données et les politiques d'enseignement supérieur et de recherche.

8.2.4. Système d'information de l'enseignement supérieur et de la recherche

L'organisation du système d'information permet de prendre en compte l'autonomie des opérateurs, universités comme organismes ; le MENESR n'est donc pas l'unique prescripteur en la matière, mais il joue en revanche un rôle majeur en matière de coordination, et entreprend des initiatives pour favoriser :

- **la production d'indicateurs partagés** sur le système d'ESR : l'activité, les moyens, les résultats. Un dispositif (PAPESR – portail d'aide au pilotage de l'enseignement supérieur et de la recherche) a été mis en place pour assurer ce partage, régulièrement enrichis de nouvelles thématiques ;
- **l'interopérabilité des applications informatiques utilisées par les différents acteurs**, à travers des identifiants et référentiels communs, des formats communs, des nomenclatures communes et des cadres de cohérence thématiques que doivent respecter chacun des acteurs, rendent possibles et facilitent les échanges

d'information. Un travail de fond est réalisé via les cadres de cohérence, dans l'élaboration desquels le MENESR est fermement engagé, dans un travail collaboratif associant l'ensemble de la communauté ESR. Un groupe de travail a ainsi été constitué fin 2014, réunissant les acteurs clefs des SI de l'ESR (établissements d'enseignement supérieur, organismes de recherche, opérateurs des SI, HCERES, ADSI) pour mettre à jour le cadre de cohérence Scolarité Vie Étudiante (prise en compte des impacts de la loi de Juillet 2013) et pour rédiger le premier cadre de cohérence du domaine Recherche. Ces cadres de cohérence décrivent les processus mis en œuvre dans et entre les organisations et garantiront à terme l'interopérabilité et la possibilité d'agrégation des données, en fixant par consensus les objets métiers, les nomenclatures et les référentiels à utiliser.

- **la mutualisation des investissements** à travers trois acteurs qu'il soutient : le « Groupe Logiciels » (pour des achats groupés de logiciels), l'agence de mutualisation des universités et des établissements (AMUE, pour le développement d'applications de gestion), RENATER (réseau national de télécommunications pour la technologie l'enseignement et la recherche – pour des infrastructures de communication, de calcul, de datacenter et de cloud) ;
- **la définition, en lien avec les différents acteurs, d'objectifs communs pour le SI partagé de l'ESR**, c'est l'objet du schéma stratégique des systèmes d'information et de télécommunication (S3IT), dont le volet « ESR » est préparé et suivi au sein du comité de pilotage du Système d'information de l'ESR, co-présidé par le ministère et la CPU et qui constitue désormais l'un des 4 comités du comité d'orientation du numérique installé par le MENESR.

Dans le domaine des applications informatiques, les actions suivantes sont particulièrement structurantes, pour y parvenir :

- la mise en œuvre du répertoire national des structures de recherche, qui comprend l'ensemble des structures de recherche publique en activité sur le territoire avec leur implantation, leurs tutelles, leurs thématiques de recherche ; ce répertoire, dont la consolidation est en cours, doit permettre, d'une part de dresser un état des lieux précis des forces de recherche en France, d'autre part, via un identifiant unique ayant vocation à être utilisé par l'ensemble des acteurs dans leurs applications informatiques, d'échanger et de consolider l'information provenant de diverses applications de gestion (utilisation par l'ANR, le HCERES, le CNRS et la DGRH du MENESR notamment) ;
- la mise en place d'une plate-forme de dépôt de dossiers d'évaluation et de contractualisation partagée entre le HCERES et le MENESR, acteurs de ce processus. Cette plate-forme permet de simplifier les opérations de dépôt des dossiers par les universités et organismes ainsi que leur exploitation par les services du MENESR ou de le HCERES; Elle est adaptée pour prendre en compte les évolutions plus récentes liées à la loi ESR (Cadre national des formations, accréditation des établissements notamment) ;
- la poursuite et la consolidation, conjointement entre l'AMUE et plusieurs organismes de recherche, en particulier le CNRS, d'un projet de développement de trois applications de gestion destinées aux laboratoires universitaires et permettant de mieux prendre en compte les différentes spécificités des unités mixtes. Ce triptyque Caplab (description des activités) – Geslab (gestion des moyens) – Dialog (dialogue de gestion avec les tutelles) fait l'objet de concertations avec notamment la CPU, le CNRS, l'INSERM et l'IRD ; il devrait représenter un progrès certain dans la connaissance des activités de recherche et des moyens mis en œuvre ;
- les autres travaux importants en cours, sur les ressources humaines (déploiement et évolutions de SIHAM, création de l'entrepôt de données «Persée » par la DGRH), sur les ressources financières (collecte, traitement et exploitation des comptes financiers et des budgets des établissements d'enseignement supérieur, préparation de la mise en œuvre du décret GBCP), enfin sur la scolarité et la vie étudiante (actualisation du cadre de cohérence « scolarité et vie étudiante », refonte du dispositif AGLAE et dématérialisation du dossier social étudiant, refonte à moyen terme de l'application APOGEE de gestion de la scolarité développée par l'AMUE, dans un cadre permettant la convergence avec une autre application fortement utilisée développée par l'association COCKTAIL).

DEUXIÈME PARTIE

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

9. La répartition par objectifs socio-économiques des crédits de recherche de la MIREs

À la demande du ministère en charge 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.

Les objectifs socio-économiques

En 2015, le budget recherche et développement technologique de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » approche 13 milliards d'euros, en autorisations d'engagement réparties entre les différents opérateurs de la MIREs.

Crédits budgétaires Recherche de la MIREs ¹ par type d'opérateurs en 2015 (en M€)			
(en millions d'€)	Total crédits budgétaires	Total crédits budgétaires ventilés par objectif principaux	% dans le Total crédits budgétaires ventilés par objectifs principaux
EPA ²	613	613	5
EPIC ³	3 744	3 743	29
EPST et EPSCP	3 863	3 822	30
Institutions sans but lucratif ⁴	123	122	1
Ministères ⁵	4 505	4 502	35
Total	12 847	12 801	100

¹ hors dispositifs fiscaux

Source : MENESR SCSESr - SIES - Pôle Recherche.

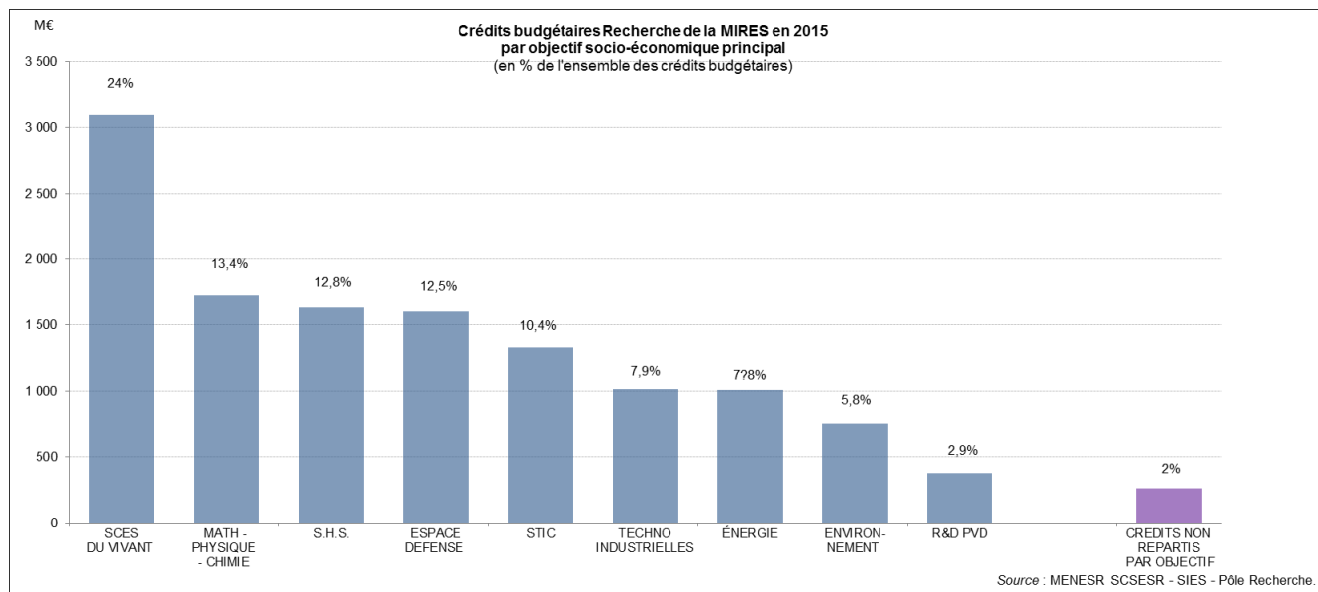
² dont ANR

³ dont BPIFrance

⁴ Associations, Fondations, GIP

⁵ dont Recherche universitaire, crédits incitatifs et pilotage

L'objectif sciences du vivant mobilise 24 % des crédits budgétaires ventilés par objectif. Viennent ensuite, l'objectif mathématiques/physique/chimie (à plus de 13 %) et, à hauteur chacun de 13 %, les objectifs espace/défense et sciences humaines et sociales. Les crédits budgétaires non répartis par objectifs concernent les moyens communs des opérateurs, les moyens de pilotage de la mission et les moyens qui n'ont pas trouvé leur place dans la nomenclature des objectifs socio-économiques. Ils représentent 2 % de l'ensemble des crédits budgétaires.



L'avancement général des connaissances :

Dans l'ensemble des objectifs socio-économiques proprement dits, il convient de distinguer l'objectif « avancement général des connaissances », qui correspond approximativement à la recherche fondamentale.

L'avancement général des connaissances regroupe les disciplines suivantes : sciences de la vie, sciences sociales, sciences humaines, mathématiques, physique, chimie, sciences pour l'ingénieur et milieux naturels. 51 % des crédits budgétaires ventilés, destinés à la recherche dans le cadre de la MIREs, sont ainsi orientés vers l'avancement général des connaissances.

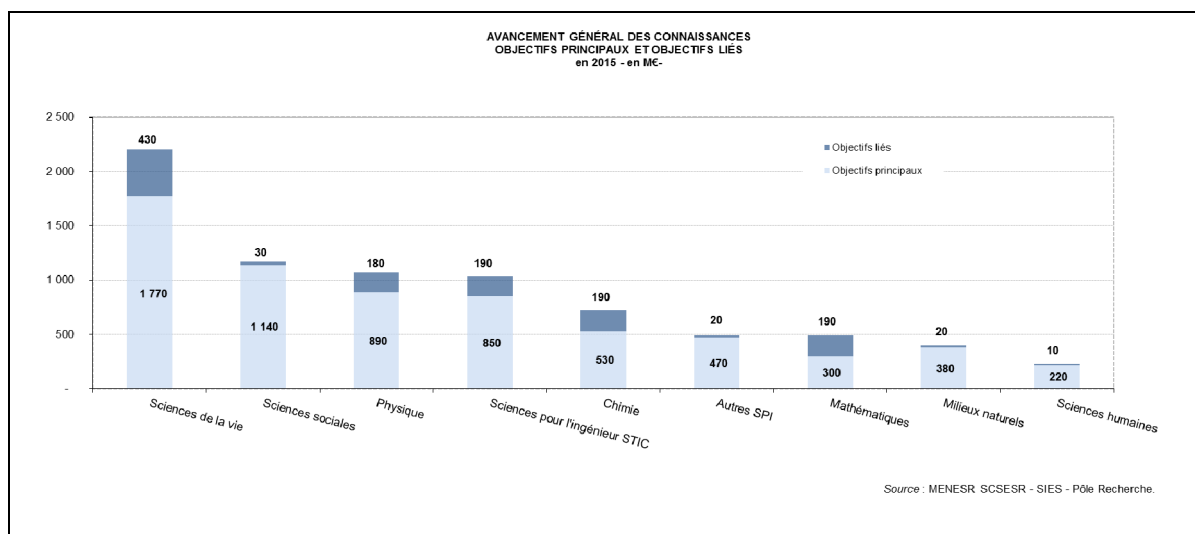
Les ministères et les opérateurs affichent 6,5 milliards d'euros (Md€) consacrés à titre principal à l'avancement général des connaissances.

D'autres domaines de recherche associent les disciplines composant cet objectif en qualité d'objectifs liés pour un montant de 1,6 Md€.

Au total, à titre principal ou lié, près de 8 milliards de crédits budgétaires concourent à l'avancement général des connaissances.

L'avancement général des connaissances relève principalement des crédits budgétaires du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche en direction de la recherche universitaire. 60 % de cette recherche est organisée au sein des alliances thématiques. Les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) et les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) participent à cet objectif à hauteur de 32 %.

Le champ disciplinaire le plus représenté est celui des sciences de la vie, en objectif principal comme en objectif lié. Les sciences sociales sont le deuxième poste, en objectif principal, dont l'essentiel est constitué des crédits dédiés à la recherche universitaire.



SCIENCES DU VIVANT

L'objectif Sciences du vivant absorbe 24 % des crédits budgétaires Recherche ventilés par objectif, avec 3,1 Md€ en 2015. L'ANR intervient à hauteur de 5 % des crédits. Les EPST et EPSCP concentrent 47 % des recherches dans ce domaine. Par ailleurs, les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) et notamment le CEA, y contribuent à hauteur de 7 %.

Les institutions de recherche spécialisées dans ce domaine (INCA, les instituts Curie et Pasteur, ...) y consacrent la quasi-totalité des fonds qui leur sont alloués.

Dans l'objectif Sciences du vivant, les crédits sont orientés à 57 % vers la recherche fondamentale (sciences agronomiques et alimentaires, biologie et sciences médicales), à 32 % vers la Protection et l'amélioration de la santé et à 11 % vers la Production et les technologies agricoles.

Avec 1 milliard, la contribution du MENESR couvre 35 % des crédits dévolus aux Sciences de la vie.

L'Inserm (hors ANRS), dont c'est la finalité première, oriente 90 % de ses crédits ventilés vers la Protection et l'amélioration de la santé et le CEA 7 %.

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 1,7 Md€, soit près de 13,5 % des crédits budgétaires ventilés par objectif.

Le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche, qui est l'acteur principal, réserve 860 M€ à cet objectif. Les EPST et EPSCP consomment 44 % de ce budget et les EPIC 6 %.

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 en sciences sociales et sciences humaines (avancement général des connaissances).

Globalement, les moyens consacrés à l'objectif SHS s'élèvent à 1,6 Md€.

Le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche participe pour un montant de 2 Md€, soit 60 % de l'ensemble de l'objectif, essentiellement au titre de la Recherche universitaire et des actions de formation à la recherche.

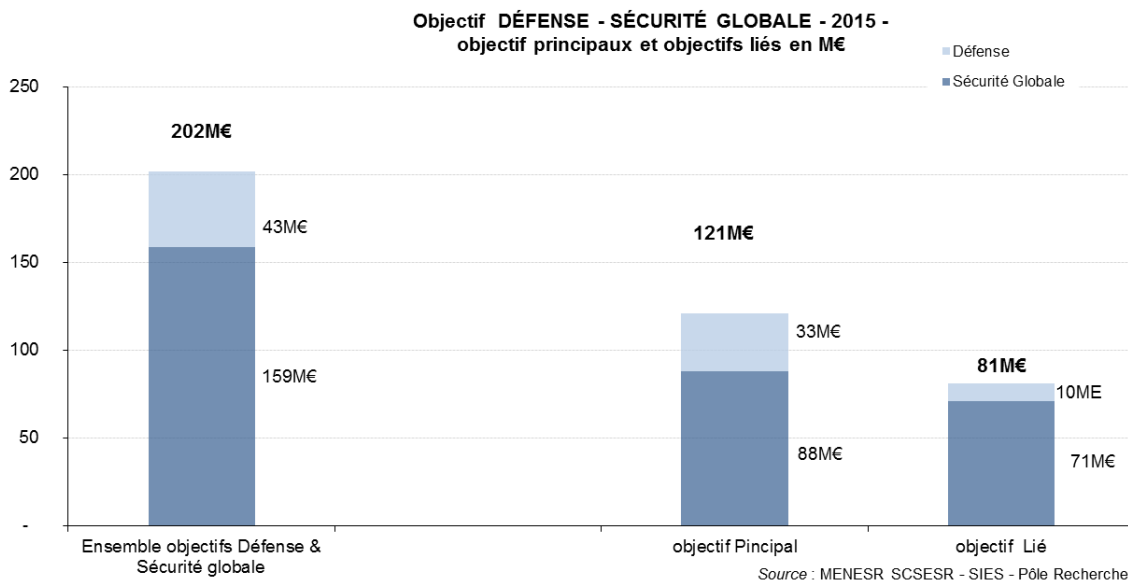
Le CNRS est le second contributeur principal pour un montant de 0,34 Md€, soit 20 % de l'objectif.

Les disciplines Sciences sociales et Sciences humaines absorbent près de 83 % des crédits de SHS (1,4 Md€).

ESPACE - DÉFENSE

L'objectif principal « exploration et exploitation de l'espace » consomme 1,5 Md€ soit 13 % du budget R&D de la MIRE. L'essentiel est attribué au CNES (95 %) et par le MENESR au titre de la contribution française aux programmes spatiaux européens.

L'objectif Défense associé au champ de recherche Sécurité globale est réalisé en qualité d'objectifs principal et lié pour un montant de 202 M€. Le ministère en charge de l'industrie, le CNRS et l'ANR restent les contributeurs essentiels pour la Défense ; la Sécurité globale est représentée par le CEA, l'ANR et les établissements de l'Institut Télécom.



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 1,3 Md€ soit 10 % de l'ensemble des crédits budgétaires affectés à la recherche.

Le CEA (241 M€) et le CNRS (232 M€) concentrent 36 % des crédits consommés. Ils y consacrent respectivement 18 % et 17 % de leurs crédits budgétaires.

Les interventions des départements ministériels en charge de l'économie, des finances et de l'industrie s'élèvent à 149 M€, soit 11 % 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.

L'ANR et BPIFrance, avec 11 % des engagements, apportent 114 M€ dans le cadre du soutien à des projets de R&D.

La recherche fondamentale, soit la recherche universitaire et la recherche effectuée dans les EPST et les EPSCP, bénéficie de 46 % de ces crédits.

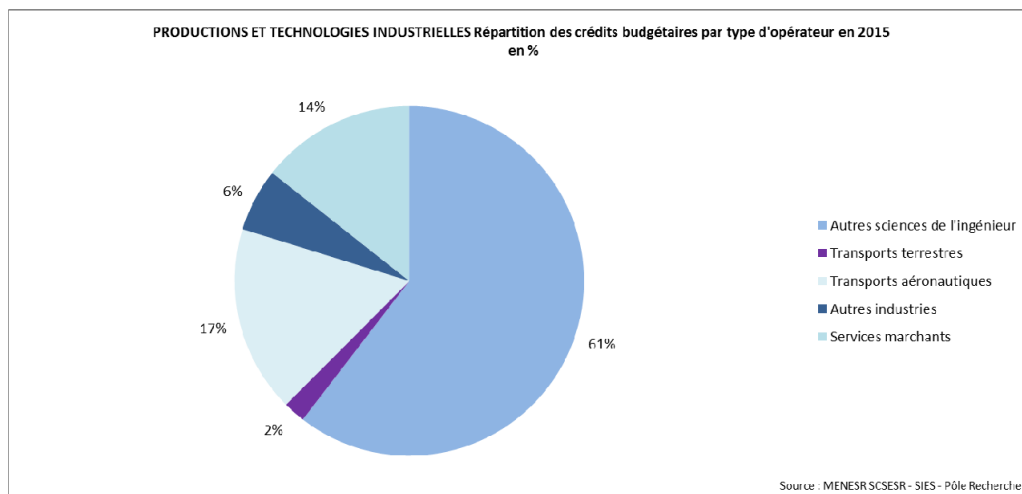
Les STIC bénéficient par ailleurs de 260 M€ au titre d'objectif socio-économique lié.

PRODUCTION ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES - INDUSTRIES DES MATÉRIELS DE TRANSPORTS TERRESTRES & AÉRONAUTIQUES

Le financement sur crédits budgétaires tourné vers les domaines industriels s'élève, en 2015, à 1,0 Md€.

En première place se trouve le ministère en charge des transports au travers de la direction générale de l'Aviation civile (DGAC) avec un budget de 800 M€, soit 8 % des crédits de cet objectif.

La recherche en productions et technologies industrielles est soutenue par le ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche à hauteur de 31 %, notamment dans le cadre des établissements assurant des formations d'ingénieurs. Le ministère en charge de l'industrie apporte 12 % du montant au titre des crédits incitatifs.



ÉNERGIE

Cet objectif représente un budget de 1,0 Md€. Avec 780 M€ d'euros consacrés à l'énergie, le CEA reste l'acteur dominant de ce secteur, suivi par l'IRSN (96 M€). En qualité d'objectif lié, 853 M€ sont attribués à la recherche dans le domaine de l'énergie. L'ANR, l'ADEME et IFP Énergies nouvelles sont impliqués, au total, à hauteur de 92 M€.

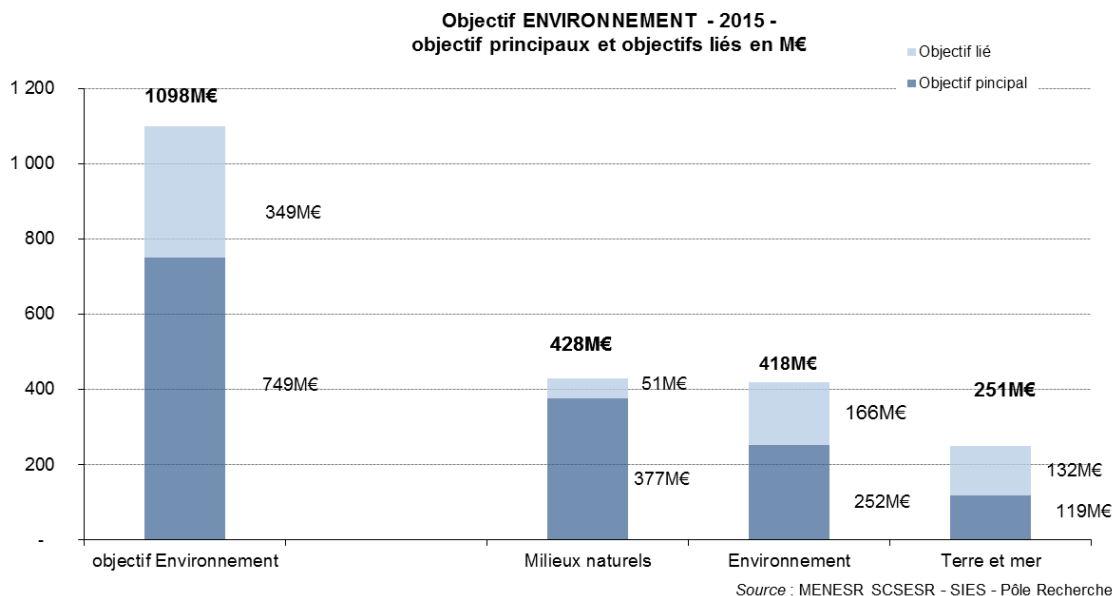
ENVIRONNEMENT (CLIMAT, MILIEU NATUREL, TERRE)

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 près de 6 % des crédits budgétaires destinés à la recherche.

L'ensemble des structures qui réalisent des recherches dans ces domaines y consacre 750 M€.

En 2014, l'ADEME, l'ANR et BPI France se sont engagés pour un montant de 67 M€, soit 8 % de l'objectif.

La participation du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche s'élève à 151 M€ et représente 17 % de l'ensemble de l'objectif, essentiellement dans le cadre des moyens dédiés à la Formation par la recherche et à la Recherche universitaire. Au travers de ses instituts, le CNRS intervient à hauteur de 31 % ; les organismes et services ministériels plus proches de la filière industrielle représentent 19 % de l'investissement. Différents organismes consacrent à l'environnement 350 M€ au titre d'objectif lié.



RECHERCHE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

En 2015, 373 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 CNRS, l'INSERM, l'IRSTEA.

Crédits budgétaires RECHERCHE de la MIREs
ventilation par objectif socio-économique en 2015 (en M€)

	OBJECTIFS PRINCIPAUX	OBJECTIFS LIÉS
SCIENCES DU VIVANT	3 091	819
Santé	994	209
Agriculture	327	91
■ Sciences de la vie	1 770	519
MATH - PHYSIQUE - CHIMIE	1 727	717
■ Mathématiques	300	206
■ Physique	893	237
■ Chimie	534	274
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES, VIE EN SOCIÉTÉ	1 639	407
■ Sciences sociales	1 145	39
■ Sciences humaines	219	22
Infrastructures	63	76
Vie en société	211	269
ESPACE/DEFENSE	1 607	99
Espace	1 486	14
Défense	33	14
Sécurité globale	88	71
STIC	1 331	452
Industries de la communication	481	162
■ Sciences pour l'ingénieur STIC	850	289
PRODUCTION & TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES	1 015	177
Transports terrestres et fluviaux	72	31
Transports aéronautiques	104	43
Autres industries	246	16
Services marchands	122	25
■ Autres SPI	470	62
ENERGIE	1 008	853
ENVIRONNEMENT	749	349
Environnement	252	166,32
Terre et mer	119	131,68
■ Milieux naturels	377	51,07
R&D PVD	373	48
NON VENTILÉ	261	
CREDITS REPARTIS PAR OBJECTIF	12 801	3 921
CREDITS NON REPARTIS	46	
CREDITS BUDGETAIRES RECHERCHE MIREs	12 847	
■ <i>Avancement général des connaissances</i>	6 559	1 699

Source : MENESR SCSESr - SIES - Pôle Recherche.

10. Le budget de la MIREs dans le cadre du PLF 2016

La MIREs bénéficie dans le cadre du projet de loi de finances pour 2016 de crédits budgétaires d'un montant de 25 991 M€ d'autorisations d'engagement (AE) et de 25 887 M€ de crédits de paiement (CP). Ils évoluent de +233,9 M€ en AE, soit +0,91 % et de -5,7 M€ en CP, soit -0,02 % par rapport à la LFI 2015.

À structure constante, les crédits alloués à la MIREs pour 2015 s'élèvent à 25 988 M€ en AE et 25 884 M€ en CP. Ils évoluent de +231,0 M€ en AE, soit +0,90 % et de -8,5 M€ en CP, soit -0,03 % par rapport à la LFI 2015.

Le nombre d'emplois de la MIREs sous plafond ministériel s'établit à 11 951 ETPT pour 2016 ; il est en baisse de 1 288 emplois par rapport à la LFI 2015, soit -9,7 %, principalement du fait de l'accession de nouveaux établissements aux responsabilités et compétences élargies (RCE). Parallèlement, le nombre d'emplois sous plafond opérateurs progresse de 2 150 ETPT pour atteindre 258 493 ETPT en 2016, sous l'effet de la poursuite du schéma d'emploi prévoyant la création de 1 000 emplois par an au bénéfice des opérateurs de l'enseignement supérieur et de la poursuite des accessions aux RCE (1 511 ETPT).

1 - L'enseignement supérieur (P150 et P231) bénéficie d'une progression globale de ses moyens

À structure constante par rapport à 2015, l'enseignement supérieur (programmes 150 et 231) est doté au PLF 2016 de 15 448 M€ d'AE et de 15 279 M€ de CP. L'évolution par rapport à la LFI 2015 est de +240,2 M€ en AE et -7,3 M€ en CP, soit respectivement +1,58 % et -0,05 %.

Le programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire » présente, à périmètre constant par rapport à 2015, une augmentation de crédits de +204,3 M€ en AE (+1,58 %) et de +4,4 M€ (+0,03 %) en CP.

Sur le titre 2, la baisse par rapport à la LFI 2015 s'élève à -0,1 M€ (-0,02 %). Sur les autres titres, le budget croît de 204,5 M€ en AE (+1,69 %) et de 4,6 M€ en CP (+0,04 %).

Les moyens des établissements (somme des crédits de titre 2 et de titre 3) augmentent de +64,5 M€ en AE et en CP, incluant le financement des 1 000 créations d'emplois (59,8 M€), ainsi que 24,9 M€ destinés à couvrir les besoins de financement liés à la titularisation d'agents contractuels au titre de la loi du 12 mars 2012. Enfin, des économies d'un montant total de 20,0 M€ sur les crédits hors titre 2 contribuent au redressement des comptes publics.

Par ailleurs, des ajustements de crédits sont également prévus sur l'immobilier pour un montant de -60,8 M€ en CP, justifiés par la forte baisse des financements consacrés à la réhabilitation du campus de Jussieu et aux opérations des CPER 2007-2013, compensée en partie par la hausse des moyens destinés aux opérations Campus. En termes d'AE, l'ajustement est de +139,1 M€ en raison de la mise en œuvre du volet complémentaire des CPER 2015-2020 et des besoins sur les opérations Campus.

Le programme 231 « Vie étudiante » bénéficie, à périmètre constant, d'un abondement significatif de +35,9 M€ (+1,43 %) en AE et d'une baisse de -11,7 M€ (-0,47 %) en CP par rapport à la LFI 2015. Cette majoration de crédits porte essentiellement sur les bourses sur critères sociaux (+16,1 M€ en AE et CP) et les aides au mérite (+22,8 M€ en AE et en CP).

S'agissant du réseau des œuvres universitaires et scolaires, le PLF 2016 enregistre une économie de 1,0 M€ au titre de la contribution des opérateurs au redressement des comptes publics. En termes d'investissements, les crédits de paiement inscrits au PLF 2016 résulte d'une évaluation des besoins de décaissement au regard de l'exécution pluriannuelle des opérations immobilières, d'une part et des disponibilités du réseau des œuvres universitaires et scolaires en termes de trésorerie mobilisable, d'autre part. Parallèlement, le maintien de la dotation en AE permet de maintenir la capacité d'investissement du réseau.

Sur le volet CPER, le PLF 2016 permet d'ouvrir les CP destinés à poursuivre et à amplifier la nouvelle phase 2015-2020 (15,1 M€ en CP) et de maintenir les capacités d'engagement avec 20,5 M€ en AE.

Par ailleurs, par rapport à une budgétisation à périmètre constant, les programmes 150 et 231 sont également affectés par des modifications de périmètre liés à des transferts entre missions, programmes ou titres :

Transferts entre missions

Concernant le P150, trois transferts impactent la répartition des crédits et des emplois :

- la consolidation des mesures indemnitaires en faveur des catégories B et C en 2014 se traduit par un transfert à partir du programme 214 (MENESR) de 3,5 M€ (0,25 M€ sur le titre 2 et 3,25 M€ sur les titre 3) ;
- le financement de l'action sociale interministérielle pour les établissements RCE engendre un transfert pour solde de tout compte de 1,1 M€ vers le programme 148 (MDFP) ;
- enfin, des crédits nécessaires au fonctionnement du service des systèmes d'information et des études et statistiques du ministère sont transférés à partir du programme 214 pour un montant de 0,05 M€, transfert complété par un transfert de même nature sur le programme 172 (0,03 M€).

Concernant le P231, le financement de mesures indemnitaires nécessite le transfert de 0,2 M€ à partir du programme 214 (MENESR).

Transferts entre programmes de la MIREs

Trois transferts abondent le programme 142 (MAAF) à partir des programmes 150 et 231 : le premier concerne 20 ETPT (1,2 M€) destinés à l'enseignement supérieur agricole dans le cadre du schéma d'emploi 2015 ; le second, toujours à partir du programme 150, transfère le financement de certains personnels d'Agrosup Dijon au MAAF ; enfin le dernier transfère au MAAF les crédits de bourses de l'école supérieure du bois (0,08 M€).

Enfin, deux transferts interviennent entre les programmes 150 et 172 (MENESR) : le premier tire les conséquences du regroupement des moyens de l'ex-OST au sein du HCERES qui a repris les missions de ce GIP dissout (1,0 M€ et 28 ETPT vers le programme 150) ; le second regroupe le financement de l'EPPPD (ex CNHI) portés par les programmes MIREs du ministère sur le programme 172 (0,46 M€ à partir du programme 150).

Transferts entre titres (au sein du programme 150)

Ces deux transferts diminuent le plafond d'emplois du titre 2 de -1 326 ETPT et ses crédits de 78,4 M€.

Ils relèvent principalement de la mise en œuvre de la loi relative aux libertés et responsabilités des universités. À ce titre, les établissements passés aux RCE au 1er janvier 2015 (ENSAM, ENSEI Evry, INSA et ENS Chimie Rennes) font l'objet d'une mesure en crédits et en emplois : ce transfert diminue le plafond d'emplois du titre 2 de 1 511 ETPT et les crédits de 89,45 M€ (dont 29,87 M€ de CAS pensions).

En outre, le financement du schéma d'emplois 2015 (1 000 créations) s'était opéré en totalité sur le titre 3. Pour tenir compte de la répartition effective des emplois créés au bénéfice des opérateurs demeurant sur le titre 2, 185 ETPT sont transférés vers le titre 2, correspondant à un montant de 11,05 M€.

À structure courante, le budget de l'enseignement supérieur (programmes 150 et 231) s'élève à 15 448 M€ en AE et 15 279 M€ en CP. Il est en hausse de +240,7 M€ en AE (soit +1,58 %) et diminue de -6,76 M€ en CP (soit -0,04 %) par rapport à la LFI 2015.

Concernant les emplois, le PLF 2016 prévoit, après transferts, 7 945 ETPT rémunérés sur le titre 2 du MENESR sur le programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », soit une baisse de 1 327 ETPT par rapport à 2015. Cette variation est décrite supra (mesures de transfert).

Le nombre d'emplois sous plafond des opérateurs sur le programme 150 pour 2016 s'établit à 163 833 ETP, soit une évolution positive de 2 605 emplois par rapport à 2015. Cette variation a été expliquée pour l'essentiel par la création de 1 000 emplois supplémentaires dans l'enseignement supérieur et par le transfert lié à l'accession aux RCE des établissements d'enseignement supérieur au titre de 2015. Un ultime transfert sans crédits a été opéré dans le cadre du regroupement de l'école centrale Paris et l'école supérieure d'électricité, soit +299 ETPT émanant du programme 192 (MEIN).

Le nombre d'emplois sous plafond des opérateurs du programme 231 « Vie étudiante » reste stable par rapport à 2014. Il s'élève à 12 716 ETPT.

2 - La dotation des programmes recherche du MENESR (programmes 172 et 193) progresse aussi légèrement

À structure constante, le montant alloué aux programmes de recherche du MENESR (programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » et programme 193 « Recherche spatiale ») s'établit à 7 707 M€ en AE et 7 711 M€ en CP ; il est en légère augmentation de +7,1 M€, soit +0,09 % en AE et de +6,9 M€, soit +0,09 % en CP, par rapport à la LFI 2015.

Les principales mesures consistent à consolider au PLF 2016 des mesures de périmètre exécutées en gestion 2015. Ainsi, les dotations des opérateurs des programmes ont été ajustées à hauteur des crédits destinés à l'agence bibliographique de l'enseignement supérieur pour le financement de la licence nationale négociée avec l'éditeur académique Elsevier (9,8 M€) et le regroupement des contributions de l'ex-OST au sein de l'action de pilotage et d'animation du programme (0,5 M€). Enfin, les crédits consacrés aux contributions directes de l'État aux organisations internationales sont stables, à l'exception notable de l'agence spatiale européenne qui voit ses crédits progresser de 7,3 M€.

En outre, des mesures de transferts entre missions et programmes ont été opérées :

Transferts entre missions

Sur le programme 172, il est procédé au transfert vers le programme 148 (MDFP) de 0,09 M€ nécessaires au financement de mesures d'action sociale dans les établissements. En outre les frais de mission des inspecteurs chargés de la santé et la sécurité au travail sont transférés au programme 214. Enfin, le transfert d'un ETPT de l'INRA vers le programme 156 (MFCP), au titre du fonctionnement du service des retraites de l'État, est inscrit au PLF pour un montant de 0,06 M€.

Transferts entre programmes de la MIREs

Au sein de la MIREs, outre les transferts déjà évoqués avec le programme 150, seul un transfert du programme 193 vers le programme 172 est à signaler. Il a pour objet de regrouper les débasages liés à la contribution ABES (cf. supra) sur le programme 172 (0,1 M€ à partir de la dotation du CNES).

À périmètre courant, le PLF pour 2016 consacre 7 706 M€ d'autorisations d'engagement et 7 711 M€ de crédits de paiement aux deux programmes de recherche rattachés au MENESR. La progression par rapport à la LFI 2015 s'établit à +6,4 M€ en AE, soit +0,08 %, et à +6,1 M€ en CP, soit +0,08 %.

Le nombre d'emplois sous plafond des opérateurs rattachés aux programmes de recherche du MENESR (172 et 193) est globalement stable (-1 ETPT sur l'INRA et -28 ETPT sur l'OST, au titre de mesures de périmètre), par rapport à celui adopté en LFI 2015 Il s'établit à 72 939 ETPT.

3 - Les autres programmes de la MIREs sont aussi globalement stables

Sont rattachés à la MIREs les crédits relatifs à la recherche et l'enseignement supérieur en matière agricole (programme 142), économique et industrielle (programme 192), les crédits consacrés à la recherche culturelle et à la culture scientifique (programme 186), enfin les crédits de recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et la mobilité durables (programme 190) ainsi qu'en matière duale, civile et militaire (programme 191).

À périmètre constant, le budget alloué à ces programmes dans le cadre du PLF 2016 s'élève à 2 834 M€ d'AE et 2 894 M€ de CP. L'évolution par rapport à la LFI 2015 est légèrement négative en AE (-16,3 M€ soit -0,57 %), et en CP (-8,1 M€ soit -0,28 %).

Le budget consacré à l'enseignement supérieur et la recherche agricoles, au travers du programme 142 « Enseignement supérieur et recherche agricoles », progresse à structure courante en 2016, avec un budget de 333,3 M€ en CP (+1,13 % par rapport à 2015) et de 334,0 M€ en AE (+0,3 % par rapport à 2015).

La participation de l'État pour les projets immobiliers retenus dans le cadre du CPER 2015-2020 s'élève à 48 M€, dont 30 M€ consacrés au schéma directeur immobilier de l'École nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA).

Les crédits pour 2016 se décomposent de la manière suivante : 8,75 M€ en AE (5 M€ pour l'ENVA et 3,75 M€ pour les 11 autres établissements) et 8 M€ de CP (dont 5 M€ pour l'ENVA). Par ailleurs, les investissements immobiliers de l'enseignement supérieur agricole hors CPER (7,74 M€ en AE et CP) porteront sur la poursuite des travaux de mise en sécurité (réhabilitation de bâtiments, sécurisation de façades, électricité, alarmes incendie), d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, et de mise aux normes sanitaires (réseaux d'eau notamment).

Les dotations d'appui à la recherche de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) augmenteront de 0,33 M€ en 2016 (soit +1,5 % par rapport à 2015), compte tenu du glissement vieillesse technicité.

L'ouverture sociale reste une priorité d'action. Cependant la prévision d'attribution des bourses sur critères sociaux est ajustée en fonction du nombre d'étudiants de l'enseignement supérieur agricole, public et privé, remplissant les conditions d'accès aux différents dispositifs d'aide que sont l'exonération des droits de scolarité, les bourses sur critères sociaux et les aides particulières. En conséquence, l'enveloppe diminue de 0,56 M€ par rapport à 2015, soit 3,8 %.

Enfin, les dépenses de personnel s'élèvent à 205,27 M€, soit +2,3 % par rapport à 2015. Ce montant inclut notamment, outre le glissement vieillesse technicité, deux transferts provenant du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR), associés à 49 ETPT.

Au PLF 2016, le programme 192 « Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle » connaît une évolution globale de ses crédits (titre 2 et HT2) par rapport à la LFI 2015 de -5 % en AE (791,9 M€) et de -4 % en CP (847,0 M€). La baisse des crédits est notamment visible sur l'action 3 (-21 % en AE et -7 % en CP).

Les crédits destinés aux organismes de formation supérieure et de recherche (action 1) s'établissent pour le PLF 2016 à 217 M€ en AE et 205,2 M€ en CP pour le HT2 et à 104,8 M€ pour le titre 2. Le plafond d'emplois autorisé du P192 s'élève à 1 238 ETPT, dont 44 % de catégorie A+, 21 % de catégorie A, 20 % de catégorie B et 15 % de catégorie C. Cela correspond aux emplois des Écoles des mines (958 ETPT) et du Groupe des écoles nationales d'économie et de statistiques (GENES) pour 280 ETPT. En 2016, le plafond d'emplois connaît un abattement technique de -11 ETPT (de -3 ETPT pour les Écoles des mines et de -8 ETPT pour le GENES) lié à la consommation constatée en 2014. En complément des emplois rémunérés sur le titre 2, les opérateurs du programme, ont aussi des emplois rémunérés sur les crédits du titre 3 (emplois sous plafond à hauteur de 2 243 ETPT) et sur leur budget propre hors plafond (1 265 ETPT). L'emploi sous plafond et hors plafond a globalement baissé pour les opérateurs du programme 192, passant ainsi de 3 578 ETPT en 2015 à 3 508 ETPT en 2016 soit une baisse de -2 %.

Les subventions pour charges de service public (199 M€ au PLF 2016) baissent de 0,3 % par rapport à 2015. Les interventions (titre 6), qui correspondent aux bourses sur critères sociaux, sont en augmentation d'environ 3,7 % pour tenir compte notamment de l'évolution des barèmes, qui conduira à une augmentation du nombre d'élèves boursiers. Les crédits de titre 7 couvrent la participation financière de l'État aux dépenses d'investissement nécessaires pour l'installation du GENES et de l'IMT sur le campus de Paris Saclay, à hauteur de 12,4 M€ (respectivement 0,6 M€ en AE et CP pour l'achat de mobiliers et d'équipements informatiques et 11,8 M€ en AE pour le lancement des marchés). Le solde du besoin du GENES, soit 0,7 M€, sera financé par prélèvement sur fonds de roulement.

Les crédits visant à accroître les capacités d'innovation et de croissance des entreprises industrielles (PME/ETI) en accompagnant financièrement leurs projets (action 2) s'établissent en PLF 2016 à 345,1 M€ en AE et CP (-5 % par rapport à 2015). Les crédits destinés au financement de l'activité innovation de BPI-France Financement sont de 170 M€ en AE et CP, en baisse de -2 % par rapport à 2015, pour l'accompagnement financier et en conseil par BPI France des projets d'innovation technologique et industrielle. Cette baisse résulte d'un recentrage de ses interventions sur le programme « aide à l'innovation » (AI) pour les entreprises de moins de 2 000 salariés. Les crédits du dispositif « Jeunes entreprises innovantes » s'établissent à 147,7 M€ en AE et CP, en baisse de 8 %, pour financer le

renforcement de l'exonération de cotisations sociales patronales pour les jeunes entreprises innovantes (JEI), PME qui consacrent au moins 15 % de leurs charges annuelles à des projets de R&D ; cette exonération de charges sociales est compensée par l'État aux organismes de sécurité sociale.

La SCSP pour le Laboratoire national d'essai (LNE) est de 23,9 M€, en baisse de -3 % par rapport à 2015. Son plafond d'emplois passe de 290 à 285 ETPT entre 2015 et 2016. Les crédits destinés à la stimulation de la diffusion des technologies de l'électronique et des microsystèmes dans les produits des PME, au travers du programme national CAP'TRONIC mis en œuvre par l'association JESSICA France sont de 3,5 M€ en AE et CP, en baisse de 3 % par rapport à 2015. Ce programme apporte aux PME des prestations de conseil et d'expertise pour renforcer l'intégration de solutions électroniques à leurs produits, afin d'accroître leur compétitivité.

Enfin, les interventions destinées au soutien de la recherche industrielle (action 3) relèvent intégralement du Fonds de compétitivité des entreprises, visant à soutenir les projets de recherche les plus stratégiques des filières et des entreprises en termes technologiques et industriels. Il permet d'accroître le positionnement d'entreprises françaises comme leaders technologiques européens, voire mondiaux, ainsi que l'attractivité de la France, tout en concourant à faciliter l'accès des laboratoires ou des PME/ETI installés en France à des programmes de recherche et à des financements nationaux ou communautaires. Les crédits s'établissent pour 2016 à 125 M€ en AE et 191,9 M€ en CP, soit en baisse de 21 % en AE et 7 % en CP. Ils permettent le financement deux dispositifs :

- le Fonds de compétitivité des entreprises stricto sensu (40 M€ en AE et 60 M€ en CP), qui subventionne des projets des clusters du programme intergouvernemental européen Eurêka, les initiatives technologiques conjointes (ITC) et la R&D dite « stratégique sur le territoire » (maintien en France d'investissements technologiques ou de R&D internationalement mobiles) ;

- les 71 pôles de compétitivité (85 M€ et 130 M€ en CP), qui rassemblent dans les territoires des entreprises de toutes tailles, des unités de recherche et des centres de formations, dont les projets de R&D sont sélectionnés à partir d'appels à projets interministériels (2 appels à projets sont lancés chaque année) et financés par un Fonds unique interministériel (FUI) logé au sein du FCE.

Enfin, un fonds de concours a été créé en 2015 et rattaché au programme 192 pour le financement du volet « programme national » du dispositif de soutien à la nanotechnologie Nano2017 pour un montant annuel de 98,21 M€. Ce montant est reconduit pour 2016.

Le programme 190 « Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables » est budgété à hauteur de 1 407,8 M€ en AE et 1 413,8 M€ en CP correspondant à une hausse de 2,18 % en AE (+30 M€) et de +2,02 % en CP (+28 M€). Cette évolution s'explique d'abord par celle de l'action 15, qui retrace les crédits du programme concourant à la couverture des charges nucléaires de long terme du CEA pour les installations en exploitation ou à l'arrêt au 31 décembre 2009 et au financement des opérations de démantèlement et assainissement en cours. La dotation prévue à ce titre au PLF 2016 est de 419 M€, en hausse de 50 M€ par rapport à 2015.

À contrario, les subventions pour charge de service public destinées aux opérateurs du programme - CEA, hors fonds dédié, IFP Énergies Nouvelles, INERIS, IRSN, IFSTTAR, ANSES - et au CSTB sont globalement orientées à la baisse, leur total étant ramené de 928 M€ (AE=CP) en LFI 2015 à 913,9 M€ (AE=CP) en PLF 2016. Les évolutions se présentent comme suit : baisse pour le CEA (-3,2 M€) et l'IRSN (-0,95 M€), légère baisse pour l'INERIS (-0,17 M€) et l'IFSTTAR (-0,4 M€), quasi-stabilité pour l'ANSES (-0,01 M€), baisse pour l'IFPEN (-8,75 M€). Enfin, les crédits incitatifs de recherche s'élèvent à 6 M€ en CP (-2 M€) au PLF 2016 du fait de la suppression des nouveaux engagements sur cette ligne depuis 2015. Les crédits destinés au soutien à l'industrie aéronautique (action 14) sont également en baisse en AE et en CP (-5,9 M€).

Le programme 190 voit son plafond d'emploi opérateurs réduit de 4 560 ETPT en LFI 2015 à 4 486 (-67 ETP au titre du schéma d'emploi, et -7 ETP au titre d'une mesure de transfert de l'IRSN vers l'ASN). La baisse est répartie sur deux des trois opérateurs du programme : l'IFPEN (-37 ETP) et l'IFSTTAR (-30 ETP). Hors l'effet de transfert vers l'ASN, le schéma d'emploi de l'IRSN est, en revanche, nul. Les emplois hors plafond augmentent de 196 ETPT (LFI 2015) à 232 ETPT (PLF 2016).

Le programme 186 « Recherche culturelle et culture scientifique » connaît au titre du PLF 2016, avec un montant de 123,1 M€ en AE et en CP, une augmentation de ses crédits de +5,7 M€ (+4,9 %) en AE et de +5,9 M€ (+5,0 %) en CP par rapport à la LFI 2015. Aucun mouvement de périmètre ou de transfert n'affecte le programme ; dès lors la structure courante est identique aux montants à structure constante. L'augmentation des crédits du programme concerne exclusivement les dotations en fonds propres devant être versées à Universcience qui devra notamment entreprendre en 2016 un certain nombre d'opérations d'investissement relatives à des urgences immobilières concernant la Cité des sciences et de l'industrie (sécurité incendie, étanchéité, mise en conformité d'installations de bureaux, réfection des fosses, etc.).

Le programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) » bénéficie pour 2016 d'une dotation en baisse de 12 M€ (-6,25 %) par rapport à la LFI 2015, soit 180,1 M€ en AE et en CP, la baisse étant répartie à parité sur les subventions du CNES et du CEA. Pour le CNES, cette diminution n'aura pas de répercussions majeures sur les travaux prévus d'être réalisés en 2016. En revanche, pour le CEA, les travaux à réaliser se focaliseront sur les domaines retenus comme prioritaires (programme interministériel NRBC-E ; soutien des recherches de base et des approches génériques à fort potentiel sur des questions de diagnostic de certaines pathologies, en lien avec la santé du militaire ; composants-capteurs-communication, photonique et cyber sécurité ; projets duaux dans le domaine de l'énergie et projets relevant de la simulation numérique) et ont nécessité de revoir la répartition par action.

4 - Les dépenses fiscales rattachées à titre principal à la MIRES sont estimées à 6 301 M€ pour 2016

Le crédit d'impôt recherche (CIR), rattaché à titre principal au programme 172, représente de loin la dépense fiscale la plus significative : son montant pour 2016 est évalué à 5 510 M€, ce qui traduit une hausse importante (+4,55 %) par rapport à l'estimation 2015 réajustée. Les autres dépenses fiscales du volet recherche de la MIRES sont stables par rapport à l'estimation réajustée de 2015 à 366 M€. Sur le périmètre enseignement supérieur, les dépenses fiscales contribuant de manière principale au programme 231 sont marquées par la stabilité, à 425 M€ pour 2016 (426 M€ en 2015).

5 – Le tableau ci-après présente les crédits de la MIRES en distinguant la part enseignement supérieur de la part recherche, et en distinguant les crédits rattachés aux programmes relevant du MENESR et ceux relevant d'autres ministères. Ils retracent également le montant des dépenses fiscales rattachées à la MIRES.

11. Le programme d'investissements d'avenir dans l'enseignement supérieur et la recherche

Ressources liées au programme d'investissements d'avenir (PIA)

Sur les 35 milliards d'euros mobilisés dans le cadre de la première vague d'investissements d'avenir, plus de 22 milliards se concentrent sur le périmètre MIRES, dont 18,8 milliards dans la sphère MENESR. Ces crédits sont constitués d'une part d'une dotation consommable (DC) de 4 422 €, et d'une dotation non consommable (DNC) de 14 375 M€ générant, sur la période 2011-2020, des intérêts à hauteur de 4 469 M€. Les intérêts de DNC et la DC constituent la ressource mobilisable pour les différentes actions du PIA.

À la fin du premier semestre 2015, les engagements réalisés représentaient respectivement 79,4 % de la ressource mobilisable sur la sphère MENESR et 96,1 % pour les actions relevant de la MIRES, hors MENESR. Par ailleurs, selon les prévisions d'exécution disponibles, le total des décaissements liés à la mise en œuvre du PIA représentera, toujours sur le périmètre MIRES, 6 094 M€ à la fin de l'année 2015, soit 50,8 % des flux financiers prévus sur la période 2011-2020.

Enfin, sur l'année 2016, les décaissements devraient s'établir à 1 139 M€, dont 713 M€ sur la sphère MENESR.

Tableau de suivi des investissements d'avenir sur le périmètre MIRES (PIA 1)		Ressources			Exécution		
		DC	DNC	I-DNC (2011- 2020)	Total engagé [conventions] (DC + I-DNC)	Total décais.* fin 2015 (prévision)	Décais.* 2016 (prévision)
Projets thématiques d'excellence	Equipements d'excellence (EQUIPEX)	466 M€	400 M€	129 M€	591 M€	460 M€	33 M€
	Santé et biotechnologies (SBT) y compris Cohortes	440 M€	1 100 M€	339 M€	770 M€	473 M€	70 M€
	Espace	499 M€	- M€	- M€	500 M€	290 M€	56 M€
	Total projets thématiques d'excellence	1 405 M€	1 500 M€	468 M€	1 862 M€	1 223 M€	160 M€
Pôles d'excellence	Initiatives d'excellence (IDEX) / IDEFI / ISTE	258 M€	6 988 M€	2 099 M€	1 408 M€	1 120 M€	159 M€
	Plateau de Saclay	1 000 M€	0 M€	0 M€	695 M€	291 M€	128 M€
	Campus IA	- M€	1 300 M€	524 M€	103 M€	288 M€	12 M€
	Fonds national de valorisation (SATT) / Consorti	911 M€	- M€	- M€	892 M€	515 M€	30 M€
	France Brevet	50 M€	- M€	- M€	50 M€	50 M€	- M€
	Instituts Carnot	5 M€	595 M€	168 M€	53 M€	36 M€	13 M€
	Campus d'innovation technologique (IRT)	473 M€	1 500 M€	449 M€	920 M€	287 M€	112 M€
	Laboratoire d'excellence (LABEX) hors in IDEX	130 M€	1 812 M€	557 M€	684 M€	329 M€	71 M€
	Instituts hospitalo universitaires (IHU)	190 M€	680 M€	217 M€	404 M€	266 M€	28 M€
	Total pôles d'excellence	3 017 M€	12 875 M€	4 014 M€	5 209 M€	3 144 M€	553 M€
TOTAL MENESR		4 422 M€	14 375 M€	4 482 M€	7 071 M€	4 367 M€	713 M€
Nucléaire de demain	Institus d'excellence en matière d'énergies décarbonnées (IEED)	233 M€	590 M€	178 M€	292 M€	110 M€	42 M€
	Recherche aéronautique	1 682 M€	- M€	- M€	1 682 M€	1 147 M€	138 M€
	Réacteur nucléaire de 4ème génération	626 M€	- M€	- M€	626 M€	304 M€	128 M€
	Sûreté nucléaire	50 M€	- M€	- M€	50 M€	16 M€	10 M€
	Réacteur Jules Horowitz	248 M€	- M€	- M€	248 M€	137 M€	100 M€
	Recherche en matière de stockage et de traitement des déchets	75 M€	- M€	- M€	75 M€	14 M€	9 M€
Total MIRES Hors MENESR	2 914 M€	590 M€	178 M€	2 972 M€	1 727 M€	427 M€	
TOTAL MIRES		7 336 M€	14 965 M€	4 660 M€	10 043 M€	6 094 M€	1 139 M€

Source : CGI & MENESR [juillet 2015]

(*) Les décaissements s'entendent des décaissements de dotation consommable (DC) des décaissements d'intérêts de dotation non consommable (i-DNC) et des transferts de dotation non consommable (DNC) lorsqu'ils sont autorisés

Une nouvelle vague d'investissements d'avenir pour prendre à terme le relai de la première

Après redéploiements intervenus par décisions du Premier ministre, 4 995 M€ de crédits, placés sur les deux programmes créés au sein de la MIREs au titre de la nouvelle vague d'investissements d'avenir (programmes 409 et 410) ont été transférés en 2014 aux opérateurs chargés de la mise en œuvre du PIA sur le champ de l'enseignement supérieur et de la recherche, à savoir l'Agence nationale de la recherche (ANR), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), le Centre national d'études spatiales (CNES) et, pour ce qui concerne le programme 410, l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA).

Ces crédits leur permettront de doter des projets sélectionnés au titre de chacune des actions mises en place, sous la forme de dotations consommables, de dotations non consommables, d'apports en fonds propres ou d'avances remboursables. Les flux financiers générés à partir de l'année 2015 au profit des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche prendront progressivement le relai de ceux liés à la première vague d'investissements d'avenir qui sont appelés à décliner.

Tableau de suivi des investissements d'avenir sur le périmètre MIREs (PIA 2)		DC	DNC	I-DNC (2015- 2025)	Total engagé [conventions] (DC + I-DNC)	Total décais.* fin 2015 (prévision)	Décais.* 2016 (prévision)
Ecosystèmes d'excellence	Initiatives d'excellence IDEX / I-SITE		3 100 M€	890 M€		- M€	78 M€
	Equipements d'excellence (EQUIPEX)	200 M€	165 M€	45 M€		- M€	20 M€
	Recherches hospitalo universitaires en santé (IHU)	350 M€				70 M€	81 M€
	Espace	62 M€			62 M€	29 M€	
	KETs	60 M€				5 M€	20 M€
	Calcul intensif	50 M€			50 M€	37 M€	- M€
TOTAL MENESR		722 M€	3 265 M€	935 M€	112 M€	141 M€	199 M€
Recherche dans le domaine de l'aéronautique	Démonstrateurs technologiques aéronautiques	1 009 M€					
	TOTAL	1 009 M€	0 M€	0 M€			
TOTAL MIREs		1 730 M€	3 265 M€	935 M€			

Source : OGI & MENESR [juillet 2015]

(*) les décaissements s'entendent des décaissements de dotation consommable (DC) des décaissements d'intérêts de dotation non consommable (I-DNC) et des transferts de dotation non consommable (DNC) lorsqu'ils sont autorisés

12. La dépense d'enseignement supérieur et le coût à l'étudiant

Sont présentés ici les résultats de la dernière campagne du compte de l'éducation (compte définitif 2013 et provisoire 2014) pour l'enseignement supérieur. Ils s'appuient sur la notion de dépense intérieure d'éducation (DIE) telle que la méthodologie détaillée publiée par la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) l'explique (voir dossier n°199, publié en juillet 2011).

Cette DIE regroupe non seulement les dépenses du MENESR pour le supérieur, mais aussi celles des autres ministères, des collectivités locales, des entreprises et des ménages (en particulier les droits d'inscription). La dépense consacrée au supérieur prend aussi en compte les dépenses relatives aux CPGE et aux STS qui sont imputées au programme 141, ainsi que des formations sous tutelle d'autres ministères et des formations privées.

Ce périmètre complet s'appuie sur une méthodologie cohérente conduisant à des résultats robustes et comparables pouvant être suivis chaque année. En revanche, il n'est pas possible d'élaborer des prévisions et, à ce titre, aucun calcul ne peut être effectué de manière anticipée sur l'année 2015.

1 – La dépense intérieure d'éducation (DIE) consacrée à l'enseignement supérieur en 2014¹⁶ : niveau, évolution et financement.

La DIE de l'enseignement supérieur atteint 29,2 Mds€ en 2014. Elle reste au niveau de l'année précédente, après le rebond de croissance enregistré entre 2012 et 2013. Sur le moyen terme, la croissance a été particulièrement soutenue pendant les années 2006 à 2009, un peu plus modérée depuis.

Tableau 1 – Décomposition de l'évolution de la dépense moyenne par étudiant

	DIE Sup. Total. (millions €) (1)	Effectifs étudiants Total : (**) (2)	Dépense moyenne (euros courants) (3)=(1)/(2)	Hausse du prix du PIB (entre l'année considérée et 2014) (4)	Dépense moyenne au prix 2014 (5)=(3)x(4)
2006	22 872,2	2 329 022	9 821	109,9	10 796
2009	26 691,3	2 330 098	11 455	104,6	11 981
2010	27 440,7	2 384 752	11 507	103,5	11 906
2011	27 981,0	2 405 828	11 631	102,5	11 922
2012	28 137,3	2 444 142	11 512	101,3	11 666
2013	29 136,9	2 491 768	11 693	100,6	11 760
2014p	29 217,8	2 527 088	11 562	100,0	11 562
Évolutions annuelles					
2014/2006	27,7%	8,5%	17,7%		7,1%
2010/2009	2,8%	2,3%	0,5%		-0,6%
2011/2010	2,0%	0,9%	1,1%		0,1%
2012/2011	0,6%	1,6%	-1,0%		-2,2%
2013/2012	3,6%	1,9%	1,6%		-1,4%
2014/2013	0,3%	1,4%	-1,1%		-0,9%

** les légers écarts relatifs aux effectifs de l'enseignement supérieur entre le compte de l'éducation et les publications du SIES s'expliquent par des différences de champ et de calendrier.

Source : DEPP ; Compte de l'éducation

En 2014, les moyens alloués aux programmes 150 et 231, seuls programmes de la MIREs retenus dans le champ de la DIE, progressent à un rythme ralenti par rapport à celui des années précédentes (+0,5 % après +1,7 %, +2,2 % et +0,8 %).

¹⁶ Tous financeurs, toutes formations mais hors formation continue

L'État finance près de 70 % de la DIE du supérieur

En 2014, le MESR finance ainsi 51,7 % (programmes 150 et 231) de la DIE de l'enseignement supérieur, le MEN 10,5 % à travers les moyens alloués aux STS et aux CPGE. En tenant compte du financement apporté par les autres ministères, l'État assure presque 70 % du financement de la DIE.

Les collectivités locales contribuent pour 10,9 %, les ménages pour 8,6 % et les entreprises pour 9,7 %.

Tableau 2 : Financeurs de la DIE pour l'enseignement supérieur

	2006 (en %)	2011 (en %)	2012 (en %)	2013 (en %)	2014 p (en %)	2014 p (en M€)
MESR	51,0%	51,4%	52,1%	51,3%	51,7%	15 096,2
MEN	13,0%	10,6%	10,5%	10,3%	10,5%	3 068,5
Autres Ministères	8,5%	7,2%	6,8%	6,3%	6,1%	1 794,0
Collectivités territ.	9,6%	10,8%	10,7%	11,1%	10,9%	3 177,9
Autres admin. (*) et Union européenne	1,1%	3,1%	2,9%	2,5%	2,6%	747,8
Entreprises et autres financeurs privés	7,4%	8,3%	8,4%	9,6%	9,7%	2 825,8
Ménages	9,3%	8,5%	8,6%	8,8%	8,6%	2 507,6
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	29 217,8

Source : DEPP, Compte de l'éducation

(*) Les crédits de l'ANR ne peuvent pas être isolés spécifiquement. Ils font partie des financements apportés par les autres administrations publiques qui regroupent notamment les ODAC, au sens de la Comptabilité nationale.

En 2014 comme les années précédentes, la plus forte contribution à la hausse de la DIE du supérieur est celle du MESR par l'intermédiaire de la croissance des programmes de la MIREs.

Tableau 2 bis : Évolution des différents financeurs et contributions à la croissance

	Evol 2014/2006 (%)	Evol 2012/2011 (%)	Evol 2013/2012 (%)	Evol 2014/2013 (%)	contrib. évol. 2014/2006 (points)	contrib. évol. 2012/2011 (points)	contrib. évol. 2013/2012 (points)	contrib. évol. 2014/2013 (points)
MESR	29,3%	1,8%	1,9%	1,0%	15,0	0,9	1,0	0,5
MEN	3,2%	-0,8%	1,5%	2,0%	0,4	-0,1	0,2	0,2
Autres Ministères	-7,2%	-5,5%	-3,8%	-2,5%	-0,6	-0,4	-0,3	-0,2
Collectivités territ.	44,9%	0,9%	7,3%	-1,7%	4,3	0,1	0,8	-0,2
Autres admin. (*) et Union européenne	187,5%	-6,2%	-8,3%	0,7%	2,1	-0,2	-0,2	0,0
Entreprises et autres financeurs privés	65,9%	1,8%	18,3%	1,0%	4,9	0,2	1,5	0,1
Ménages	17,4%	0,6%	6,7%	-2,5%	1,6	0,0	0,6	-0,2
TOTAL	27,7%	0,6%	3,6%	0,3%	27,7	0,6	3,6	0,3

(*) Les crédits de l'ANR ne peuvent pas être isolés spécifiquement. Ils font partie des financements apportés par les autres administrations publiques qui regroupent notamment les ODAC, au sens de la Comptabilité nationale.

Note de lecture des tableaux 2 et 2bis : en 2014, le MESR finançait 51,7 % de la DIE du Sup (15,096 Mds€ sur 29 218 Mds€ au total). Le montant financé par le MESR était en progression de 1 % par rapport à l'exercice précédent et le MESR a contribué à plus de la moitié de l'évolution totale de la DIE

Source : DEPP, Compte de l'éducation

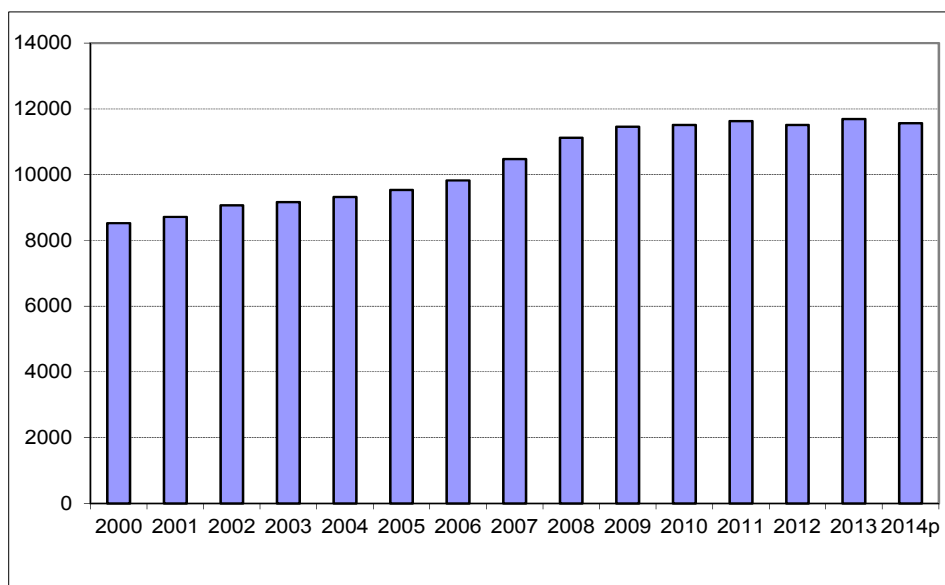
Entre 2006 et 2014, la DIE de l'enseignement supérieur progresse de 27,7 %, légèrement moins que les financements du MESR (+ 29,3 %). Ceux-ci représentent plus de la moitié de la contribution à la croissance d'ensemble.

2- La dépense moyenne par étudiant recule en 2014

Du fait de l'augmentation des effectifs étudiants et de la stabilité de la DIE, la dépense moyenne par étudiant de l'enseignement supérieur recule en 2014 (-1,1 % en euros courants). Elle atteint 11 560 euros, après 11 690 euros en 2013.

La dépense moyenne a progressé de 35,7 % depuis 2000, avec une croissance plus rapide entre 2006 et 2009, puis un ralentissement entre 2010 et 2014 (graphique 1).

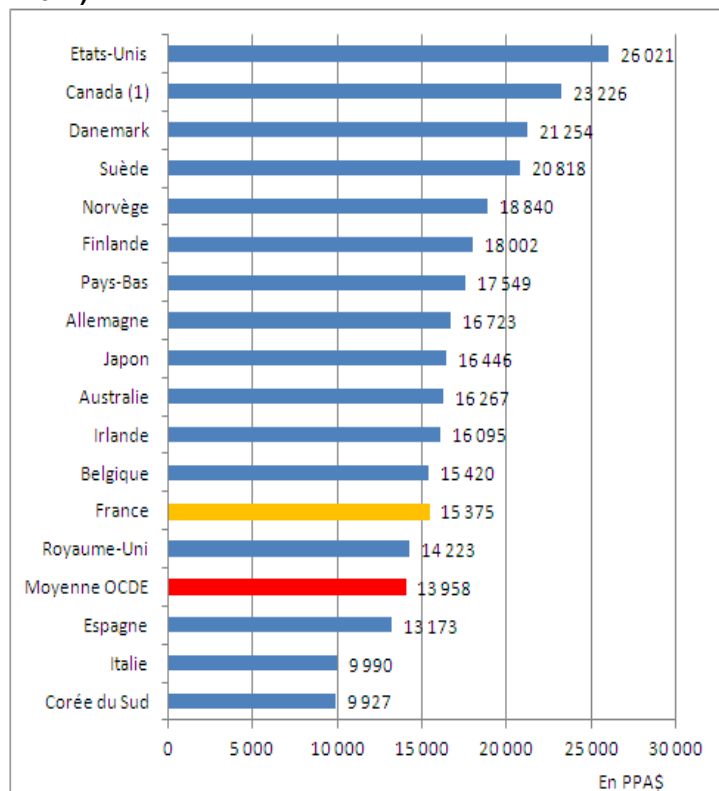
Graphique 1 : Dépense moyenne par étudiant (DIE de l'enseignement supérieur, en euros courants)



Source : DEPP, Compte de l'éducation

Les résultats des comparaisons internationales font apparaître une dépense moyenne par étudiant en France supérieure à celle de la moyenne de l'OCDE en 2011 (+10,2 %, voir graphique 2). À contrario, en 2006, la dépense moyenne par étudiant était inférieure à la moyenne de l'OCDE de 6,2 %.

Graphique 2 - Dépenses annuelles par étudiant au titre des établissements d'enseignement supérieur (en \$PPA - 2011)



Source : OCDE, Regards sur l'éducation 2014

(1) Année de référence : 2010

Ce rattrapage de la dépense par étudiant en France au regard de la moyenne OCDE trouve son origine principale dans les efforts budgétaires consentis entre 2007 et 2009, bien plus importants que la hausse du nombre d'étudiants : ceci explique la hausse du ratio dépense/étudiant, et donc le rattrapage français.

3- Les écarts entre les filières se resserrent

La dépense moyenne par étudiant atteint 11 560 euros en 2014 toutes formations (mais hors formation continue) et tous financeurs confondus. Mais cette moyenne varie selon les filières de formation. Les dépenses moyennes se situent en 2014, entre 10 800 euros par an pour un étudiant d'université, et 13 660 pour un étudiant de STS ou 14 980 euros pour un élève de CPGE. Les coûts moyens par étudiant en IUT ne sont plus quantifiables de façon isolée.

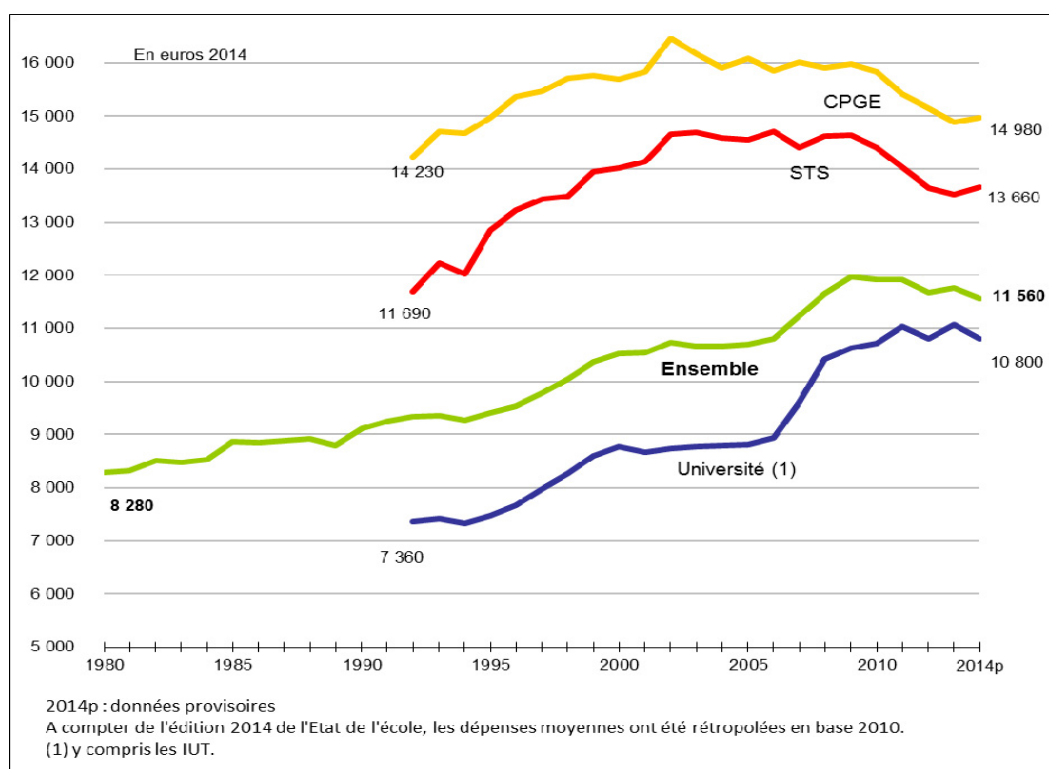
En euros constants pour tenir compte de l'inflation, la croissance tendancielle depuis 2006 est particulièrement marquée pour le secteur des universités ; à l'inverse, la dépense moyenne en STS et CPGE diminue. L'écart entre les universités d'une part, les STS et CPGE d'autre part, a donc tendance à se réduire progressivement.

En 2014, cependant, il augmente très légèrement par rapport à l'année précédente, revenant à son niveau de 2012.

Le secteur des universités représente ainsi 58,4 % de la croissance de la DIE sur la période 2006-2014.

NB : La DIE de l'université inclut, pour des raisons de comparabilité internationale et également du fait de la forte imbrication entre formation et recherche, des dépenses liées à la recherche. Afin de mieux identifier ce qui relève de la formation initiale et ce qui relève de la recherche, il est possible grâce au Rapport annuel de performance 2014 (page 125), d'indiquer que sur les 10,15 Mds d'euros dépensés par les universités (et assimilés) au titre des dépenses de personnel, presque 30 % porteraient sur des activités de recherche, c'est-à-dire environ 3 Mds d'euros.

Graphique 3 : Évolution de la dépense moyenne par étudiant aux prix 2014 (1980-2014)



Source : DEPP, Compte de l'éducation

TROISIÈME PARTIE

LES OBJECTIFS ET LES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA MIRE

13. Les objectifs et les indicateurs de performance de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur

Cette partie décline les objectifs globaux des politiques nationales de recherche et de formations supérieures, assortis 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 » (PAP et RAP) par des séries longues.

Objectif n°1 : produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

Deux indicateurs bibliométriques mesurent ensemble la position de la recherche française dans la production scientifique de l'Europe et du monde. Au plan méthodologique, il convient de préciser que, notamment pour leur assurer une bonne robustesse, les valeurs de ces indicateurs sont calculées en moyennes tri-annuelles glissantes.

Indicateur 1-1 : indicateur de production scientifique, exprimé par la part des publications scientifiques françaises de référence internationale, toutes disciplines confondues, dans les productions scientifiques européenne (UE 28) et mondiale.

Part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique et évolution	Unité	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
- européenne (UE 28)	%	13,0	12,8	12,6	12,5	12,3	12,2	12,0	11,8	11,6	11,4
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-6	-6	-6	-7	-8
- mondiale	%	4,36	4,25	4,14	4,08	4,00	3,93	3,77	3,60	3,46	3,35
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-10	-11	-13	-15	-16

(**) Données provisoires

Part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique mondiale, par discipline et évolution	Unité	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
Biologie fondamentale	%	4,55	4,41	4,26	4,15	4,04	3,93	3,79	3,68	3,62	3,54
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-14	-14	-14	-13	-12
Recherche médicale	%	4,43	4,28	4,23	4,17	4,10	3,98	3,80	3,66	3,51	3,38
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-10	-11	-14	-16	-17
Biologie appliquée – écologie	%	3,38	3,32	3,27	3,28	3,29	3,23	3,16	3,04	2,92	2,81
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-4	-5	-7	-11	-14
Chimie	%	4,29	4,09	3,91	3,87	3,79	3,72	3,45	3,22	3,07	2,97
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-13	-16	-18	-21	-22
Physique	%	5,06	5,00	4,82	4,74	4,64	4,60	4,49	4,36	4,21	4,08
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-9	-10	-9	-11	-12
Sciences de l'univers	%	4,93	4,85	4,72	4,64	4,61	4,64	4,57	4,41	4,24	4,12
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-6	-6	-7	-9	-11
Sciences pour l'ingénieur	%	4,09	4,06	4,02	4,07	4,04	4,03	3,80	3,52	3,32	3,24
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-1	-6	-13	-19	-20
Mathématiques	%	7,30	6,91	6,53	6,20	6,05	6,03	6,03	5,89	5,64	5,26
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-17	-13	-10	-9	-13

Part des publications françaises de référence internationale dans la production scientifique mondiale, par discipline et évolution	Unité	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
Sciences humaines	%	3,74	3,67	3,65	3,57	3,63	3,59	3,55	3,47	3,24	3,00
Evolution depuis 6 ans	%						-4	-3	-5	-9	-17
Sciences sociales	%	1,82	1,83	1,84	1,96	1,94	1,95	1,88	1,92	1,92	1,89
Evolution depuis 6 ans	%						7	3	4	-2	-3

Données Thomson-Reuters, traitements OST - actualisation 2015

(**) Données provisoires

Les 10 premiers pays en part de publications en 2004 et 2014 (année lissée)

Part mondiale (%) de publications scientifiques toutes disciplines cofondue		
Pays	2004	2014
Etats-Unis	29,1	21,1
Chine	4,9	15,3
Royaume-Uni	6,9	5,0
Allemagne	6,3	4,9
Japon	7,8	4,6
France	4,5	3,3
Inde	2,1	3,3
Italie	3,6	3,2
Canada	3,4	3,0
Corée du sud	2,1	2,9

Données Thomson-Reuters, traitements OST

Les parts européenne et mondiale de publications scientifiques françaises (toutes disciplines confondues) sont en baisse depuis 1995. La vitesse du recul s'est ralentie au cours des dernières années pour le niveau européen, mais reste sensible au niveau mondial. Ce phénomène n'est pas propre à la France et s'observe dans d'autres pays comparables. Il s'explique largement par l'entrée en concurrence directe de nouveaux acteurs de recherche très dynamiques au sein de l'Union européenne mais surtout au-delà : Chine, Inde, Brésil et autres pays en développement économique et scientifique rapide.

En 2014, la France reste le 3^e pays de l'Union européenne en part de publications et le 6^e au niveau mondial, - ex-aequo avec l'Inde.

Le tableau par discipline permet de vérifier que la France n'est pas spécialisée en sciences de la vie, chimie et sciences pour l'ingénieur. Les mathématiques constituent la principale discipline de spécialisation de la France, domaine dans lequel plusieurs pays émergents sont très dynamiques.

Dans ce contexte, limiter la baisse des parts mondiales, pour un pays de longue tradition scientifique mais de taille moyenne comme la France, correspond déjà à un effort considérable qui ne peut être porté au même niveau dans toutes les disciplines. Notamment, les reculs sont plus limités en sciences de la terre, mathématique et physique, trois domaines de spécialisation où la part mondiale de la France reste relativement élevée.

Indicateur 1-2 : indicateur de reconnaissance scientifique, exprimé par l'indice de citation à 2 ans des publications scientifiques françaises de référence internationale.

Cet indicateur exprime l'impact des connaissances produites par la recherche française au niveau international, au travers des publications scientifiques répertoriées dans la base.

L'indice de citation relatif (ou indice d'impact relatif) est le ratio du nombre moyen de citations par article pour l'ensemble des articles publiés au cours d'une année donnée par la recherche française au nombre moyen de citations

par article pour l'ensemble des articles publiés dans le monde, ceci au cours de l'année concernée ainsi que l'année suivante, c'est-à-dire à très court terme.

Indice de citation relatif à 2 ans des publications françaises de référence internationale	Unité	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014**
Toutes disciplines	indice	0,96	0,98	1,01	1,03	1,04	1,05	1,07	1,09	1,11	1,12
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+9	+9	+8	+8	+7
Biologie fondamentale	indice	0,93	0,95	0,97	0,98	0,99	0,99	1,02	1,03	1,04	1,05
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+7	+7	+6	+6	+6
Recherche médicale	indice	0,85	0,87	0,90	0,92	0,94	0,96	1,01	1,04	1,07	1,08
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+13	+16	+15	+16	+14
Biologie appliquée – écologie	indice	1,22	1,25	1,27	1,32	1,38	1,42	1,42	1,43	1,47	1,51
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+17	+13	+12	+11	+9
Chimie	indice	1,04	1,06	1,08	1,12	1,14	1,12	1,12	1,12	1,14	1,15
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+7	+6	+4	+1	+1
Physique	indice	1,02	1,04	1,08	1,10	1,11	1,12	1,12	1,14	1,14	1,16
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+10	+8	+6	+4	+4
Sciences de l'univers	indice	1,00	1,02	1,07	1,08	1,12	1,14	1,13	1,15	1,16	1,20
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+13	+12	+7	+7	+7
Sciences pour l'ingénieur	indice	1,06	1,08	1,10	1,11	1,09	1,06	1,07	1,07	1,07	1,04
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+0	-2	-2	-4	-5
Mathématiques	indice	1,04	1,04	1,03	1,01	1,00	1,00	0,99	0,98	0,95	1,00
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						-4	-5	-5	-5	-0
Sciences humaines	indice	0,43	0,41	0,40	0,44	0,48	0,48	0,50	0,51	0,56	0,58
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+11	+22	+28	+27	+22
Sciences sociales	indice	0,77	0,73	0,76	0,76	0,78	0,79	0,83	0,85	0,88	0,89
<i>Evolution depuis 6 ans</i>	%						+3	+13	+12	+15	+15

Données Thomson-Reuters, traitements OST - actualisation 2015

(**) Données provisoires

C'est en 2007 que la visibilité scientifique moyenne de la France, toutes disciplines confondues a dépassé la moyenne mondiale, ce qui signifie que les publications scientifiques produites par les laboratoires français y compris avec les sciences humaines et sociales ont été, en moyenne, cités au moins autant que l'ensemble des articles publiés dans les revues scientifiques de rang international.

Les indices de citation de la France s'améliorent constamment depuis lors, même dans les disciplines où ils atteignent un niveau élevé. L'année 2014 ne fait pas exception, même si la hausse a tendance à ralentir dans certaines disciplines. Les mathématiques sont un cas particulier, puisque l'indice reste inférieur à la moyenne mondiale. Or, c'est une discipline où l'excellence de la France est largement établie, mais la valeur moyenne de l'indice est la résultante de ce qui se passe dans divers champs de la discipline, dont certains voient la montée en puissance d'une concurrence de qualité. Les sciences humaines et sociales réalisées dans les pays de tradition latine sont imparfaitement couvertes par les bases de données internationales.

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	2004	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012 (sd)
	%	4,9	5,0	4,4	4,8	4,9	4,3	4,5	4,9	4,7	5,0	5,1

Source : MENESR-SCSES-SIES Pôle Recherche

(p) prévision, (r) rupture de série

Le financement de la recherche publique par les entreprises qui se stabilisait à 4,7 % en moyenne, s'établit en 2012 à 5,1 % de la DIRDA.

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	2004(r)	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012 (sd)
	%	13,7	11,4	11,5	11,3	11,6	10,4	11,8	9,4	9,0	7,7	8,1

Source : MENESR-SCSES-SIES Pôle Recherche

(p) prévision, (r) rupture de série

En 2012, la part de la DIRDE financée par les administrations s'élève à 8,1 %, en hausse par rapport à 2011. Le financement de la recherche privée par l'État a connu une baisse importante depuis la fin de la décennie 1990. Cette baisse s'observe dans la plupart des pays développés, la moyenne de l'OCDE s'établissant à 7,2 % en 2011 contre 15,6 % en 1990.

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	2004 (r)	2005	2006(r)	2007	2008	2009(r)	2010	2011	2012 (sd)
	%	1,36 %	1,30 %	1,32 %	1,27 %	1,29 %	1,27 %	1,29 %	1,36 %	1,37 %	1,40 %	1,44 %

Source : MENESR-SCSES-SIES Pôle Recherche

(p) prévision, (r) rupture de série

* Données du PIB révisées conformément au nouveau Système Européen de Comptabilité (cf. encadré en 15.2). Sans révision du PIB, pour permettre des comparaisons internationales, l'effort de recherche des entreprises serait de 1,48 % en 2012.

En France, l'investissement privé dans la R&D reste un point faible. À titre de comparaison, selon les données du PIB non révisées, le Japon, la Suède et la Finlande, qui fournissent un effort de recherche excédant 3 %, enregistrent un investissement privé dans la R&D supérieur à 2,3 %. Cette faiblesse est liée, notamment, à la structure du tissu économique français, dominé par des activités économiques à faible intensité de recherche. Ainsi, en 2012, le différentiel France-Allemagne en matière d'effort de R&D (0,7 point de PIB en faveur de l'Allemagne) s'explique par une présence de l'industrie nettement plus forte en Allemagne.

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 28).

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 auprès de l'Office américain de brevets (USPTO).

La production technologique européenne est définie comme l'ensemble des demandes de dépôts de brevets faites auprès de l'OEB. La production technologique américaine se réfère aux brevets délivrés par l'USPTO.

Part de la France dans la production technologique européenne en référence	Unité	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014**
- européenne (UE 28)	%	17,7	15,3	14,7	14,7	14,8	14,7	14,6	14,5	14,5	14,8	14,7	14,7
Evolution depuis 6 ans	%		-14	-4						-1	0	0	1
- mondiale	%	8,1	7,2	6,5	6,4	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2
Evolution depuis 6 ans	%		-12	-9						0	0	-2	-2

données OEB - Patstat (avril 2014), OCDE - Regpat (avril 2014), traitements OST – actualisation 2015

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires et estimées

Après 10 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. Cette stabilité se vérifie en 2014.

Part de la France dans la production technologique européenne par domaine	Unité	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014**
Electronique-électricité	%	22,1	17,2	15,9	16,1	17,1	17,2	16,9	16,8	16,9	17,1	16,7	16,7
Instrumentation	%	19	14,6	13,9	13,6	13,9	13,7	13,2	13,1	13,5	14,3	14,7	14,8
Chimie-matériaux	%	15,9	15,9	15,4	15,4	14,9	14,6	14,4	14,8	15,1	15,6	15,3	15,3
Machines-mécanique-transports	%	16,4	13,6	13,4	13,7	13,8	14	14,1	14,1	13,8	13,6	13,4	13,3
Autres	%	17,7	16,1	14,3	14,1	13,4	13,3	13,1	12,6	12,1	12,3	12,7	12,7

données OEB - Patstat (avril 2014), OCDE - Regpat (avril 2014), traitements OST – actualisation 2015

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires et estimées

En 2014, au niveau des brevets européens déposés et en référence européenne, la France apparaît légèrement spécialisée en électronique-électricité et en chimie-matériaux.

Part de la France dans la production technologique américaine	Unité	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014**
- européenne (UE 28)	%	17,5	15,8	13,9	13,8	14	14,3	14,3	14,4	14,5	14,9	15,0	15,0
- mondiale	%	2,8	2,5	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2

données OEB - Patstat (avril 2014), OCDE - Regpat (avril 2014), traitements OST – actualisation 2015

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires

Après près de 10 ans d'érosion progressive et ininterrompue, la part européenne des brevets américains délivrés à des acteurs français a augmenté entre 2008 et 2014. Cette part est restée stable en 2014. La part mondiale de brevets américains délivrés a baissé entre 1995 et 2006, puis est restée stable jusqu'en 2011. Elle augmente légèrement en 2012 et en 2013. Elle est stable en 2014.

Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

LES OBJECTIFS ET LES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA MIRE

Objectif n°3 : participer activement à la construction de l'espace européen de la recherche.

Indicateur 3-1 : taux de participation aux projets de recherche financés par les PCRDT

Taux de participation aux projets de recherche financés par les PCRDT (calculé en nombre de participations)	Unité	5 ^e PCRDT	6 ^e PCRDT	7 ^e PCRDT (actualisation oct.2008)	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2010) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2011) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2012) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2013) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2014) avec Euratom	7 ^e PCRDT en totalité (octobre 2014) avec Euratom	H2020 (actualisation juillet 2015)
France	%	12,3	10,6	10,4	9,7	9,8	9,6	9,5	9,3	9,4	9,1
Allemagne	%	14,1	14,1	13,4	13,5	13,4	13,5	13,6	13,5	13,5	13,4
Royaume-Uni	%	13,5	11,8	11,9	12,3	12,5	12,8	13,1	13,3	13,1	13,4
Italie	%	9,8	9,2	8,8	9	8,9	9	8,9	8,8	8,9	9,2
Espagne	%	7,3	6,7	6,6	6,9	7,3	7,6	8	8,4	8,4	10,1

données Commission européenne, traitements OST – actualisation 2015

Étant donné que le 7^e PCRDT se termine, on peut maintenant comparer la participation globale des différents pays avec celle des PCRDT précédents. Cette comparaison doit être prudente, car les PCRDT successifs ne portent pas exactement sur les mêmes domaines. L'évolution observée confirme que la France, en troisième position pour la participation aux projets du 7^e PCRDT, a vu sa part diminuer légèrement, que les positions de l'Allemagne et de l'Italie se sont un peu effritées et que celles du Royaume-Uni et de l'Espagne se sont améliorées.

Le programme H2020 qui succède au 7^e PCRDT est assez différent dans sa philosophie. Il a été lancé en janvier 2014 et n'en est qu'à ses débuts. La version de juillet 2015 de la base qui recense les projets en cours contient 4 320 projets, dont 987 impliquent un participant français au moins. Le nombre total de participations françaises est de 1 651 (sur 18122 participations au total). Enfin, 419 de ces 987 projets sont coordonnés par un acteur français.

Indicateur 3-2 : indicateur de coordination exprimé par le taux de coordination, par les laboratoires français, des projets de recherche financés par les PCRDT 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 PCRDT (calculé en nombre de coordinations)	Unité	5 ^e PCRDT	6 ^e PCRDT	7 ^e PCRDT (actualisation oct.2008)	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2010) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2011) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2012) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2013) avec Euratom	7 ^e PCRDT (actualisation avril 2014) avec Euratom	7 ^e PCRDT en totalité (octobre 2014) avec Euratom	H2020 (actualisation juillet 2015)
France	%	13,1	13	11,4	11,4	11,3	11,1	10,7	10,5	10,6	9,7
Allemagne	%	14,7	14,4	12,5	12,4	12,3	12,6	12,5	12,4	12,4	12,3
Royaume-Uni	%	18,1	17,2	17,8	17,7	18,5	18,4	19,2	19,9	20,1	20,6
Italie	%	9,5	8,8	8,6	8,8	8	8,1	7,9	7,7	7,7	8,2
Espagne	%	6,9	7,1	7,6	8,1	8,5	8,9	9,2	9,3	9,4	12,0

données Commission européenne, traitements OST – actualisation 2015

Les dynamiques comparées des taux de coordination sont analogues. Elles soulignent l'évolution positive enclenchée par le Royaume-Uni depuis le début du 7^e PCRDT, et la dynamique de rattrapage enclenchée par l'Espagne dès le 6^e.

Indicateur 3-3 : part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 28) dans les publications scientifiques françaises de référence internationale

Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'UE 28	Unité	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014**
Toutes disciplines	%	23,2	23,7	24,1	24,3	24,9	25,6	26,7	27,6	28,7	30,1

Données Thomson-Reuters, traitements OST – actualisation 2015

(*) Données actualisées

(**) Données provisoires

La France, traditionnellement bien insérée au cœur des réseaux qui tissent l'espace européen de la recherche, continue à accroître sa position de partenaire de référence pour l'ensemble du continent.

QUATRIÈME PARTIE

L'EFFORT DE RECHERCHE EN FRANCE ET DANS LE MONDE

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

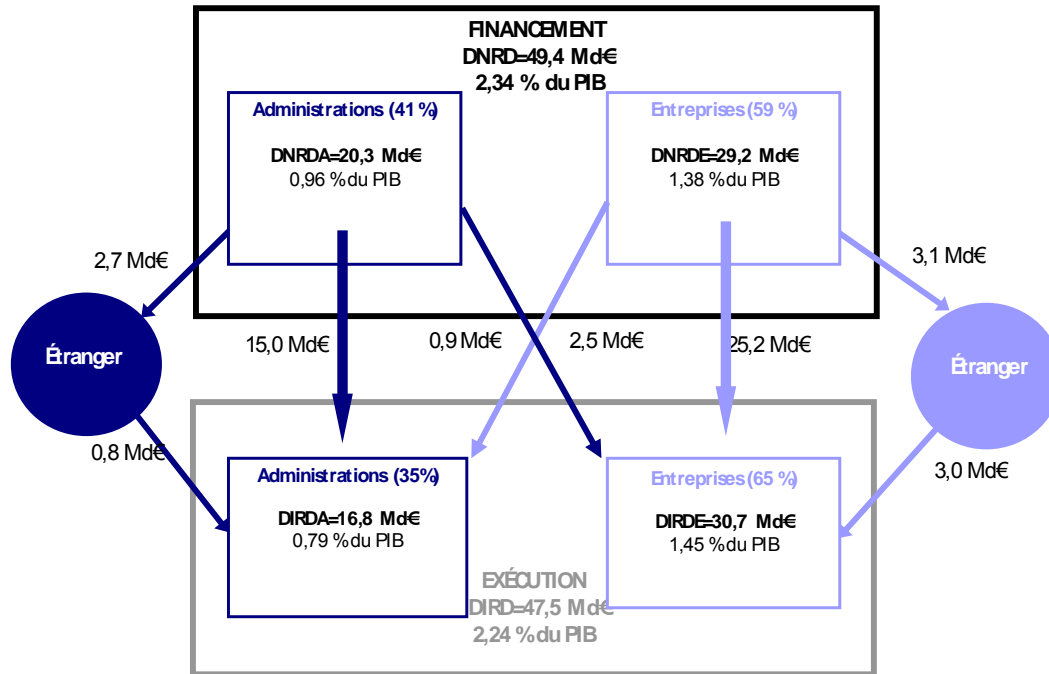
En 2013, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 47,5 milliards d'euros (Md€), soit une hausse de 1,0 Md€ par rapport à 2012. Ce montant correspond aux dépenses engagées pour des travaux de R&D exécutés sur le territoire national quelle que soit l'origine des fonds. Corrigée de l'évolution des prix, la DIRD a progressé de 1,3 % en 2013, après 1,9 % en 2012 et 2,8 % en 2011.

L'ensemble des financements mobilisés par les entreprises ou les administrations françaises pour réaliser des travaux de R&D en France ou à l'étranger constitue la dépense nationale de recherche et développement (DNRD). En 2013, elle s'élève à 49,4 Md€. Entre 2012 et 2013, la DNRD a progressé de 1,0 Md€, ce qui représente une hausse de 1,3 % en volume.

L'effort de recherche, qui rapporte les dépenses intérieures de R&D (DIRD) au produit intérieur brut (PIB), atteint 2,24 % en 2013, après 2,23 % en 2012 et 2,19 % en 2011. L'effort de recherche augmente légèrement en 2013 en raison d'une croissance de la DIRD plus soutenue que celle du PIB. L'effort de recherche demeure encore éloigné de l'objectif de la stratégie Europe 2020, fixé à 3,0 %.

En 2014, l'évolution de la DIRD devrait ralentir (+0,7 % en volume) du fait d'une croissance plus faible des dépenses des administrations et des entreprises. La DIRD atteindrait 48,1 Md€ en 2014. D'une part, la DIRD des administrations augmenterait de 0,5 % en volume pour atteindre 16,9 Md€. D'autre part, la DIRD des entreprises ralentirait également sa progression (+0,9 % en volume) et s'élèverait à 31,2 Md€. Malgré ce ralentissement, du fait de la croissance relativement faible du PIB, l'effort de recherche de la nation progresserait de nouveau légèrement pour atteindre 2,26 %.

Le financement et l'exécution de la recherche en France en 2013
(résultats semi-définitifs)



Sources : MENESR- SIES et Insee

En raison des arrondis, le total peut différer de la somme des éléments qui le composent.

Les dépenses globales de R&D sont mesurées en se référant, soit au financement des travaux de R&D, soit à leur exécution par deux grands acteurs économiques : les administrations et les entreprises. Les administrations désignent ici les secteurs de l'État, de l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif. Le financement de la R&D par les administrations comprend les contrats et les subventions en provenance du secteur des administrations pour la R&D dans les entreprises. Il n'inclut pas les mesures d'incitation fiscale telles que le crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de jeune entreprise innovante (JEI).

Précisions méthodologiques

Les données présentées dans cette annexe au PLF 2016 sont issues des enquêtes menées par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche auprès des entreprises (privées ou publiques) et des administrations sur les moyens qu'elles consacrent à la recherche et développement (R&D).

L'enquête auprès des entreprises est réalisée auprès d'environ 11 000 entreprises exécutant des travaux de R&D sur le territoire français. L'enquête est exhaustive pour les entreprises ayant des dépenses intérieures de R&D supérieures à 0,4 M€ et échantillonnée pour les autres.

Dans les administrations, l'enquête est réalisée auprès des institutions qui exécutent des travaux de recherche :

- pour le secteur de l'État : les organismes publics de recherche (EPST et EPIC), les services ministériels et les autres établissements publics ;
- pour le secteur de l'enseignement supérieur : les établissements d'enseignement supérieur sous contrat avec le Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche dits universités, les autres établissements d'enseignement supérieur, les centres hospitaliers universitaires et les centres de lutte contre le cancer ;
- pour le secteur des institutions sans but lucratif : les associations et les fondations.

L'évolution des dépenses de R&D est mesurée en volume, c'est-à-dire hors effets prix. Les variations de prix des dépenses de R&D sont estimées à partir du déflateur du produit intérieur brut (PIB), qui s'obtient par le rapport du PIB en valeur et du PIB en volume. Les résultats 2012 sont définitifs, ceux de 2013 semi-définitifs. Les chiffres 2014 sont estimés.

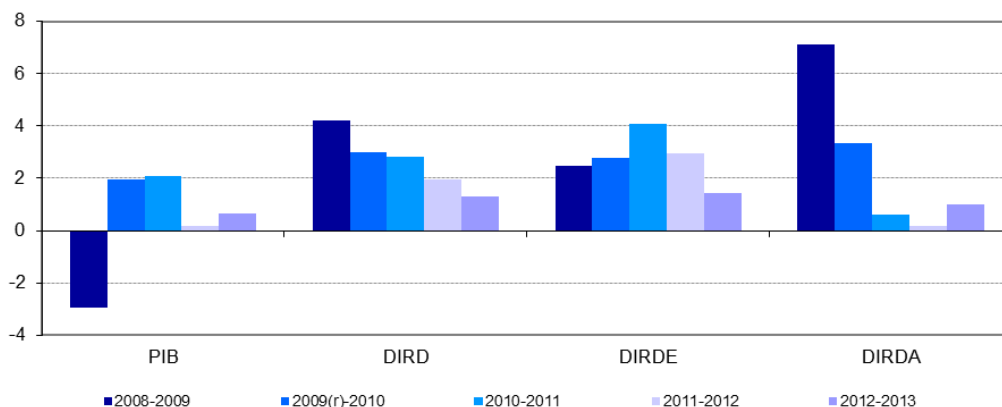
14.1. Exécution de la recherche : évolution des composantes de la DIRD

La DIRD des entreprises (DIRDE) s'élève à 1,45 % du PIB en 2013. Elle atteignait 1,27 % du PIB en 2007 et n'a cessé de progresser depuis.

En 2013, la DIRD des administrations (DIRDA) s'élève à 0,79 % du PIB. Elle évolue autour de 0,8 % du PIB depuis le début des années 2000. Elle s'élevait à 0,9 % du milieu des années 1980 au milieu des années 1990, puis comme pour les entreprises, la DIRD des administrations rapportée au PIB a diminué au cours de la deuxième moitié des années 1990.

Entre 2011 et 2012, la DIRD des entreprises a augmenté plus vite que le PIB, contrairement à la DIRD des administrations. Corrigée de l'évolution des prix, la DIRDE a augmenté de 4,1 % en 2011 et de 2,9 % en 2012 tandis que la DIRDA a augmenté de 0,6 % en 2011 et de 0,2 % en 2012. En 2013, la DIRD des entreprises comme celle des administrations augmentent plus vite que le PIB : la DIRDE progresse de 1,4 %, la DIRDA augmente de 1,0 %, pour une hausse du PIB de 0,7 %.

Taux de croissance annuels en volume des composantes de la DIRD entre 2008 et 2013 (en %)



Sources : MENESR-SIES et Insee

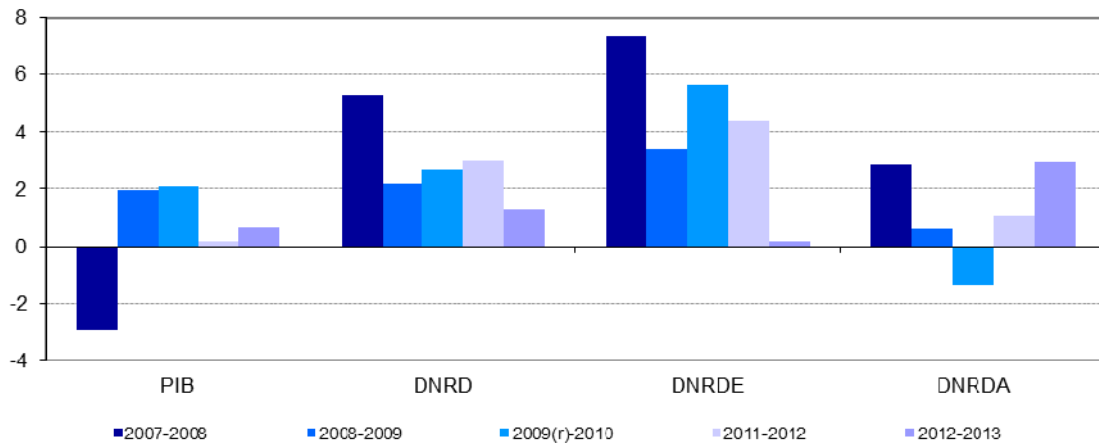
(r) Rupture de série : à compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation.

14.2. Financement de la recherche : évolution des composantes de la DNRD

En 2013, les entreprises contribuent à la dépense nationale de R&D à hauteur de 59 % et les administrations à hauteur de 41 %. La contribution financière des entreprises dépasse celle des administrations depuis le milieu des années 1990.

La DNRD a progressé en 2013 au même rythme que la DIRD (+1,3 % en volume). Elle connaît un ralentissement par rapport à 2011 et 2012. Contrairement aux années précédentes, ce sont les administrations qui contribuent à l'augmentation de la DNRD : la DNRD des administrations a augmenté de 3,0 % tandis que celle des entreprises est quasi-stable (+0,2 % en volume). Entre 2009 et 2012, à l'inverse, l'augmentation de la DNRD était tirée par la croissance de la DNRD des entreprises.

Taux de croissance annuels en volume des composantes de la DNRD entre 2008 et 2013 (en %)



Sources : MENESR-SIES et Insee

(r) Rupture de série : à compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation.

14.3. Les échanges internationaux de R&D

Les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales s'élèvent à 3,8 Md€ en 2013, soit 8,0 % de la DIRD de la France. Réciproquement, les administrations et les entreprises françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 5,8 Md€.

Les dépenses vers l'étranger augmentent de 2,8 % en 2013. Après un léger repli en 2010 (-1,4 % en volume), elles augmentent depuis 2011 (+3,5 % en 2011 et +13,0 % en 2012). Leur augmentation résulte notamment de la croissance de l'externalisation de travaux de R&D des entreprises vers des entreprises étrangères à laquelle s'ajoute une hausse des dépenses de l'État au titre des contributions aux financements européens en matière de R&D. Les ressources en provenance de l'étranger augmentent à nouveau en 2013 (+7,0 % en volume), après s'être stabilisées en 2012 et avoir augmenté de +5,6 % en 2011.

Depuis 2005, le solde des flux avec le secteur de l'étranger est négatif. Il est systématiquement largement négatif dans les administrations. Le solde des entreprises n'est devenu négatif qu'à partir de 2012.

Les flux avec le secteur de l'étranger de 2005 à 2013 par acteur français

en millions d'euros courants	2005	2006 (r)	2007	2008	2009 (r)	2010	2011	2012	2013
Dépenses des administrations	1 979	2 051	2 024	2 304	2 391	2 195	2 274	2 335	2 674
Dépenses des entreprises	1 175	1 427	1 719	2 128	2 276	2 456	2 583	3 217	3 077
Ressources des administrations	663	580	556	635	621	761	858	790	848
Ressources des entreprises	2 064	2 065	2 384	2 636	2 392	2 518	2 636	2 744	2 960
Solde ressources - dépenses	-427	-834	-803	-1 162	-1 653	-1 372	-1 362	-2 018	-1 943
Solde pour les administrations	-1 316	-1 471	-1 467	-1 669	-1 770	-1 434	-1 415	-1 546	-1 826
Solde pour les entreprises	889	637	664	507	116	62	53	-473	-117

Source : MENESR-SIES

(r) Rupture de série : à partir de 2006, les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats. A compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation (cf. Précisions méthodologiques).

Lecture : En 2013, les administrations françaises ont financé la recherche exécutée à l'étranger à hauteur de 2,7 Md€.

Réciproquement, les financements reçus de l'étranger et des organisations internationales par les administrations françaises représentent 0,8 Md€.

15. Les activités de R&D dans le monde

15.1. Panorama des activités de R&D dans le monde

Avec 457 milliards de dollars (Md\$) engagés pour la réalisation de travaux de R&D sur leur territoire en 2013, les États-Unis constituent la principale zone économique mondiale en termes de dépenses de R&D. L'Union européenne occupe la deuxième place : ses dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 342 Md\$ en 2013 (à parité de pouvoir d'achat courante). Vient ensuite la Chine qui devance le Japon en matière de dépenses intérieures de R&D depuis 2009. Les dépenses intérieures de R&D atteignent 336 Md\$ en Chine en 2013, contre 160 Md\$ pour le Japon. La Corée du Sud et la Fédération de Russie occupent la cinquième et la sixième place avec respectivement 69 Md\$ et 41 Md\$ engagés pour la réalisation de travaux de R&D sur leur territoire en 2013.

Dépenses de R&D et effectifs de chercheurs des principales zones économiques

	Dépenses intérieures de R&D		Chercheurs	
	Année	M\$ (*)	Année	ETP (**)
Etats-Unis	2013	456 977 (jp)	2012	1 265 064 (b)
Union européenne (UE 28)	2013	342 431 (b)	2013	1 729 800 (b)
Chine	2013	336 495	2013	1 484 040
Japon	2013	160 247	2013	660 489
Corée du Sud	2013	68 937	2013	321 842
Fédération de Russie	2013	40 695	2013	440 581

Source : OCDE (PIST 2015-1)

(*) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(**) Evalué en équivalent temps plein (ETP) et y compris les ingénieurs de recherche.

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

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

(p) Provisoire.

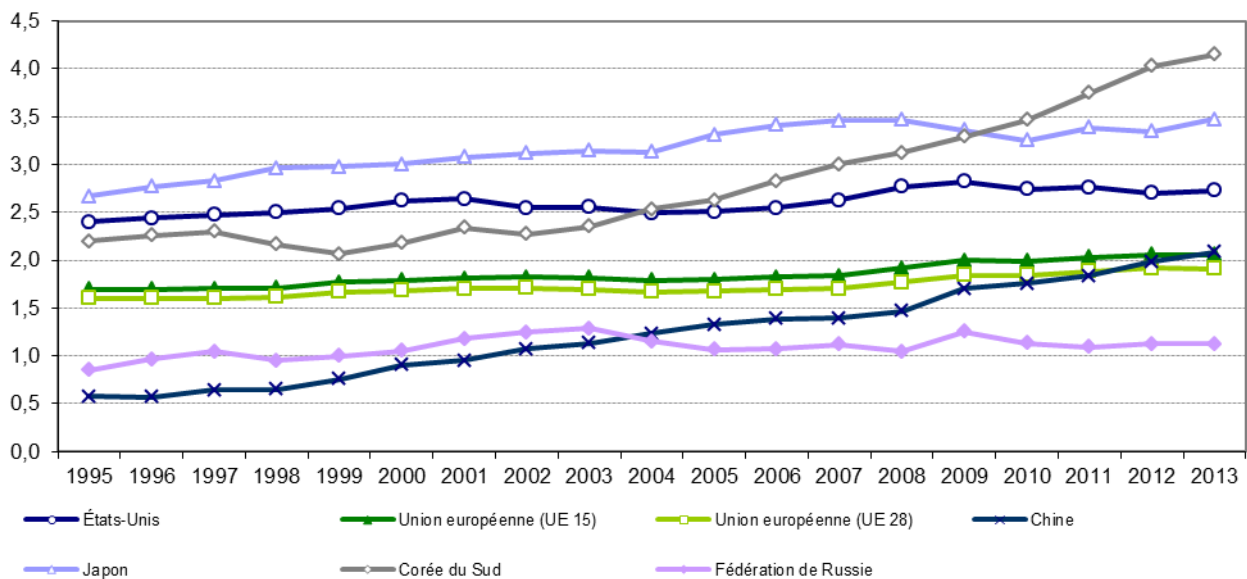
Avertissement : les comparaisons quantitatives des dépenses et des efforts de R&D nécessitent d'être prudent, en dépit des efforts internationaux pour assurer comparabilité des concepts et des méthodologies, car demeurent certains problèmes de mesurabilité : correction des différences de niveaux de prix entre les pays, respect des recommandations du Manuel de Frascati, etc. En outre, en 2013, le Japon, la Russie et la Chine n'ont pas adopté le nouveau système de comptes nationaux (SCN 2008) qui reconnaît la R&D comme activité aboutissant à la création d'un actif intellectuel, et inclue les dépenses de R&D dans le PIB, en tant qu'investissements (*encadré*). Il convient ainsi de rester prudent lors de la comparaison de leur effort de recherche avec celui des autres pays. Hormis le Japon, le Chili et la Turquie, l'ensemble des pays de l'OCDE suivent le SCN 2008.

L'industrialisation des nouveaux pays développés et des pays en cours de développement s'est accompagnée d'un effort de recherche et de développement important. Ainsi, en Corée du Sud, l'effort de recherche, mesuré en rapportant les dépenses intérieures de R&D au produit intérieur brut (PIB), augmente de manière continue depuis 2002. Il a presque doublé depuis cette date (4,15 % en 2013, contre 2,27 % en 2002). En Chine, la progression de l'effort de recherche a été également très dynamique : ses dépenses intérieures de R&D atteignent 2,08 % en 2013, alors qu'elles ne s'élevaient qu'à 0,57 % du PIB en 1995.

En revanche, aux États-Unis et en Europe, l'effort de recherche a relativement peu progressé. Depuis 1995, il oscille entre 2,4 % et 2,8 % du PIB aux États-Unis et entre 1,6 % et 1,9 % du PIB dans l'Union européenne à 28. De grandes disparités régionales existent toutefois en Europe. Ainsi, l'effort de recherche de la Finlande s'élève à 3,31 % en 2013. Les efforts de recherche de la Suède et du Danemark dépassent eux aussi 3,0 % du PIB en 2013. Cependant, leur portée sur l'effort de recherche européen reste restreinte en raison du poids économique limité de ces pays dans l'Union européenne.

En Fédération de Russie, l'effort de recherche et de développement a peu augmenté depuis 1995, et demeure à un niveau faible : il s'élève à 1,12 % en 2013, après 0,85 % en 1995.

Dépenses intérieures de R&D rapportées au PIB des principales zones économiques (en %)



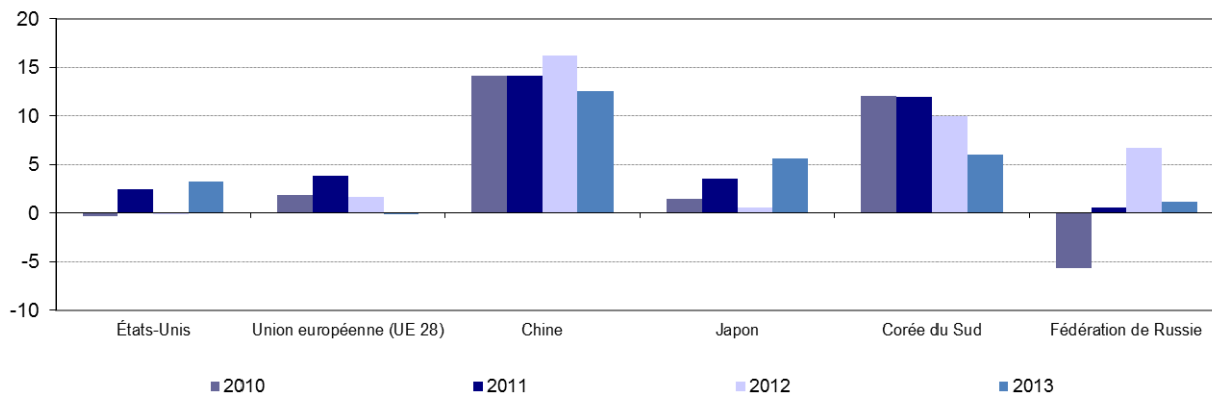
Source : OCDE (PIST 2015-1)

Les PIB de la Chine, du Japon et de la Fédération de Russie sont calculés selon le cadre comptable du SCN 1993.

Depuis la crise économique et financière mondiale de 2008, les dépenses intérieures de R&D de l'Union européenne progressent à un rythme inférieur à celui d'avant la crise. Elles sont stables en 2013, après avoir augmenté de 1,6 % en volume en 2012, 3,9 % en 2011 et 1,9 % en 2010. Aux États-Unis aussi, le ralentissement est patent : les dépenses intérieures de R&D connaissent des à-coups depuis 2011 (+3,3 % en 2013, -0,1 % en 2012 et +2,4 % en 2011), après avoir diminué en 2009 et 2010, alors qu'elles progressaient annuellement de près de 5,0 % auparavant. Au Japon, les dépenses de R&D se sont fortement contractées en 2009 (-8,5 %) mais progressent plus vivement que dans les deux autres zones (+5,6 % en 2013, après +0,6 % en 2012, +3,5 % en 2011, et +1,4 % en 2010).

En Corée du Sud, les dépenses intérieures sont très dynamiques, mais connaissent un ralentissement entre 2010 et 2013 (+6,0 % en 2013, après +10,0 % en 2012 et +12,0 % en 2011). En Chine, les dépenses intérieures de R&D sont comprises entre +13 % et +16 % depuis 2010.

Taux de croissance annuels en volume des dépenses intérieures de R&D des principales zones économiques (en %)



Source : OCDE (PIST 2015-1)

La quasi-totalité des pays de l'OCDE ont révisé le niveau de leur PIB

Le système de comptabilité nationale de 2008 (SCN 2008) constitue un ensemble de recommandations concernant la mesure de l'activité économique, permettant une comparaison internationale des différents agrégats économiques. Le SCN 2008 préconise notamment de comptabiliser en investissement les sommes que les agents économiques dépensent pour la recherche et développement, alors qu'elles étaient auparavant considérées comme consommations intermédiaires. Il en résulte, pour les pays qui l'adoptent, une révision substantielle à la hausse du niveau du PIB sur l'ensemble de la période.

Cette révision conceptuelle impacte mécaniquement à la baisse l'effort de recherche, puisque celui-ci rapporte les dépenses intérieures de recherche et développement (inchangées) au PIB (réévalué). Les variations des dépenses de recherche et développement en volume peuvent également être modifiées, puisque le déflateur du PIB est également révisé.

Depuis fin 2014, l'ensemble des pays de l'OCDE publient des données de comptabilité nationale selon les définitions du SCN 2008, excepté le Chili, le Japon et la Turquie. Le Japon prévoit d'appliquer ces définitions en 2016.

Dans ce chapitre, il convient donc de rester prudent lors de la comparaison de l'effort de recherche du Japon, de la Chine et de la Fédération de Russie, qui n'ont pas adopté le SCN 2008, avec ceux des autres pays de l'OCDE.

Source : OCDE

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

Les dépenses intérieures de R&D

En France, la dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) s'établit à 47,5 milliards d'euros (Md€) en 2013. Corrigée de la différence de niveau des prix entre les pays (donnée mesurée en parité de pouvoir d'achat) et exprimée en dollars (\$), la DIRD française atteint ainsi 55,6 Md\$. Ce niveau de dépenses de R&D positionne la France à la cinquième place des pays de l'OCDE en termes de dépenses intérieures de R&D. Seuls les États-Unis (457 Md\$), le Japon (160 Md\$), l'Allemagne (101 Md\$) et la Corée du Sud (69 Md\$) ont davantage investi que la France dans la R&D en 2013. Vient ensuite le Royaume-Uni avec une DIRD de près de 40 Md\$. À eux seuls, ces six pays ont engagé 78 % des dépenses de R&D de l'OCDE en 2013.

Dépenses de R&D et effectifs de recherche des principaux pays de l'OCDE (*)

	Dépenses intérieures de R&D			Chercheurs		
	Année	M\$ (**)		Année	ETP (***)	
OCDE	2013	1 128 468	(b)	2012	4 403 168	(b)
États-Unis	2013	456 977	(jp)	2012	1 265 064	(b)
Japon	2013	160 247		2013	660 489	
Allemagne	2013	100 991	(cp)	2013	360 365	(cp)
Corée du Sud	2013	68 937		2013	321 842	
France	2013	55 594		2013	266 221	
Royaume-Uni	2013	39 859	(cp)	2013	259 347	(cp)
Italie	2013	26 520	(p)	2013	117 973	(p)
Canada	2013	24 565	(p)	2012	156 550	
Australie	2011	20 956	(c)	2008	92 649	
Espagne	2013	19 133		2013	123 225	
Pays-Bas	2013	15 377		2013	76 815	
Suède	2013	14 151	(m)	2013	62 294	(am)
Turquie	2013	13 315		2013	89 075	
Suisse	2012	13 251		2012	35 950	
Autriche	2013	11 282	(c)	2013	39 923	(cp)
Israël	2013	11 033	(d)	2012	63 728	(cd)
Belgique	2013	10 603	(p)	2013	44 649	(p)
Mexique	2013	10 020	(cp)	2011	38 823	
Pologne	2013	7 918		2013	71 472	
Danemark	2013	7 513	(cp)	2013	40 858	(cp)

Sources : OCDE (PIST 2015-1) et MENESR-SIES

(*) Les 20 pays de l'OCDE dont les dépenses intérieures de R&D sont les plus élevées, représentant 96% de la DIRD totale de l'OCDE.

(**) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(***) Évalué en équivalent temps plein (ETP) et y compris les ingénieurs de recherche.

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

(c) Estimation ou projection nationale.

(d) Défense exclue (toute ou principalement).

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

(m) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées.

(p) Provisoire.

Depuis 2009, l'évolution de la DIRD est comprise entre +1,3 % et +4,2 % en France. Dans le même temps, les dépenses intérieures de R&D varient de -1,0 % à +7,3 % en Allemagne, de -3,0 % à +1,7 % au Royaume-Uni, et de -0,3 % à +3,3 % aux États-Unis. Au Japon également, les dépenses intérieures de R&D connaissent une forte hausse en 2013 (+5,6 % en volume) après avoir chuté en 2009 (-8,5 %). En moyenne annuelle, les dépenses intérieures de R&D ont augmenté de 2,1 % en volume en France sur la période 2008-2013, contre +2,3 % en Allemagne, +0,9 % aux États-Unis, +0,4 % au Japon et -0,5 % au Royaume-Uni. La Corée du Sud s'est démarquée par une forte augmentation de ses dépenses de R&D (+9,2 % sur la période 2008-2013).

Rapportées au PIB, les dépenses intérieures de R&D de la France ont atteint 2,24 % en 2013. Au regard de cet indicateur d'effort de recherche, la France occupe la cinquième position parmi les dix pays les plus importants de l'OCDE en termes de dépenses intérieures de R&D. Elle est positionnée derrière la Corée du Sud (4,15 %), le Japon (3,47 %), l'Allemagne (2,85 %) et les États-Unis (2,73 %) mais elle devance le Royaume-Uni, l'Italie, le Canada, l'Australie et l'Espagne. Parmi les pays de l'Union européenne, la Finlande, la Suède et le Danemark sont ceux qui consacrent la plus grande part de leur PIB à la R&D, avec un effort de recherche de 3,31 %, 3,30 % et 3,06 % du PIB, respectivement.

Dépenses de R&D et effectifs de recherche des principaux pays de l'OCDE

	DIRD/PIB en %				Chercheurs / Population active pour mille actifs			
	2003	2011	2012	2013	2003	2011	2012	2013
États-Unis	2,55 (aj)	2,76 (j)	2,70 (j)	2,73 (jp)	7,6 (b)	8,1 (b)	8,1 (b)	..
Japon	3,14 (y)	3,38 (y)	3,34 (y)	3,47 (y)	9,8	10,0	9,9	10,0
Allemagne	2,46	2,80	2,88	2,85 (cp)	6,8	8,0	8,3	8,4 (cp)
Corée du Sud	2,35 (g)	3,74	4,03	4,15	6,6 (g)	11,5	12,4	12,4
France	2,11	2,19	2,23	2,24	7,2	8,8	9,1	9,3 (p)
Royaume-Uni	1,67	1,69	1,63 (c)	1,63 (cp)	7,4 (b)	7,9	8,0 (c)	8,1 (cp)
Finlande	3,30	3,64	3,42	3,31	15,9 (u)	14,8 (a)	14,9	14,5
Suède	3,61 (m)	3,22	3,28 (c)	3,30 (m)	10,4	9,7 (am)	9,7 (cm)	12,2 (am)
Danemark	2,51	2,97	3,02	3,06 (cp)	8,6	13,3	14,0 (b)	14,0 (bp)
Union européenne (UE 28)	1,70 (b)	1,88 (b)	1,92 (b)	1,91 (b)	5,5 (b)	6,8 (b)	6,9 (b)	7,1 (b)
OCDE	2,16 (b)	2,33 (b)	2,33 (b)	2,36 (b)	6,4 (b)	7,2 (b)	7,3 (b)	..

Sources : OCDE (PIST 2015-1), MENESR-SIES

(a) Discontinuité dans la série avec l'année précédente pour laquelle les données sont disponibles.

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

(c) Estimation ou projection nationale.

(g) Sciences sociales et humaines exclues.

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

(m) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées

(p) Provisoire.

(u) Diplômés universitaires au lieu des chercheurs.

(y) Estimé selon le cadre comptable du SCN 1993.

Les effectifs de chercheurs

Dans le domaine de l'emploi scientifique, la France emploie 266 000 chercheurs et ingénieurs de R&D en équivalent temps plein en 2013. Avec cet effectif de chercheurs et ingénieurs de R&D, la France occupe la cinquième position parmi l'ensemble des pays de l'OCDE. Les 28 pays de l'Union européenne mobilisent 1 730 000 chercheurs, soit davantage que les États-Unis (près de 1 265 000 chercheurs en 2012). Au sein de l'Union européenne à 28, la France occupe la deuxième position en termes d'effectif de chercheurs, derrière l'Allemagne (360 000 chercheurs). Elle devance le Royaume-Uni (259 000 chercheurs), l'Espagne (123 000) et l'Italie (118 000).

Lorsque le nombre de chercheurs et ingénieurs de R&D est rapporté à la population active, la France, avec 9,3 chercheurs et ingénieurs de R&D pour mille actifs en 2013, se place toujours derrière la Corée du Sud (12,4 ‰) et le Japon (10,0 ‰). Elle devance en revanche l'Allemagne (8,4 ‰), les États-Unis (8,1 ‰ en 2012) et le Royaume-Uni (8,1 ‰). La Finlande, le Danemark et la Suède, pays moins peuplés, se distinguent avec respectivement 14,5, 14,0 et 12,2 chercheurs et ingénieurs de R&D pour mille actifs.

La R&D des entreprises

En 2013, 65 % de l'activité de R&D en France est exécutée par les entreprises. Cette proportion est légèrement supérieure à celle de l'ensemble des pays de l'Union européenne à 28 (63 %), mais inférieure à celle de l'ensemble des pays de l'OCDE (68 %). En valeur monétaire en 2013, avec une dépense de 36 Md\$ (en parité de pouvoir d'achat courante), la R&D des entreprises françaises se maintient au cinquième rang, derrière celle des États-Unis (323 Md\$), du Japon (122 Md\$), de l'Allemagne (68 Md\$), de la Corée du Sud (54 Md\$), et devant celle du Royaume-Uni (26 Md\$). 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 2,53 % en 2013, se situe derrière la Corée du Sud (4,72 %), le Japon (4,09 %), l'Allemagne (3,02 %) et les États-Unis (2,88 %).

Dépenses intérieures de R&D des entreprises dans les principaux pays de l'OCDE

	Dépenses intérieures de R&D des entreprises					
	Année	en M\$ (*)		en % de la DIRD		en % de la VA des branches
États-Unis	2013	322 528	(j)	70,6	(jp)	2,88 (j)
Japon	2013	121 933		76,1		4,09 (y)
Allemagne	2013	67 569	(cp)	66,9	(cp)	3,02 (cp)
Corée du Sud	2013	54 126		78,5		4,72
France	2013	35 956		64,7		2,53
Royaume-Uni	2013	25 714	(cp)	64,5	(cp)	1,70 (bp)
Finlande	2013	4 941		68,9		4,04
Suède	2013	9 757		68,9	(l)	3,70
Danemark	2013	4 916	(cp)	65,4	(cp)	3,52 (cp)
Union européenne (UE 28)	2013	214 856	(b)	62,7	(b)	1,92 (b)
OCDE	2013	768 910	(b)	68,1	(b)	2,46 (b)

Sources : OCDE (PIST 2015-1) et MENESR-SIES

(*) A la parité des pouvoirs d'achat (PPA) courante.

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

(c) Estimation ou projection nationale.

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

(l) Surestimé ou fondé sur des données surestimées

(p) Provisoire.

y) Estimé selon le cadre comptable du SCN 1993.

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 l'ensemble du champ technologique et industriel de notre pays. Une part non négligeable de R&D technologique de haut niveau est assurée au sein d'établissements publics à caractère industriel et commercial (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 établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) comme l'INRA, l'IRSTEA (ex-CEMAGREF) ou l'INRIA, et dans les départements de recherche du CNRS.

Le financement public de la R&D

En 2013, le financement de la R&D par le secteur public - qui comprend l'État, l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif - s'élève à 37 % de la DIRD en France. Parmi les six plus grands pays en termes de dépenses de R&D, la France se caractérise par un poids élevé du financement du secteur public. Le Japon et la Corée du Sud se distinguent par une intervention publique relativement réduite : les financements du secteur public s'élèvent à 24 % de leurs dépenses intérieures de R&D en 2013. Vient ensuite l'Allemagne (30 % en 2013), puis le Royaume-Uni (33 %) et les États-Unis (35 %). Les entreprises financent 55 % de la DIRD en France en 2013, ce qui est inférieur à ce que l'on constate au Japon (75 %), en Allemagne (65 %) et aux États-Unis (61 %). Au Royaume-Uni, les entreprises financent moins de la moitié de la dépense intérieure de R&D (47 %), compte tenu de l'importance des financements en provenance de l'étranger. Ces différences de financement reflètent en partie la place plus ou moins importante des dépenses intérieures de R&D réalisées par le secteur public dans la DIRD. En effet, dans les principaux pays de la zone OCDE, les activités de R&D des administrations sont essentiellement financées par les crédits publics nationaux.

Financement des dépenses intérieures de R&D dans les principaux pays de l'OCDE

	Année	Part de la DIRD financée par ...					
		... les entreprises		... le secteur public		... l'étranger	
États-Unis	2013	60,9	(jp)	34,7	(jp)	4,5	(jp)
Japon	2013	75,5		24,0	(e)	0,5	
Allemagne	2013	65,2	(cp)	30,1	(cp)	4,4	(cp)
Corée du Sud	2013	75,7		24,0		0,3	
France	2013	55,0		37,0		8,0	
Royaume-Uni	2013	46,5	(cp)	32,8	(cp)	20,6	(cp)
Finlande	2013	60,8		27,6		11,5	
Suède	2013	61,0		32,2		6,8	
Danemark	2013	59,8	(cp)	33,0	(cp)	7,2	(cp)
Union européenne (UE 28)	2012	54,5	(b)	35,9	(b)	9,8	(b)
OCDE	2013	60,8	(b)	33,6	(b)	5,5	(b)

Source : OCDE (PIST 2015-1)

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

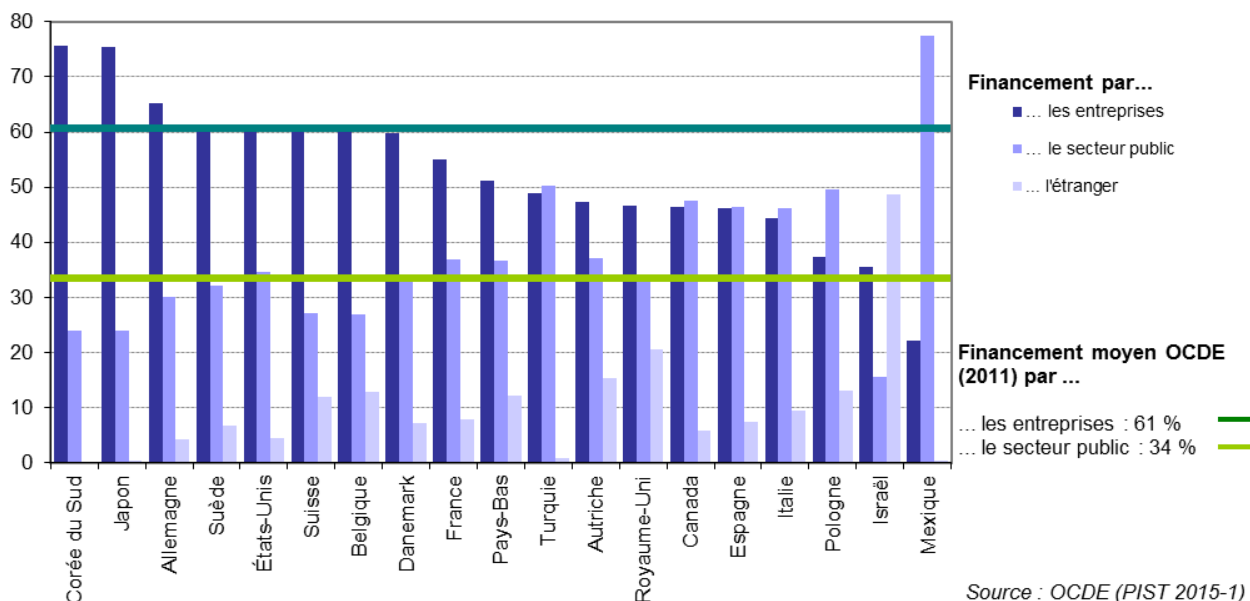
(c) Estimation ou projection nationale.

(e) Résultats nationaux ajustés par le Secrétariat selon les normes du *Manuel de Frascati*.

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

(p) Provisoire.

Financement des dépenses intérieures de R&D dans les principaux pays de l'OCDE (*), en % des dépenses intérieures de R&D



Source : OCDE (PIST 2015-1)

(*) Les 20 pays de l'OCDE dont les dépenses intérieures de R&D sont les plus élevées.

Pour chaque pays, donnée la plus récente sur la période 2011-2013.

Données non disponibles pour l'Australie.

Le financement public de la R&D couvre à la fois les subventions et les soutiens à la recherche, le plus souvent sous forme contractuelle ou sous forme de crédits incitatifs (à l'exception des incitations fiscales). L'importance de ce financement dépend de plusieurs facteurs, notamment de la répartition entre recherche en entreprises et recherche dans les administrations, mais aussi de l'importance de la R&D militaire. Même si la distinction entre R&D civile et militaire est délicate à réaliser, il est possible de l'appréhender au travers des crédits budgétaires publics de R&D.

Crédits budgétaires publics de R&D rapportés au PIB des principaux pays de l'OCDE

	Année	Crédits totaux		Crédits civils	
		en %		en %	
États-Unis	2013	0,79	(hi)	0,37	(hi)
Japon	2013	0,75	(hy)	0,72	(hy)
Allemagne	2013	0,90		0,87	(s)
Corée du Sud	2013	1,20		1,02	
France	2013	0,71		0,66	(v)
Royaume-Uni	2013	0,56	(c)	0,47	(c)
Finlande	2013	1,00		0,98	
Suède	2013	0,83		0,80	(v)
Danemark	2013	1,03		1,03	
Union européenne (UE 28)	2013	0,66		0,31	(h)
OCDE	2013	0,71		0,67	

Source : OCDE (PIST 2015-1)

(c) Estimation ou projection nationale.

(h) Gouvernement fédéral ou central seulement.

pour l'enseignement et la recherche (fonds généraux des universités d'origine publique).

(i) A l'exclusion de la part de R-D des paiements généraux au secteur de l'enseignement supérieur pour l'enseignement et la recherche (FGU d'origine publique).

(s) Sous-ventilation non révisée, ne correspondant plus tout à fait au total révisé.

(v) La somme des éléments de cette ventilation n'ajoute pas au total.

(y) Estimé selon le cadre comptable du SCN 1993.

En France, les moyens budgétaires publics consacrés à la R&D s'élèvent à 0,7 % du PIB en 2013. La France se positionne derrière la Corée du Sud (1,2 %), l'Allemagne (0,9 %), les États-Unis et le Japon (0,8 %). Elle devance le Royaume-Uni (0,6 %). La limitation des crédits budgétaires à leur composante civile conduit à un classement légèrement remanié. Les États-Unis sont le seul des six principaux pays de l'OCDE à consacrer à la R&D militaire une part de leurs crédits budgétaires supérieure à celle de la R&D civile. De ce fait, les moyens budgétaires publics consacrés à la R&D civile apparaissent faible pour les États-Unis (0,4 %). La Corée du Sud consacre 1,0 % de son PIB au financement budgétaire de sa R&D civile, suivie par l'Allemagne (0,9 %), la France et le Japon (0,7 %).

En France, le financement public pour la recherche dont bénéficient les entreprises s'élève à 8,3 % de leurs dépenses intérieures de R&D. Au Japon, les dépenses intérieures des entreprises ne sont financées par le secteur public qu'à hauteur de 1,3 %. Les entreprises y assurent elles-mêmes l'essentiel du financement de leur recherche. À l'opposé, les financements publics atteignent 9,2 % des dépenses intérieures de R&D des entreprises aux États-Unis. Les transferts de l'État vers l'industrie sont relativement importants aux États-Unis en raison notamment du fort poids structurel de leur R&D militaire. Au Royaume-Uni, en Corée du Sud et en Allemagne, le financement public de la R&D des entreprises occupe une part inférieure à celle observée en France (respectivement 8,1 %, 5,6 % et 4,6 %).

Financements croisés public-privé de la DIRD des principaux pays de l'OCDE

	Part de la DIRDE financée par le secteur public (*)		Part de la DIRDA (**) financée par les entreprises	
	Année	en %	Année	en %
États-Unis	2013	9,2 (hj)	2013	3,5 (jpo)
Japon	2013	1,3	2013	3,5
Allemagne	2013	4,6 (cp)	2013	12,3 (cp)
Corée du Sud	2013	5,6	2013	8,1
France	2013	8,3	2013	5,3
Royaume-Uni	2013	8,1 (cp)	2013	7,2 (cp)
Finlande	2013	2,8	2013	6,4
Suède	2013	6,4	2013	3,8 (m)
Danemark	2013	3,0 (cop)	2013	2,8 (cp)
Union européenne (UE 28)	2012	7,0 (b)	2012	7,3 (b)
OCDE	2012	7,2 (b)	2013	5,5 (b)

Source : OCDE (PIST 2015-1)

(*) Le secteur public recouvre l'État, l'enseignement supérieur et les ISBL.

(**) Hors ISBL.

(b) Estimation ou projection du Secrétariat de l'OCDE fondée sur des sources nationales.

(c) Estimation ou projection nationale.

(h) Gouvernement fédéral ou central seulement.

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

m) Sous-estimé ou fondé sur des données sous-estimées

o) Y compris d'autres catégories.

(p) Provisoire.

16. La recherche dans les administrations

En 2013, la dépense intérieure de recherche et développement des administrations (DIRDA) s'élève à 16,8 Md€ (cf. encadré « précisions méthodologiques », § 14). En volume, c'est-à-dire une fois l'évolution des prix neutralisée, la DIRDA progresse de 1,0 % en 2013, après +0,2 % en 2012. En 2014, la DIRDA devrait s'élever à 16,9 Md€, ce qui, compte tenu de l'évolution des prix, correspondrait à une progression en volume de +0,5 %.

En 2013, la masse salariale représente 65 % de la dépense intérieure de recherche et développement des administrations. Elle est en progression de +2,1 % entre 2012 et 2013.

L'effort de recherche des administrations, c'est-à-dire le rapport entre leur dépense intérieure de recherche et développement et le PIB, atteint 0,79 % en 2013. Ce rapport devrait rester à un niveau identique en 2014.

Dépenses intérieures de R&D des administrations entre 2010 et 2014					
	2010	2011	2012	2013 (sd)	2014 (p)
En millions € courants	16 014	16 261	16 478	16 772	16 946
En % du PIB	0,80	0,79	0,79	0,79	0,79
Taux de croissance annuel en % (en volume *)	3,3	0,6	0,2	1,0	0,5

Sources : MENESR-SCSES-SIES et Insee

* Calculé selon l'indice implicite du prix du PIB (base 2010)

(sd) Résultats semi-définitifs

(p) Résultats provisoires

La dépense extérieure de recherche et développement des administrations (DERDA) correspond aux montants engagés par les administrations pour sous-traiter des travaux de recherche. Elle s'élève à 2,6 Md€ en 2013. En particulier, 53 % de ces dépenses extérieures sont à destination des entreprises, 36 % à destination des administrations, et 8 % sont à destination de l'étranger.

En équivalent temps plein (ETP), les activités de R&D dans les administrations ont mobilisé, en 2013, 166 700 personnes dont environ 104 300 chercheurs. L'emploi dans la recherche publique a progressé faiblement entre 2012 et 2013, de +0,8 % contre +1,2 % entre 2011 et 2012, mais plus qu'entre 2010 et 2011 (+0,7 %). Cette progression des effectifs dans la recherche publique résulte d'une évolution contraire de +1,8 % des personnels de chercheurs et de -0,7 % des personnels de soutiens en ETP, entre 2012 et 2013.

16.1. Les composantes de la recherche dans les administrations

Les établissements publics et services ministériels, l'enseignement supérieur et les institutions sans but lucratif ont engagé respectivement 56 %, 40 % et 4 % des dépenses intérieures de R&D des administrations en 2013.

Dans les **établissements publics et des services ministériels**, les dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 9,3 Md€ en 2013, essentiellement réalisées par les EPST et les EPIC. Corrigées de la variation des prix, elles sont quasiment stables (+0,1 % en volume) entre 2012 et 2013. En équivalent temps plein, les établissements publics et services ministériels ont mobilisé, en 2013, 82 400 personnes dont 46 900 chercheurs.

- les dépenses intérieures de R&D des EPST atteignent 5,4 Md€ en 2013, un niveau proche de celui de 2012. Ces dépenses constituent 32 % des dépenses intérieures de R&D des administrations. En équivalent temps plein, les EPST ont mobilisé, en 2013, 57 500 personnes dont 30 500 chercheurs.
- les dépenses de R&D engagées par les EPIC se stabilisent en volume entre 2012 et 2013 (-0,2 %) pour s'établir à 3,8 Md€, après une forte diminution de 5,6 % en volume entre 2011 et 2012. Elles représentent 23 % des dépenses des administrations. En équivalent temps plein, les EPIC ont mobilisé, en 2013, 23 400 personnes dont 15 600 chercheurs.

Dans l'**enseignement supérieur**, les dépenses intérieures de R&D sont de 6,7 Md€, et poursuivent leur hausse en volume de 2,1 % entre 2012 et 2013. Pour les seules universités, ces dépenses s'élèvent à 5,8 Md€ en 2013. Les universités engagent ainsi 35 % des dépenses de R&D des administrations.

En équivalent temps plein, 77 500 personnes dont 54 100 chercheurs ont participé en 2013 aux travaux de R&D dans l'enseignement supérieur. Les universités regroupent 85 % des effectifs R&D et 91 % des chercheurs de ce secteur.

Dans les **institutions sans but lucratif** (ISBL), les dépenses intérieures de R&D s'élèvent à 0,7 Md€ en 2013. En équivalent temps plein, 6 800 personnes, dont environ 3 400 chercheurs, ont été employées pour des activités de recherche dans ces structures associatives.

Dépenses intérieures de R&D et effectifs de recherche dans les administrations en 2013
(résultats semi-définitifs)

Année 2013	Dépenses intérieures de R&D		Effectif total de R&D		Effectif de chercheurs (y.c. ingénieurs de recherche et doctorants rémunérés)	
	En M€	En %	En équivalent temps plein (ETP)	En %	En équivalent temps plein (ETP)	En %
Établissements publics et services ministériels	9 329	56%	82 360	49%	46 903	45%
<i>dont : EPST</i>	5 399	32%	57 539	35%	30 458	29%
<i>EPIC</i>	3 776	23%	23 377	14%	15 612	15%
Enseignement supérieur	6 745	40%	77 503	46%	54 073	52%
Institutions sans but lucratif	698	4%	6 831	4%	3 364	3%
Total	16 772	100%	166 694	100%	104 340	100%

Source : MENESR-SCSES-SIES

Pour mémoire, on distingue dans les administrations trois sous-secteurs institutionnels :

- les établissements publics et services ministériels :

- les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST)¹⁷ ;
- les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)¹⁸ et assimilés ;
- les autres établissements publics ;
- les services ministériels (y.c. Défense).

- l'enseignement supérieur :

- les établissements d'enseignement supérieur sous contrat avec le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche dits universités ;
- les autres établissements d'enseignement supérieur ;
- les centres hospitaliers universitaires ;
- les centres de lutte contre le cancer.

¹⁷ CNRS (Centre national de la recherche scientifique), IFSTTAR (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux, fusion de l'INRETS et du LCPC), INED (Institut national d'études démographiques), INRA (Institut national de la recherche agronomique), INRIA (Institut national de recherche en informatique et en automatique), INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), IRD (Institut de recherche pour le développement) et IRSTEA (Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, ancien CEMAGREF).

¹⁸ ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), CNES (Centre national d'étude spatiales), CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques), IPEV (Institut polaire français Paul Emile Victor), IRSN (Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire), LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais) et ONERA (Office national d'études et de recherches aérospatiales).

- les institutions sans but lucratif :
 - les associations ;
 - les fondations.

16.2. Le financement des administrations

En 2013, les administrations ayant une activité de recherche ont consacré 19,3 Md€ à des travaux (internes ou externes) de R&D, en progression par rapport à 2012.

Ces travaux sont financés par deux types de ressources :

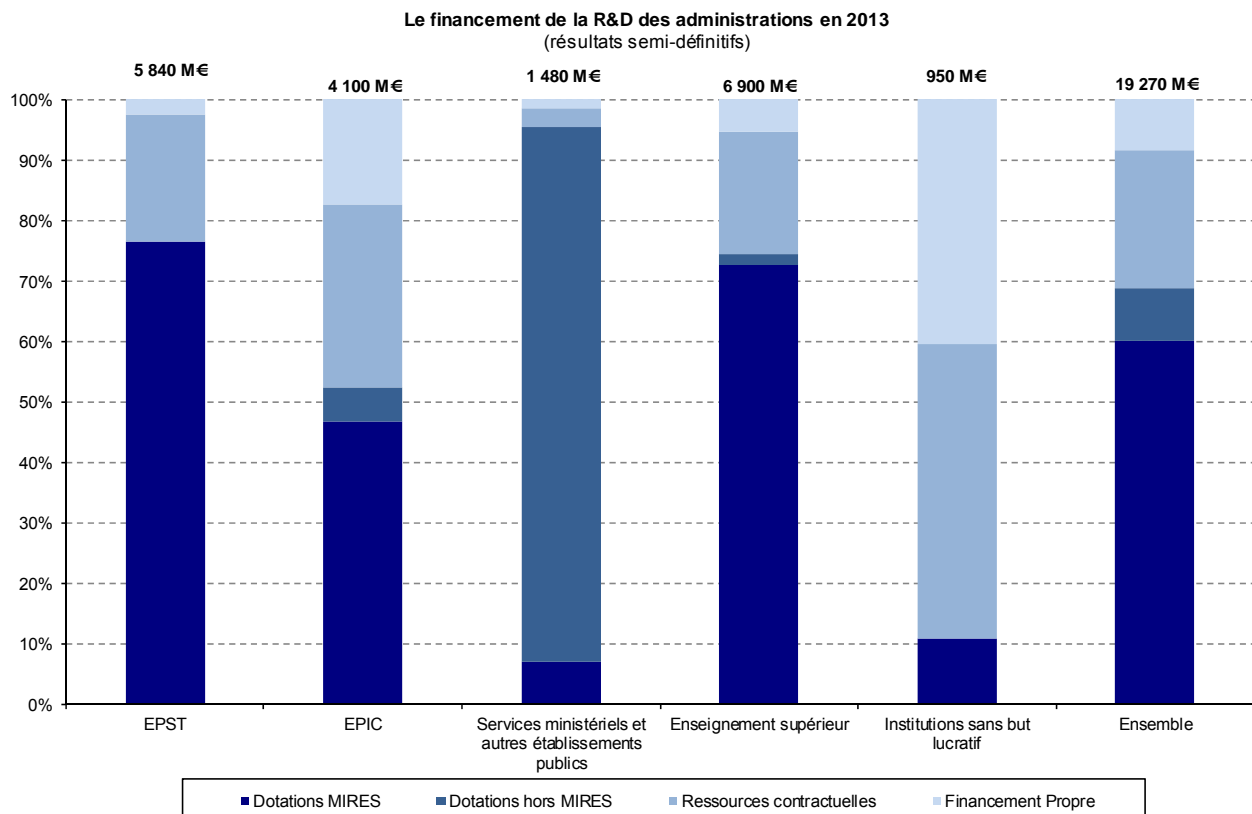
- les dotations budgétaires dans le cadre de la MIREs (Mission Interministérielle Recherche et Enseignement Supérieur) et des dotations budgétaires hors MIREs ;
- les ressources externes, soit les ressources sur contrats et les ressources propres.

Les dotations budgétaires, principales sources de financement des administrations, s'élèvent à 13,3 Md€ en 2013, soit 69 % des moyens financiers consacrés à la R&D. Les ressources contractuelles et les ressources propres contribuent au financement de la R&D des administrations à hauteur, respectivement, de 23 % et 8 %.

Dans les **établissements publics et services ministériels**, les dotations budgétaires s'établissent à 8,0 Md€ en 2013 et représentent 70 % de leurs moyens financiers ; les ressources sur contrats apportent 22 % des fonds. Conformément à la vocation des EPIC, la part des ressources contractuelles consacrées à la R&D y est plus élevée que pour les autres établissements publics (30 %).

Dans l'**enseignement supérieur**, l'essentiel des ressources consacrées à la recherche provient des dotations budgétaires (75 %). Les ressources sur contrats participent à hauteur de 20 % au financement de la R&D de ce secteur.

Dans les **institutions sans but lucratif**, les ressources propres et les ressources contractuelles sont les deux principales sources de financement : elles apportent respectivement 40 % et 49 % des fonds.



Source : MENESR-SCSESr-SIES

Lire ainsi : En 2013, les travaux de R&D exécutés par le secteur de l'enseignement supérieur sont financés à 73% par dotations budgétaires de la MIREs, à 2% par des ressources budgétaires hors MIREs, à 20% par des ressources sur contrats et à 5% par des ressources propres hors contrats de R&D.

17. La recherche-développement dans les entreprises françaises

En 2013, la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) implantées sur le territoire national augmente de 700 millions d'euros pour atteindre 30,7 Md€. Corrigée de l'évolution des prix, les dépenses intérieures de R&D des entreprises progressent de 1,4 %. En 2014, la DIRDE augmenterait de 0,9 % en volume et s'élèverait à 31,2 Md€.

Dépenses intérieures de R&D des entreprises entre 2007 et 2014

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (sd)	2014 (e)
En millions € courants	24 753	25 761	26 426	27 455	28 851	30 041	30 708	31 162
En % du PIB	1,27%	1,29%	1,36%	1,37%	1,40%	1,44%	1,45%	1,46%
Taux de croissance annuel en % (en volume *)	0,9%	1,7%	2,5%	2,8%	4,1%	2,9%	1,4%	0,9%

Sources : MENESR-SIES et Insee

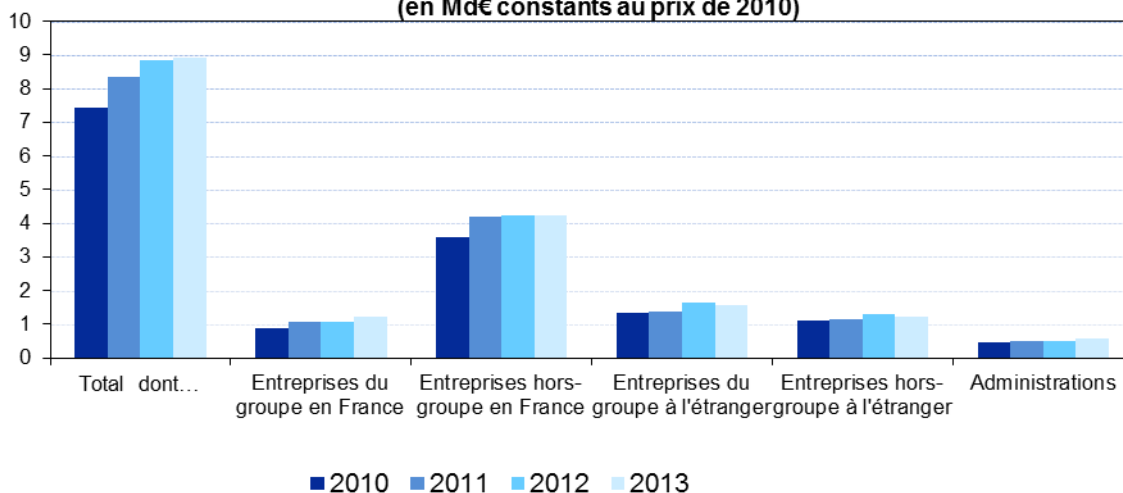
* Calculé selon l'indice implicite du prix du PIB (base 2010)

(sd) données semi-définitives

(e) estimations

En 2013, les entreprises qui mènent une activité interne de R&D ont dépensé 9,4 Md€ dans le cadre d'une sous-traitance ou d'une coopération avec un partenaire extérieur pour réaliser une partie de leurs travaux de R&D. Corrigées des variations de prix, ces dépenses extérieures de R&D augmentent de 1,0 % en volume en 2013, après +5,7 % en 2012. Presque la moitié des dépenses extérieures de R&D des entreprises sont contractées avec des entreprises localisées en France et qui n'appartiennent pas au même groupe que l'entreprise finançant les dépenses de R&D. Un tiers est réalisé avec l'étranger, dont 17 % avec des entreprises du même groupe que l'entreprise finançant les dépenses de R&D, et 14 % avec des entreprises hors groupe.

Dépenses extérieures de R&D des entreprises et ses composantes entre 2010 et 2013
(en Md€ constants au prix de 2010)



Sources : MENESR-SIES et Insee

En 2013, les entreprises françaises emploient 251 000 personnes en équivalent temps plein (ETP) pour leurs activités de R&D. Les effectifs de recherche ont augmenté de 2,0 % en 2013, après +3,1 % en 2012 et +1,5 % en 2011. Depuis 2010, les effectifs des seuls chercheurs et ingénieurs de R&D progressent, tandis que ceux des autres personnels de recherche diminuent. En 2013, les effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D ont augmenté de 3,5 %, pour atteindre 162 000 postes en ETP en 2013, tandis que les effectifs des autres personnels de recherche ont diminué de 0,5 %.

17.1. La forte concentration de la recherche et développement des entreprises

En 2013, 80 % des entreprises qui mènent des travaux de R&D en interne emploient moins de 5 chercheurs et ingénieurs de R&D. Ces entreprises ont engagé 3,1 Md€ de dépenses intérieures de R&D en 2013, soit 10 % de l'ensemble de la DIRD des entreprises. Elles bénéficient également de 11 % des financements publics (hors crédits d'impôt) et emploient 12 % des chercheurs et ingénieurs de R&D du secteur privé.

À l'opposé, seules 2 % des entreprises qui réalisent des travaux de R&D en interne emploient au moins 50 chercheurs et ingénieurs de R&D. Elles engagent 70 % des dépenses intérieures de R&D du secteur privé et emploient 64 % des 162 000 chercheurs et ingénieurs travaillant en entreprise. Elles obtiennent 74 % des financements publics.

Concentration de la R&D des entreprises en fonction de l'effectif de chercheurs (en ETP) en 2013

Nombre de chercheurs en ETP	Nombre d'entreprises		Effectif de chercheurs		Dépenses intérieures		Financements publics	
	en % du total		en ETP	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
moins de 5 chercheurs	79,7	19 198	11,9	3 126	10,2	299	11,0	
de 5 à 9 chercheurs	10,4	12 300	7,6	1 669	5,4	113	4,2	
de 10 à 19 chercheurs	4,7	11 051	6,8	1 801	5,9	131	4,8	
de 20 à 49 chercheurs	2,9	15 509	9,6	2 703	8,8	158	5,8	
de 50 à 99 chercheurs	1,1	13 455	8,3	2 892	9,4	92	3,4	
100 chercheurs et plus	1,2	90 367	55,8	18 517	60,3	1 930	70,9	
Total entreprises	100	161 882	100	30 708	100	2 725	100	

Source : MENESR-SIES

La répartition des dépenses intérieures de R&D par branche de recherche témoigne, comme celle par effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D, d'une concentration importante. Les trois premières branches de recherche par ordre décroissant de dépenses intérieures de R&D sont l'industrie automobile, la construction aéronautique et spatiale ainsi que l'industrie pharmaceutique. Ces trois branches de recherche engagent 34 % des dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises en 2013.

Les dépenses intérieures de R&D engagées par l'industrie automobile s'élèvent à 4,0 Md€ en 2013. Elles connaissent des évolutions irrégulières depuis 2007. Après avoir fortement augmenté en 2011 (+10,5 % en volume), elles diminuent de 5,5 % en volume en 2012, et de 12,6 % en 2013. Elles atteignent en 2013 le même niveau qu'en 2007. Les dépenses intérieures de R&D de la construction aéronautique et spatiale sont très dynamiques depuis 2011. En 2013, elles augmentent de 8,4 % en volume et s'élèvent à 3,5 Md€. En revanche, les investissements dans l'industrie pharmaceutique diminuent depuis 2008. En 2013, elles atteignent 3,1 Md€.

En 2013, l'ensemble des branches de services regroupent 6,6 Md€ soit 21 % de la DIRDE. De 2007 à 2010, les dépenses de recherche des branches de services ont connu de fortes augmentations. Après leur ralentissement en 2011 (+4,4 % en volume, après +20,9 % en 2010), elles connaissent à nouveau des hausses importantes en 2012 et 2013 (respectivement +9,5 % et +8,1 % en volume). Depuis 2005, les dépenses de R&D dans les services demeurent plus dynamiques que l'ensemble des dépenses de recherche des branches industrielles (+12,9 % en moyenne entre 2005 et 2012 dans les services, +0,8 % dans l'industrie).

**Dépenses intérieures de R&D et financements publics
par branche utilisatrice de la recherche en 2013**

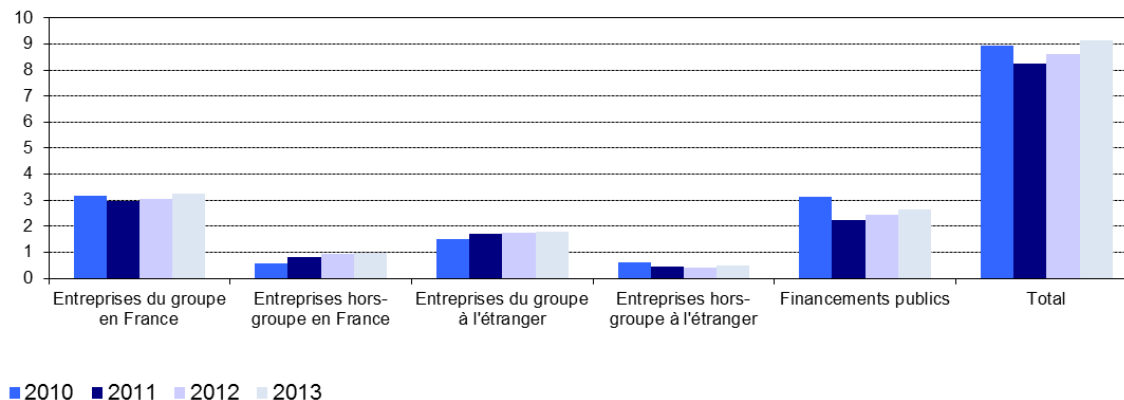
Principales branches de recherche	Dépenses intérieures de R&D des entreprises			Financements publics reçus	
	En M€	En % du total	Evolution 2012/2013 en volume en %	En M€	En % du total
Branches industrielles	24 137	78,6	-0,2%	2 307	84,7
Industrie automobile	3 959	13	-12,6%	37	1,4
Construction aéronautique et spatiale	3 509	11	8,4%	850	31,2
Industrie pharmaceutique	3 113	10	-1,4%	40	1,5
Industrie chimique	1 774	5,8	7,5%	110	4,1
Fabrication instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 553	5,1	5,7%	246	9,0
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 107	3,6	-4,2%	157	5,8
Fabrication de machines et d'équipements non compris ailleurs	1 107	3,6	2,0%	35	1,3
Fab. d'équipements électriques	1 020	3,3	2,0%	37	1,4
Autres branches industrielles	6 654	21,7	2,0%	793	29,1
Branches de services	6 571	21,4	8,1%	418	15,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 053	6,7	14,5%	37	1,4
Activités informatiques et services d'information	2 027	6,6	3,9%	850	31,2
Édition, audiovisuel et diffusion	1 057	3,4	9,7%	40	1,5
Télécommunications	986	3,2	5,7%	110	4,1
Autres branches de services	448	1,5	3,0%	14	0,5
Ensemble	30 708	100	1,4%	2 725	100

Sources : MENESR-SIES et Insee

17.2. Le financement de la recherche en entreprise

En 2013, les ressources extérieures dont les entreprises bénéficient pour leur activité de R&D s'élèvent à 9,2 Md€. Ces financements extérieurs proviennent pour 55 % d'entreprises du même groupe et pour 29 % des administrations (sous forme de contrats de recherche ou de subventions, hors incitations fiscales). Les ressources extérieures continuent d'augmenter en 2013 (+6,5 %, après +4,5 % en 2012). Elles s'étaient fortement contractées en 2011 (-8,0 % en volume), sous l'effet notamment d'une moindre participation des administrations au financement de la R&D des entreprises.

**Financements extérieurs de la R&D des entreprises entre 2010 et 2013
selon leur provenance (en Md€ constants au prix de 2010)**



Sources : MENESR-SIES et Insee

Sur les 9,2 Md€ de ressources extérieures dont bénéficient les entreprises pour leur activité de R&D en 2013, 6,5 Md€ sont des financements en provenance d'autres entreprises. L'essentiel de ce financement est le fait d'entreprises appartenant au même groupe (3,2 Md€ en provenance d'entreprises du groupe en France et 1,8 Md€ en provenance d'entreprises du groupe à l'étranger). Par rapport à 2012, les financements en provenance des entreprises sont en hausse (+5,6 % en volume).

Les ressources publiques dont ont bénéficié les entreprises pour leur activité de R&D s'élèvent à 2,7 Md€ en 2013.

Le financement public des activités de R&D des entreprises se décompose en quatre grands types :

- les financements en provenance du ministère de la Défense ;
- le financement des grands programmes technologiques civils (espace, aéronautique, nucléaire, électronique-informatique-télécommunications) ;
- les crédits incitatifs des ministères et autres organismes (BpiFrance, notamment) ;
- les financements des collectivités territoriales et des institutions sans but lucratif.

En 2013, la contribution publique au financement de la R&D des entreprises est constituée à 49 % par des crédits provenant du ministère de la Défense. Le financement des grands programmes technologiques civils et les crédits incitatifs des ministères et autres organismes représentent respectivement 17 % et 30 % de l'ensemble des financements publics reçus par les entreprises pour leur activité de R&D.

Comme les dépenses intérieures de R&D, les financements publics sont concentrés dans quelques branches de recherche. Ainsi, en 2013, la construction aéronautique et spatiale bénéficie à elle-seule de 31 % des financements publics. La branche de fabrication d'instruments et appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie en reçoit 9 %. Ces deux branches de recherche se partagent ainsi 40 % du financement public total alors qu'elles ne réalisent que 16 % de la DIRD des entreprises.

De 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 2012, plus de 20 400 entreprises ont bénéficié du CIR, générant un crédit d'impôt de 5,3 Md€.

18. Les activités de R&D dans les régions françaises

18.1. La répartition régionale des activités de recherche

La concentration géographique des activités de R&D en France est marquée. Plus des deux tiers de la DIRD correspondent à des travaux exécutés dans quatre régions : Ile-de-France (39,7 %), Rhône-Alpes (12,1 %), Midi-Pyrénées (8,6 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur*** (7,9 %). Le classement entre les régions reste stable entre 2012 et 2013. L'Ile-de-France reste prédominante, aussi bien en ce qui concerne la recherche publique (36,0 % de la DIRDA) que privée (41,6 % de la DIRDE), même si son poids connaît une érosion depuis 20 ans. Cette concentration géographique des activités de R&D est plus sensible dans le secteur des entreprises que dans le secteur public qui, cependant, est également élevée.

Alors que 61 % de la DIRD est réalisée par les entreprises, certaines régions font apparaître leur singularité. En Midi-Pyrénées, Ile-de-France et Rhône-Alpes, la DIRD est réalisée aux deux tiers par des entreprises. En Franche-Comté, où de grands groupes industriels sont implantés et en raison d'une moindre présence du secteur public, 86 % de la DIRD provient des entreprises.

À l'opposé, en dehors des régions et territoires d'Outre-mer, la DIRDA est plus élevée que la DIRDE dans seulement trois régions : Languedoc-Roussillon, Lorraine et Nord-Pas-de-Calais. La physionomie du Languedoc-Roussillon est la plus singulière, la DIRDA y représente 69 % de la DIRD régionale ; en plus de laboratoires universitaires, cette région profite de l'implantation de la plupart des organismes publics de recherche (CEA, CIRAD pour les EPIC ; CNRS, INRA, IRD, IRSTEA (ex-CEMAGREF) et INSERM pour les EPST).

En 2013, l'objectif européen d'établir la DIRD à 3,0 % du PIB est de beaucoup dépassé en Midi-Pyrénées (4,8 % du PIB régional) et est atteint en Ile-de-France (3,0 % du PIB régional). Les régions Franche-Comté et Rhône-Alpes réalisent un effort de recherche comparable, avec un DIRD/PIB à 2,7 %.

Répartition régionale de la DIRD en 2013 (*)

	DIRD			DIRDE		DIRDA	
	en M€	en % du total régionalisé	en % du PIB régional (**)	en M€	en % du total régionalisé	en M€	en % du total régionalisé
Ile-de-France	18 664	39,7	3,0	12 767	41,6	5 897	36,0
Rhône-Alpes	5 674	12,1	2,7	3 750	12,2	1 923	11,8
Midi-Pyrénées	4 071	8,6	4,8	2 894	9,4	1 176	7,2
PACA + Corse (***)	3 761	7,9	2,3	2 283	7,4	1 478	9,0
Bretagne	1 755	3,7	2,0	1 088	3,5	667	4,1
Languedoc-Roussillon	1 579	3,4	2,3	494	1,6	1 085	6,6
Aquitaine	1 493	3,2	1,6	941	3,1	551	3,4
Pays de la Loire	1 286	2,7	1,2	833	2,7	453	2,8
Centre	1 123	2,4	1,6	805	2,6	317	1,9
Nord-Pas-de-Calais	959	2,0	0,9	463	1,5	496	3,0
Alsace	946	2,0	1,7	520	1,7	426	2,6
Auvergne	794	1,7	2,2	589	1,9	205	1,3
Franche-Comté	768	1,6	2,7	649	2,1	119	0,7
Haute-normandie	740	1,6	1,4	615	2,0	125	0,8
Lorraine	708	1,5	1,2	308	1,0	400	2,4
Picardie	661	1,4	1,4	544	1,8	117	0,7
Basse-Normandie	485	1,0	1,2	315	1,0	169	1,0
Poitou-Charentes	433	0,9	0,9	238	0,8	195	1,2
Bourgogne	431	0,9	1,0	285	0,9	146	0,9
Champagne-Ardenne	282	0,6	0,7	193	0,6	89	0,5
Outre-mer	278	0,6	0,7	24	0,1	255	1,6
Limousin	179	0,4	1,0	109	0,4	70	0,4
Total régionalisé	47 068	100,0		30 708	100,0	16 360	100,0
Non-régionalisé	412			-		412	
France	47 480		2,24	30 708		16 772	

(*) Résultats semi-définitifs.

Sources : MENESR-SCSES-SES-SIES-Pôle Recherche et Insee.

(**) A la date de la rédaction, le PIB national est semi-définitif et les PIB régionaux sont provisoires, ils sont cependant tous en base 2010.

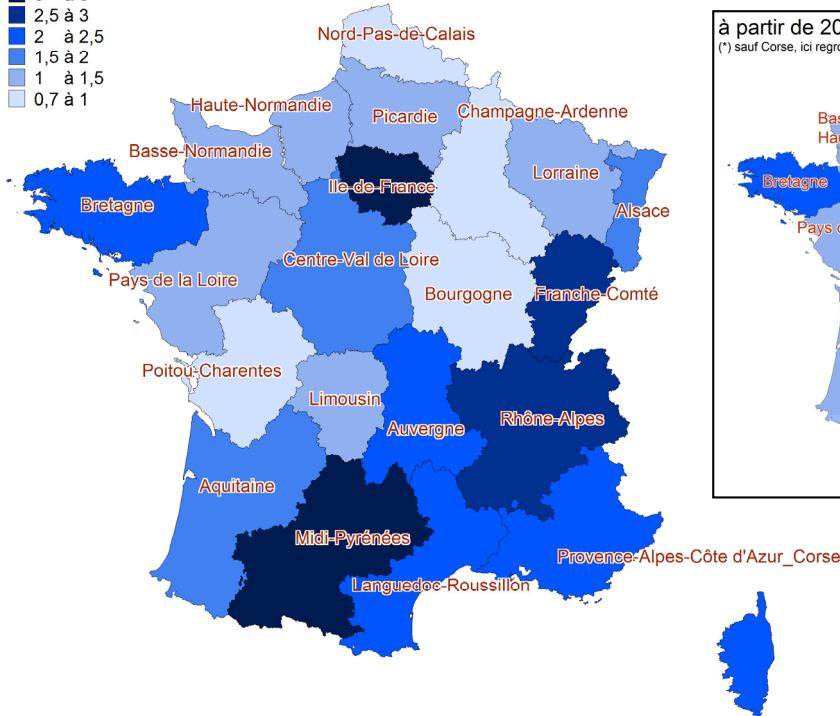
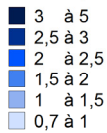
(***) Les régions PACA et Corse sont regroupées en raison d'un secret statistique sur la région Corse pour les entreprises.

(à titre d'information, pour le 2013 semi-définitif, la DIRDA en Corse s'élève à 21,5 M€)

La réorganisation territoriale qui sera mise en place en janvier 2016 regroupera certaines régions. Cette nouvelle nomenclature régionale entraîne une uniformisation des efforts de recherche régionaux.

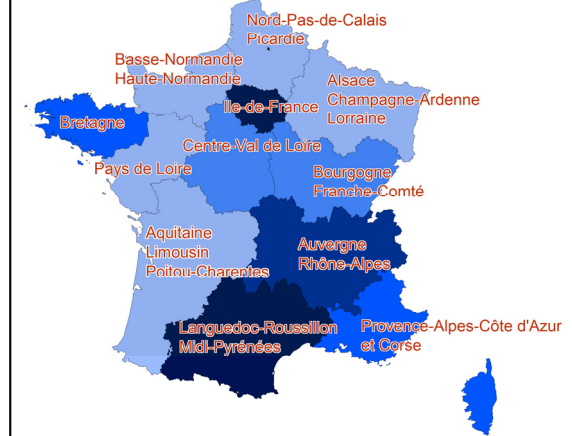
Effort de recherche en France métropolitaine

DIRD en pourcentage du PIB (%) en 2013



à partir de 2016 (*)

(*) sauf Corse, ici regroupée avec Provence-Alpes-Côte d'Azur pour cause de secret statistique



18.2. Le financement régional de la recherche

L'effort budgétaire des collectivités territoriales en direction de la Recherche et du Transfert de technologie (R&T)¹⁹ s'inscrit dans la politique d'aménagement du territoire, par les contrats de projet État-Régions (CPER), et dans celle des « Pôles de compétitivité ». Cet effort se manifeste encore par l'accompagnement de la mise en place de la réforme des universités et dans les projets du programme « Investissements d'avenir ».

Cependant, ces interventions n'épuisent pas les formes d'actions locales en faveur de la R&T. Les collectivités territoriales s'impliquent aussi directement dans la mise en place et le financement de structures et de réseaux favorisant la recherche publique ou privée, le transfert de technologie et l'innovation en entreprise, particulièrement vers les PME/PMI. Elles financent des projets de recherche publics ou privés, sur des thématiques souvent définies par elles comme prioritaires. Les collectivités territoriales soutiennent encore la formation par la recherche, l'équipement des laboratoires et accordent différentes formes d'aide aux chercheurs ainsi qu'à la valorisation de leurs travaux.

Les actions en matière de développement économique dépassent ainsi le seul cadre du transfert de compétences au titre des lois de décentralisation et trouvent leur traduction dans le soutien porté à la recherche et l'innovation, publique ou privée. Et si le financement par les différents échelons territoriaux en faveur de la R&T reste globalement modeste au regard des dépenses budgétaires de l'État dans ce domaine, il contribue de manière significative au développement d'un environnement local favorable à l'innovation.

¹⁹ Le champ Recherche et Transfert de technologie (R&T) couvre l'ensemble des opérations destinées à développer les activités de R&D des organismes et services publics mais également à soutenir la recherche et l'innovation dans les entreprises, à favoriser les transferts de technologie, à promouvoir les résultats de la recherche, à développer la culture scientifique et technique. Il se distingue du champ R&D qui concerne les travaux entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances pour de nouvelles applications : obtention de connaissances nouvelles, élaboration, mise au point de procédés nouveaux, amélioration de procédés,...

Bilan d'ensemble

De 2013 à 2015, les collectivités territoriales affectent en moyenne 1,25 milliard d'euros (Md€) par an aux opérations de Recherche et Transfert de technologie dont près d'un quart dans le cadre des CPER, principalement le CPER 2007-2013.

Depuis 2004, début de l'acte II de la décentralisation, les financements des collectivités territoriales en faveur de la R&T n'ont cessé de progresser jusqu'en 2009. Mais l'année 2009 est singulière : elle correspond d'une part à la fin des transferts de compétences liés à l'acte II de la décentralisation (donc à la fin des nouvelles compensations financières de l'État qui les ont accompagnées) et d'autre part, à la mise en œuvre du plan de relance qui fait suite à la crise économique et financière de 2008. A cette occasion, les collectivités territoriales ont initié, en 2009, un effort supplémentaire en faveur de la R&T. Après 2009, le niveau des budgets R&T a légèrement diminué dans un premier temps puis s'est stabilisé. Il faut attendre 2014 pour retrouver un niveau de financement semblable à celui de 2009.

Budget des collectivités territoriales consacré à la R&T de 2013 à 2015 (*)			
ventilation par grand type d'opération			
en millions d'euros (M€)	2013 budget réalisé	2014 budget réalisé	2015 budget prévisionnel
BUDGET R&T TOTAL	1 200,3	1 270,9	1 270,8
Dont : budget réalisé dans le cadre du CPER	319,2	271,2	276,8
Dont : budget R&T en direction des Pôles de compétitivité	112,8	118,6	116,3
- Opérations immobilières	438,0	465,0	423,9
- Opérations du CPER	252,1	225,0	201,9
- Opérations hors CPER	185,9	240,1	222,0
- Equipement de laboratoires	98,5	97,5	96,2
- Transferts de technologie	332,5	379,3	403,4
- Réseaux haut-débit et TIC	23,6	15,1	19,9
- Projets de recherche	147,8	138,7	157,7
- Aides aux chercheurs	125,4	133,8	126,7
- Culture et information scientifiques et techniques	33,4	41,2	42,0
- BUDGET R&T VENTILÉ	1 199,2	1 270,5	1 269,8

(*) Résultats provisoires de l'enquête 2015

Source : MENESR-SCSESr-SIES-Pôle Recherche.

Malgré la période de fin et de renouveau des CPER, la part des budgets R&T liée aux contractualisations État-Région, entre 2013 et 2015, reste élevée. L'immobilier, qui absorbe plus des trois-quarts des financements R&T inscrits au CPER sur cette période, explique l'essentiel de ce phénomène.

Comme souvent historiquement, de 2013 à 2015, les opérations immobilières en faveur de la recherche, avec en moyenne 35 % des financements R&T, restent le premier poste pour les collectivités territoriales en matière de politique en faveur de la R&T. Cependant, il est à constater qu'en 2014, comme pour les prévisions 2015, le CPER n'est pas le vecteur principal des opérations immobilières en faveur de la recherche, en particulier pour les conseils régionaux.

Les opérations visant à améliorer l'accès des entreprises aux moyens humains et techniques pour le développement d'une recherche technologique absorbent 30 % des crédits, dont près de la moitié au profit des collaborations public-privé.

La part du soutien financier aux projets de recherche des organismes publics est estimée à 12 % du budget R&T moyen de 2013 à 2015. S'y ajoutent 8 % au titre du renforcement des équipements scientifiques des laboratoires publics de recherche et 10 % au titre des aides aux chercheurs - par des allocations ou autres subventions qui notamment favorisent la mobilité ou l'accueil de chercheurs aux niveaux national et international -. L'ensemble de ces trois postes (projets de la recherche publique, équipements des laboratoires publics, aides aux chercheurs) mobilise 30 % des financements R&T.

Enfin, l'aide locale en faveur de la R&T comprend aussi le soutien à la diffusion de la culture scientifique et le développement de réseaux informatiques et des TIC propres à la recherche. Respectivement 3 % et 2 % des budgets R&T locaux y sont consacrés.

Le budget total de R&T est marqué par la place prépondérante qu'occupent les conseils régionaux dans l'action économique territoriale. Ils assurent les deux tiers du budget total.

Sur le territoire, le poids des conseils régionaux dans le budget R&T régional est cependant plus ou moins important. En France métropolitaine et pour l'année 2014, il est supérieur à 85 % dans les régions Corse, Limousin, Aquitaine, Languedoc-Roussillon, et Picardie. A l'opposé, il est inférieur à 50 % dans les régions Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes et Champagne-Ardenne. (cf. les indicateurs en partie 19.2).

Le budget R&T des conseils régionaux

Les conseils régionaux de France métropolitaine ont consacré, en 2014, 811 M€ à la recherche et au transfert de technologie, soit un coût de 12,7 euros par habitant. En 2014, le ratio des dépenses en faveur de la R&T rapportées au budget primitif (BP) des conseils régionaux de métropole s'établit à 2,9 %. Cependant, au niveau individuel, les budgets R&T peuvent varier fortement d'une année à l'autre en raison notamment du degré d'avancement des financements des différents dispositifs de soutien à la recherche.

La concentration géographique des financements locaux en faveur de la R&T est importante mais moins élevée que celle des activités de R&D (Cf. paragraphe 18.1). En 2014, sur les vingt-deux régions de métropole, cinq rassemblent la moitié du budget R&T des conseils régionaux (Île-de-France, Pays de la Loire, Aquitaine, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur). A l'inverse les budgets R&T de dix conseils régionaux apportent moins de 18 % du total métropolitain. En dehors de la Corse et du Limousin, les indicateurs d'effort en faveur de la R&T que sont le poids du budget R&T dans le BP et le budget R&T par habitant sont corrélés.

Budgets de R&T des conseils régionaux de métropole en 2013 et 2014 (*)						
	Poids régional du budget R&T en % du total métropole		Budget R&T par habitant en euros		Ratio budget R&T / budget primitif (BP) en %	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Ile-de-France	13,2	15,3	8,3	10,3	2,1	2,6
Pays de la Loire	8,7	10,7	17,9	23,6	4,5	5,9
Aquitaine	10,7	9,1	24,3	22,0	5,9	5,2
Rhône-Alpes	8,8	7,8	10,4	9,8	2,7	2,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,5	7,5	11,4	12,2	2,9	2,7
Lorraine	5,4	5,5	17,1	19,1	4,1	4,5
Haute-Normandie	4,2	5,3	17,2	23,2	3,8	5,0
Bretagne	6,0	5,1	13,8	12,7	3,4	3,0
Midi-Pyrénées	2,1	4,8	5,2	13,1	1,3	3,3
Languedoc-Roussillon	5,1	4,7	14,1	14,0	3,3	3,2
Centre-Val de Loire	4,1	3,5	11,9	11,1	3,0	2,8
Basse-Normandie	3,1	3,0	15,5	16,4	3,2	3,4
Alsace	2,4	2,7	9,5	11,6	2,4	2,8
Picardie	4,1	2,6	16,0	11,1	3,1	2,1
Champagne-Ardenne	2,3	2,6	13,2	15,8	2,9	3,4
Nord-Pas-de-Calais	3,2	2,4	5,9	4,7	1,2	1,0
Franche-Comté	2,7	1,9	17,4	12,8	4,0	2,9
Limousin	1,6	1,4	16,0	15,8	2,5	2,5
Auvergne	1,3	1,2	7,2	6,9	1,4	1,4
Bourgogne	1,3	1,1	6,0	5,6	1,2	1,2
Poitou-Charentes	1,4	1,1	5,9	5,1	1,5	1,4
Corse	0,8	0,8	19,5	19,3	0,9	1,0
France métropolitaine	100,0	100,0	11,8	12,7	2,7	2,9

(*) résultats provisoires de l'enquête 2015

Source : MENESR-SCSESR-SIES-Pôle Recherche, Insee et DGCL

Le budget R&T des communes & EPCI et des conseils départementaux

Les départements et les communes participent également au financement de la recherche au titre du développement économique local, fréquemment dans le cadre de domaines partagés. Depuis 2009, les financements des communes et EPCI ont rattrapé le niveau des financements départementaux et sont ensuite restés très proches l'un de l'autre.

Cependant en 2014 comme dans les prévisions 2015, le niveau communal dépasse de façon significative celui des départements.

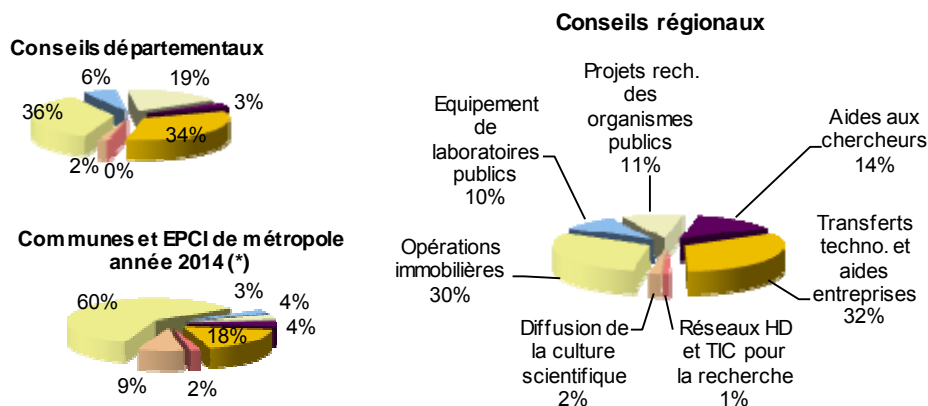
En France métropolitaine, les communes & EPCI²⁰ apportent 249 M€ à la R&T en 2014, soit 20 % de l'ensemble du budget R&T. Ces financements concernent à 60 % des « opérations immobilières ». Ce niveau de collectivité accorde 9 % de ses financements R&T à « la diffusion de la culture scientifique ». En 2014, la carte des intercommunalités²¹ recouvre la quasi-totalité du territoire national et les compétences relatives au développement économique leurs ont été transférées, hormis quelques exceptions.

Le budget R&T des conseils départementaux représente lui 180 M€. Les départements financent 15 % du budget R&T 2014 de l'ensemble des collectivités territoriales du territoire métropolitain.

Les opérations de R&T financées par les conseils départementaux témoignent d'une orientation principalement ciblée sur trois types : « les projets immobiliers en faveur de la recherche », « les transferts de technologie & innovation des entreprises » ainsi que « les projets de la recherche publique ». Ils recueillent près de 90 % des financements R&T du niveau départemental.

En raison de leurs compétences attribuées dans le domaine du développement économique, les conseils régionaux ont des financements R&T davantage répartis entre les différents types d'opération en comparaison aux autres niveaux territoriaux. Principalement tournés, en 2014, vers les transferts de technologie et les opérations immobilières recherche (resp. 32 % et 30 % de leur budget R&T total), 14 % des aides des conseils régionaux concernent le soutien aux chercheurs, 11 % les projets de la recherche publique et 10 % l'équipement des laboratoires publics.

Budgets R&T en métropole : répartition par grand type d'opération suivant le niveau de collectivité année 2014 (*)



(*) Résultats provisoires de l'enquête 2015
Source : MENESR-SCSES-SES-Pôle Recherche

La part réservée aux pôles de compétitivité

Au cours des exercices 2013 et 2014, l'intervention des collectivités territoriales de France métropolitaine en direction des pôles de compétitivité se traduit par un budget annuel moyen de 115 M€. Ces financements sont dirigés à 85 % vers des opérations de transfert de technologie et des aides à l'innovation dont plus des deux-tiers, conformément à la vocation des pôles, s'adressent à la recherche partenariale.

Mais ce budget, qui ne représente que 10 % de l'ensemble des financements R&T, traduit mal, à lui seul, l'intérêt des acteurs locaux pour les pôles de compétitivité et leurs effets sur les politiques locales de développement économique. En effet, les deux tiers des collectivités territoriales de métropole ayant déclaré financer la R&T dirigent une partie de

²⁰ Établissements Publics de Coopération Intercommunale

²¹ Pour information, en 2015, les 12 métropoles représentent 8 % des communes et EPCI finançant la R&T mais apportent 40 % du budget R&T prévisionnel de ce niveau territorial.

ce budget vers les pôles de compétitivité pour, le plus souvent, une aide à la gouvernance ou le soutien à des projets labellisés par les pôles de compétitivité.

En moyenne, sur les exercices 2013 et 2014, trois régions ont dédié au moins 20 % de leurs financements en faveur de la R&T au fonctionnement et aux actions des pôles de compétitivité : Limousin (25 %), Nord-Pas-de-Calais (24 %) et Ile-de-France (20 %).

**Les budgets R&T des collectivités territoriales
en direction des pôles de compétitivité (*)**

	2013		2014	
	montant à destination des Pôles (M€)	part du budget Pôles dans le budget R&T de la région	montant à destination des Pôles (M€)	part du budget Pôles dans le budget R&T de la région
Alsace	2,2	6,6%	1,8	5,4%
Aquitaine	2,8	3,1%	3,1	3,8%
Auvergne	0,2	2,1%	0,5	4,1%
Basse-Normandie	2,4	7,3%	2,2	6,4%
Bourgogne	1,7	12,4%	1,5	10,9%
Bretagne	12,0	14,8%	14,1	18,7%
Centre-Val de Loire	3,7	8,4%	2,4	6,8%
Champagne-Ardenne	0,6	1,5%	2,7	6,2%
Corse	0,4	6,5%	0,4	6,6%
Franche-Comté	2,6	10,9%	1,6	7,6%
Haute-Normandie	2,2	5,9%	1,7	3,2%
Ile-de-France	32,7	20,8%	33,8	18,7%
Languedoc-Roussillon	0,9	2,2%	1,3	3,0%
Limousin	6,1	34,5%	1,5	12,4%
Lorraine	2,7	4,6%	1,7	3,1%
Midi-Pyrénées	0,6	1,8%	0,7	1,1%
Nord-Pas-de-Calais	13,5	23,5%	13,3	23,7%
Pays de la Loire	3,6	3,8%	1,2	1,0%
Picardie	0,8	2,3%	0,7	3,0%
Poitou-Charentes	0,0	0,0%	0,0	0,2%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,1	7,3%	11,8	10,5%
Rhône-Alpes	12,6	9,1%	19,9	13,2%
TOTAL métropole	112,4	9,6%	118,1	9,5%

(*) Données provisoires de l'enquête 2015

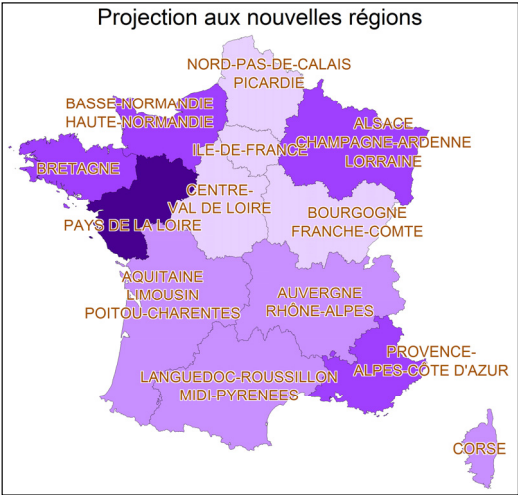
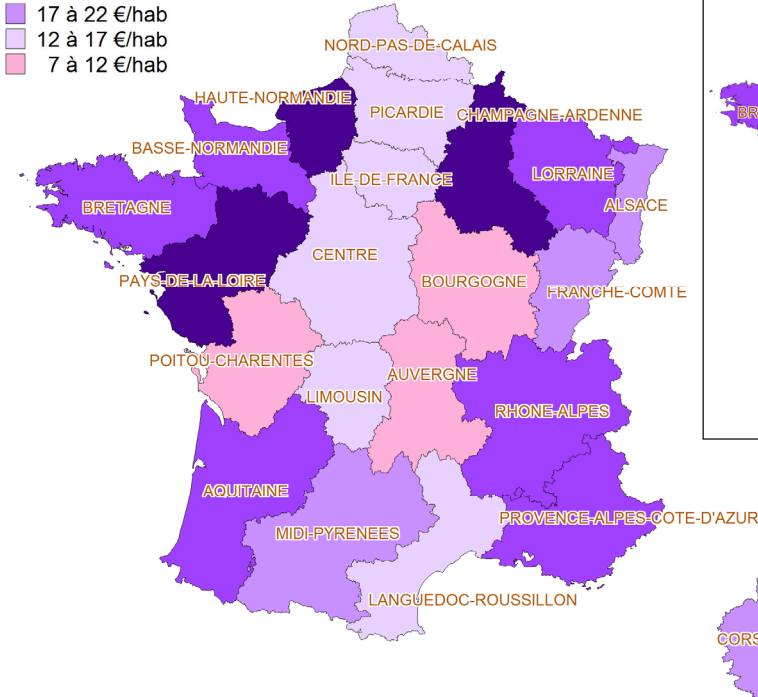
Source : MENESR-SCSESR-SIES-Pôle Recherche.

En supposant que les budgets R&T des regroupements régionaux qui verront le jour en 2016 cumulent ceux des anciennes régions qui les constituent, voici les résultats des projections de l'effort régional en faveur de la R&T (toutes collectivités confondues).

Effort en faveur de la RT de l'ensemble des collectivités territoriales

Budget R&T par habitant (euros/hab) en 2014 - résultats provisoires -

- 27 à 34 €/hab
- 22 à 27 €/hab
- 17 à 22 €/hab
- 12 à 17 €/hab
- 7 à 12 €/hab



19. Les indicateurs de la recherche et du développement expérimental

19.1. La R&D en France

Financement et exécution de la R&D en France entre 1980 et 2014

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Financement						
DNRD (en M€ courants)	7 968	16 202	23 902	27 563	31 438	36 654
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	1,79	2,18	2,31	2,30	2,18	2,13
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	5,6	4,5	1,1	1,6	1,1
Financement par les administrations (en M€ courants) (**)	4 573	9 247	12 715	13 647	14 272	16 921
Financement par les entreprises (en M€ courants)	3 395	6 955	11 188	13 916	17 166	19 733
Financement par les administrations (en % de la DNRD)	57,4	57,1	53,2	49,5	45,4	46,2
Exécution						
DIRD (en M€ courants)	7 777	16 147	23 959	27 302	30 954	36 228
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	1,75	2,17	2,32	2,28	2,15	2,11
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	6,0	4,6	0,9	1,5	1,2
Exécution par les administrations (en M€ courants) (**)	4 694	9 482	14 476	16 649	19 348	22 503
Exécution par les entreprises (en M€ courants)	3 083	6 665	9 483	10 653	11 605	13 725
Exécution par les administrations (en % de la DIRD)	60,4	58,7	60,4	61,0	62,5	62,1

	2009 (r)	2010	2011	2012	2013 (sd)	2014 (e)
Financement						
DNRD (en M€ courants)	43 411	44 841	46 474	48 426	49 424	
Part de la DNRD dans le PIB (en %)	2,24	2,24	2,26	2,32	2,34	
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	2,2	2,7	3,0	0,0	n.d.
Financement par les administrations (en M€ courants) (**)	18 850	19 172	19 097	19 522	20 252	
Financement par les entreprises (en M€ courants)	24 561	25 668	27 377	28 904	29 172	
Financement par les administrations (en % de la DNRD)	43,4	42,8	41,1	40,3	41,0	
Exécution						
DIRD (en M€ courants)	41 758	43 469	45 112	46 519	47 480	48 107
Part de la DIRD dans le PIB (en %)	2,15	2,18	2,19	2,23	2,24	2,26
Taux de croissance annuel en volume (en %) (*)	n.d.	3,0	2,8	1,9	1,3	0,7
Exécution par les administrations (en M€ courants) (**)	15 332	16 014	16 261	16 478	16 772	16 946
Exécution par les entreprises (en M€ courants)	26 426	27 455	28 851	30 041	30 708	31 162
Exécution par les administrations (en % de la DIRD)	36,7	36,8	36,0	35,4	35,3	35,2

Sources : MENESR-SIES et Insee

* Evalué sur la base de l'évolution du prix du PIB, en moyenne annuelle par période de cinq ans entre 1980 et 2005

** Etat, enseignement supérieur et institution sans but lucratif.

(n.d.) donnée non disponible.

(sd) données semi-définitives

(e) estimations

(r) Rupture de série : à partir de 2006, les entreprises employant moins de 1 chercheur en ETP sont incluses dans les résultats. A compter de 2009, les dépenses de R&D des ministères et de certains organismes publics financeurs de R&D font l'objet d'une nouvelle méthode d'estimation (cf. Précisions méthodologiques en partie 12).

Principaux agrégats financiers de la R&D des entreprises par branche de recherche en 2013

	Dépenses intérieures de R&D		Dépenses extérieures de R&D		Financements publics	
	en M€	en % du total	en M€	en % du total	en M€	en % du total
Industrie automobile	3 959	12,9	1 207	12,8	37	1,4
Construction aéronautique et spatiale	3 509	11,4	2 141	22,7	850	31,2
Industrie pharmaceutique	3 113	10,1	1 452	15,4	40	1,5
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	2 053	6,7	440	4,7	231	8,5
Activités informatiques et services d'information	2 027	6,6	210	2,2	105	3,9
Industrie chimique	1 774	5,8	464	4,9	110	4,1
Fabrication d'instruments et d'appareils de mesure, essai et navigation, horlogerie	1 553	5,1	322	3,4	246	9,0
Composants, cartes électroniques, ordinateurs, équipements périphériques	1 450	4,7	189	2,0	157	5,8
Fabrication de machines et d'équipements non compris ailleurs	1 107	3,6	176	1,9	35	1,3
Édition, audiovisuel et diffusion	1 057	3,4	242	2,6	52	1,9
Fabrication d'équipements électriques	1 020	3,3	549	5,8	37	1,4
Fabrication d'équipements de communication	996	3,2	200	(s)	s	s
Télécommunications	986	3,2	s	s	15	0,6
Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	806	2,6	98	1,0	11	0,4
Fabrication de produits métalliques, sauf machines et équipements	701	2,3	307	3,3	s	(s)
Fabrication denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac	659	2,1	75	0,8	17	0,6
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	547	1,8	s	s	9	0,3
Agriculture, sylviculture et pêche	507	1,7	129	1,4	51	1,9
Autres industries manufacturières non comprises ailleurs	415	1,4	53	0,6	11	0,4
Métallurgie	393	1,3	109	1,2	4	0,2
Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	341	1,1	116	1,2	8	0,3
Construction navale, ferroviaire et militaire	289	0,9	152	1,6	s	(s)
Industries extractives	242	0,8	79	(s)	s	s
Cokéfaction et raffinage	225	0,7	24	0,3	s	s
Activités financières et d'assurance	200	0,7	36	0,4	3	0,1
Autres activités non comprises ailleurs	197	0,6	37	0,4	9	0,3
Fabrication de textiles, industries de l'habillement, industrie du cuir et de la chaussure	140	0,5	11	0,1	5	0,2
Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, d'équipements électromédicaux et électrothérapeutiques	111	0,4	53	0,6	10	0,4
Construction	104	0,3	16	0,2	1	0,0
Travail du bois, industries du papier et imprimerie	102	0,3	11	0,1	23	0,8
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	78	0,3	12	0,1	9	0,3
Transports et entreposage	50	0,2	15	0,2	1	0,0
Ensemble	30 708	100,0	9 429	100	2 725	100

Source : MENESR-SIES

(s) Secret statistique

19.2. Indicateurs des collectivités territoriales

Le financement de la Recherche et du Transfert de technologie (R&T)
par les collectivités territoriales (*)

en millions d'euros (M€)	CONSELS RÉGIONAUX		CONSELS DÉPARTEMENTAUX		COMMUNES ET EPCI (**)		TOTAL COLLECTIVITÉS TERRITORIALES	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
	Alsace	17,7	21,6	6,0	3,4	10,3	9,2	34,0
Aquitaine	80,6	73,5	1,2	1,6	10,0	6,4	91,8	81,5
Auvergne	9,7	9,4	0,4	0,4	1,3	1,6	11,4	11,5
Basse-Normandie	23,0	24,2	5,1	3,6	4,2	7,0	32,3	34,8
Bourgogne	9,9	9,1	1,6	2,1	2,3	2,5	13,8	13,7
Bretagne	45,0	41,6	18,1	14,9	18,0	19,1	81,1	75,5
Centre-Val de Loire	30,5	28,5	2,9	4,8	10,9	1,8	44,3	35,1
Champagne-Ardenne	17,6	21,1	6,0	6,9	12,5	16,6	36,2	44,6
Corse (***)	6,2	6,2			0,0	0,0	6,3	6,3
Franche-Comté	20,5	15,0	1,1	0,8	2,0	4,9	23,6	20,7
Haute-Normandie	31,9	43,1	1,9	4,9	3,4	6,9	37,2	54,8
Ile-de-France	99,6	123,7	39,8	43,6	17,8	13,5	157,2	180,8
Languedoc-Roussillon	38,5	38,5	0,3	0,3	4,1	4,0	43,0	42,8
Limousin	11,8	11,6	0,0	0,0	5,8	0,8	17,6	12,5
Lorraine	40,3	44,7	2,7	2,0	15,0	8,2	58,0	54,9
Midi-Pyrénées	15,4	38,8	1,9	3,5	13,4	17,2	30,6	59,4
Nord-Pas-de-Calais	24,1	19,2	1,7	3,1	31,7	33,8	57,5	56,2
Pays de la Loire	65,7	87,2	15,1	15,0	14,9	17,2	95,7	119,4
Picardie	30,8	21,4	0,3	0,1	3,2	3,1	34,3	24,5
Poitou-Charentes	10,5	9,1	2,3	1,3	2,9	2,8	15,7	13,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	56,6	60,8	33,3	34,0	21,8	17,3	111,7	112,1
Rhône-Alpes	66,3	63,0	31,6	33,8	39,9	54,4	137,8	151,2
Total métropole	752,2	811,3	173,5	179,9	245,4	248,6	1 171,1	1 239,8
Guadeloupe	1,4	1,0	0,0	0,0			1,4	1,1
Guyane	0,7	0,9					0,7	0,9
Martinique	3,1	3,3	0,7	3,4	0,6	0,6	4,4	7,3
Mayotte (***)	0,5	0,5					0,5	0,5
Réunion	7,0	6,6	1,2	1,6	1,8	0,5	10,1	8,7
Polynésie française (***)	5,8	5,2					5,8	5,2
Nouvelle-Calédonie (***)	1,2	1,0	5,1	6,6			6,3	7,5
France entière	771,9	829,7	180,6	191,6	247,8	249,7	1 200,3	1 270,9

Source : MENESR-SCSESR-SIES-Pôle Recherche.

(*) Résultats provisoires de l'enquête 2015 : budgets réalisés

(**) Etablissements Publics de Coopération Intercommunale

(***) Collectivité Territoriale de Corse classée en CR

Département de Mayotte classé en CR

Gouvernement de Polynésie française classé en CR

Gouvernement de Nouvelle-Calédonie classé en CR / les gouvernements des provinces classés en CD

ANNEXES

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

Ministère de la culture et de la communication

L'offre d'enseignement supérieur du ministère de la Culture et de la Communication est déclinée en cinq secteurs : Architecture - Patrimoine - Arts plastiques - Spectacle vivant - Cinéma et Audiovisuel. L'enseignement supérieur Culture (ESC) concerne 36 300 étudiants, délivre plus de 40 diplômes dans 100 établissements et se compose de formations dotées d'une forte dimension professionnelle tout en mobilisant des savoirs fondamentaux 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 représentent au PLF 2016 un montant de 278,9 M€ en AE et 267,8 M€ en CP, hors dépenses de personnel en titre 2.

Par ailleurs, le programme 186 « Recherche culturelle et culture scientifique » de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs) soutient des activités de recherche dans les établissements de l'enseignement supérieur Culture.

Le renouvellement des professions est assuré, compte tenu des résultats satisfaisants de l'insertion professionnelle des diplômés.

L'intégration des formations dans le processus de Bologne, qui concerne désormais la quasi-totalité des diplômes à Bac + 5 ainsi que le doctorat en architecture et des formations doctorales émergentes dans le domaine de la création, permet une mobilité accrue pour les étudiants et une plus grande attractivité des établissements.

Elle a nécessité une réforme statutaire dans les secteurs des arts plastiques et du spectacle vivant où la majorité des établissements étaient territoriaux ou associatifs. Après la création de 34 établissements publics de coopération culturelle-EPCC (31 en arts plastiques, dont 2 pluridisciplinaires arts plastiques et spectacle vivant et 3 dans le secteur du spectacle), quelques transformations d'établissements sous statut associatif en EPCC sont encore attendues dans le secteur du spectacle vivant.

Le ministère a invité au regroupement des établissements, tant pour mutualiser certaines activités que pour accroître leur visibilité et leur attractivité et y développer des approches transversales et pluridisciplinaires.

LA POLITIQUE D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DU MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

1. La relation du ministère avec les établissements : diversité statutaire et unité des diplômes

Sur 100 établissements d'enseignement supérieur culture (ESC), 41 sont des établissements publics nationaux (EPN) ou situés dans des établissements publics nationaux, les autres établissements ont un statut d'EPCC ou associatif. Tous les établissements délivrent les diplômes nationaux créés par le ministère de la Culture et de la Communication. S'agissant des EPCC, la place et le rôle de l'État au sein des conseils d'administration varient selon les établissements et les contextes locaux. Les DRAC jouent un rôle qui va croissant, en tant qu'interlocuteurs des acteurs politiques et professionnels sur le territoire. Elles participent aux conseils d'administration des établissements comme membres de droit dans les écoles d'art et comme personnalités qualifiées dans les écoles d'architecture. Malgré la diversité statutaire, une politique de contractualisation se met progressivement en place, y compris s'agissant des établissements d'initiative territoriale comme les EPCC.

2. La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

L'aide à l'orientation passe par des actions conduites par les établissements d'ESC vis-à-vis des établissements scolaires situés sur leur territoire, par la réalisation de brochures d'information et la participation à de nombreux salons locaux et nationaux. Le ministère veille également à garantir une certaine égalité dans les conditions d'accès aux écoles. L'ensemble des secteurs sont concernés par la convention qu'il a renouvelée en 2012 avec la Fondation Culture et Diversité, dans les domaines des arts plastiques, du patrimoine, du cinéma et de l'architecture. Ces dernières années, le ministère s'est par ailleurs investi dans l'opération « Cordées de la réussite », coordonnée par le ministère chargé de l'Enseignement supérieur. Le ministère de la Culture et de la Communication entreprend de développer à court terme l'information des jeunes sur l'offre de formation et sur les carrières.

S'agissant de l'insertion, les enseignants étant en majorité des professionnels en activité, ils sont à même d'assurer un lien fort avec les milieux professionnels, que favorise également le développement des stages durant la formation. Les enquêtes conduites par les établissements et l'enquête nationale annuelle pilotée par le secrétariat général du ministère de la Culture auprès des diplômés à trois ans du diplôme montrent que plus de 80 % d'entre eux sont insérés dans le champ du diplôme (81 % des diplômés 2011 insérés dans le champ du diplôme et 86 % en activité professionnelle). Les établissements sont désormais nombreux à avoir institué un observatoire de l'insertion et d'aide aux jeunes diplômés. Un certain nombre de mesures issues des Assises de la jeune création réunies au printemps 2015 visent à la consolidation de l'insertion professionnelle, notamment en soutenant des dispositifs de professionnalisation tels que les *fab labs* ou les pépinières au sein des écoles et dans leur environnement.

3. La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère

L'évaluation des formations est placée sous l'égide du HCERES et avant la promulgation de la Loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (dite loi Fioraso) qui l'a institué, de l'AERES, s'agissant des diplômes valant grade, c'est-à-dire de la plus grande part des diplômes relevant du ministère. Les demandes de reconnaissance au grade de master sont ensuite soumises à l'avis du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'évaluation des établissements relève principalement de l'exercice de la tutelle sur les EPN et se traduit par des contrats de performance et à terme par des contrats intégrant tous les éléments de la vie de l'établissement, à l'image de la procédure d'accréditation mise en place par la loi Fioraso.

4. La mise en œuvre de la réforme LMD au sein du ministère de la Culture et de la Communication

- **En arts plastiques**, tous les diplômes délivrés par les établissements à Bac + 5 ont fait l'objet à partir de 2010 de l'évaluation de l'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), et toutes ces écoles délivrent désormais un diplôme reconnu au grade de master. Les renouvellements sont en cours.
- **Dans le spectacle vivant**, les diplômés de musicien des conservatoires nationaux supérieurs de musique et de danse de Paris et de Lyon se sont vus conférer le grade de master à compter de 2010. Les autres établissements d'enseignement supérieur sont habilités à délivrer les diplômes nationaux supérieurs professionnels de musicien, comédien, danseur et artiste de cirque, au niveau de la licence mais ne conférant pas ce grade à ce stade. La licence est proposée aux élèves par les universités avec lesquelles les établissements sont tenus de passer une convention à cette fin.
- **Les diplômes d'architecture** sont alignés sur les trois grades du LMD depuis 2005.
- **Les diplômes du secteur patrimoine** délivrés par l'École du Louvre et l'Institut national du patrimoine (INP), reconnus au grade de master en 2005 et 2006, ont déjà été renouvelés deux fois à ce grade.
- **Dans le secteur cinéma/audiovisuel**, représenté par l'École nationale supérieure des métiers de l'image et du son (ENSMIS/Fémis) et l'Ina SUP, la reconnaissance au grade de master est acquise pour cette dernière et attendue pour la Fémis fin 2015.

Le doctorat n'existe à ce stade qu'en architecture mais les activités de recherche se développent considérablement dans tous les secteurs. Cinq grandes écoles parisiennes de la création (École nationale supérieure des beaux-arts de Paris (ENSBA), École nationale supérieure des arts décoratifs (ENSAD), Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris (CNSMDP), Conservatoire national supérieur d'art dramatique (CNSAD) et la Fémis), ainsi que l'École normale supérieure (ENS), ont inscrit leurs premiers doctorants en art en octobre 2012, dans le cadre du projet Sciences, arts, création, recherche (SACRe) de l'initiative d'excellence (Idex) Paris Sciences et Lettres (PSL) dont elles sont membres, rejointes depuis par la Fémis. La période est caractérisée par le développement des activités de recherche dans le réseau de l'enseignement supérieur Culture, étendues à tous les secteurs, avec en particulier l'émergence de doctorats de création, fondés sur la pratique, en coopération avec des universités.

La dynamique créée par les programmes d'Investissements d'avenir a en effet révélé et accentué les partenariats, déjà très féconds avec les universités, dans tous les secteurs : architecture, patrimoine, spectacle vivant et arts plastiques. Ces partenariats se sont formalisés par l'adhésion des établissements aux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES). Quarante-cinq établissements avaient adhéré, soit environ 45 % du réseau. Outre la facilitation de projets de recherche de partenariat, l'entrée des écoles dans les PRES a permis aux étudiants et aux enseignants d'accéder à des services de documentation, d'aides à la mobilité, d'accès aux ressources documentaires, etc. La loi Fioraso, avec l'instauration de la tutelle conjointe sur les EPN et la création des Communautés d'universités et établissements (ComUE) en lieu et place des PRES sont en train de modifier sensiblement le paysage. La plupart des écoles Culture sont « associées » aux ComUE mais certaines en sont membres de plein droit.

5. Les partenariats inter-établissements

D'une façon générale, les partenariats se multiplient en interne tout comme avec les acteurs locaux et nationaux du domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Le ministère de la Culture a souhaité encourager cette dynamique par un appel à projets doté de 500 000 € soutenant les établissements dans leurs relations sur le territoire, notamment avec les autres acteurs de formation et de recherche et en particulier les universités et les ComUE.

6. L'ouverture européenne et internationale

L'ouverture européenne et internationale est patente dans le réseau ESC, la matière même de l'art et de la culture étant intrinsèquement liée à la circulation des idées et des formes. Cependant, le pourcentage d'étudiants étrangers n'est encore que de 15 % environ et les moyens humains et budgétaires pour monter des projets européens et internationaux sont globalement insuffisants par rapport aux enjeux de la compétition mondiale à l'œuvre dans le secteur de la formation et de la recherche. Ce sujet devrait faire l'objet d'un traitement transversal plus soutenu, qui permettra de dégager des orientations stratégiques générales.

LES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

1. La structure juridique des établissements

Les établissements sont administrés par différentes directions de tutelle en ce qui concerne les 41 établissements publics nationaux ou situés dans des EPN.

Les établissements publics de coopération culturelle (EPCC) sont sous la tutelle des collectivités territoriales. Les associations, parfois en préfiguration d'EPCC, appartiennent toutes au domaine du spectacle, hormis le Fresnoy, studio national des arts contemporains.

Programme	Opérateur	Statut	Direction tutelle
224	Centre national des arts du cirque (opérateur de l'État)	Asso.	DGCA
224	Conservatoire national supérieur d'art dramatique	EPA	DGCA
224	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon	EPA	DGCA
224	Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris	EPA	DGCA
224	École supérieure d'art dramatique du TNS	(dans l'EPIC TNS)	DGCA
224	École de danse de l'Opéra national de Paris	(dans l'EPIC Opéra)	DGCA
224	École nationale supérieure de création industrielle (double tutelle avec l'Industrie)	EPIC	DGCA
224	École nationale supérieure des arts décoratifs	EPA	DGCA
224	École nationale supérieure des beaux-arts	EPA	DGCA
224	École nationale supérieure de la photographie d'Arles	EPA	DGCA
224	20 écoles nationales supérieures d'architecture	EPA	DGP
224	École de Chaillot	(dans l'EPIC Cité architecture et patrimoine)	DGP
224	6 Écoles nationales supérieures d'art en région	EPA	DGCA
334	La Fémis (ENSMIS)	EPIC	CNC
224	Institut national du patrimoine	EPA	DGP
224	École du Louvre	EPA	DGP
845	Ina SUP	(dans l'EPIC Ina)	DGMIC

Les directions générales assurent un suivi rapproché des autres établissements, notamment s'agissant de la reconnaissance aux grades de leurs diplômes et de leurs activités de recherche.

Programme	Établissement	Statut	Direction assurant le contrôle
224	35 écoles supérieures d'art dont plusieurs sont regroupées dans des EPCC et le Fresnoy (associatif)	31 EPCC, 1 EP régional, 2 écoles territoriales en régie, 1 association	DGCA
224	5 pôles d'enseignement supérieur du spectacle vivant dont 3 formations en lien avec les arts plastiques dans des EPCC pluridisciplinaires	EPCC	DGCA
224	8 écoles supérieures de théâtre	associatif	DGCA
224	7 centres de formation enseignants danse et musique (en cours d'intégration pour certains dans les EPCC du spectacle vivant)	associatif	DGCA
224	3 écoles supérieures de danse (Angers, Cannes, Marseille)	associatif	DGCA
224	2 écoles supérieures de cirque (Fratellini, Rosny)	associatif	DGCA
224	1 école supérieure nationale de la marionnette	associatif	DGCA

2. L'activité des établissements dans les cinq secteurs

L'architecture

Le secteur a fait la preuve de la vigueur de ses apports en matière de recherche et des partenariats qu'il entretient dans ce cadre à l'occasion du programme Investissements d'avenir. Plusieurs projets d'équipements, de laboratoires et d'initiatives d'excellence avaient en effet été retenus par le commissariat général à l'investissement (CGI). L'appel d'offre Laboratoire d'excellence (LabEx) a été particulièrement fructueux puisque 8 écoles nationales supérieures d'architecture (ENSA) participent à des projets lauréats. La quasi-totalité des 20 ENSA sont membres d'une ComUE. Une concertation nationale conduite fin 2012, sous la présidence de Vincent Feltesse, puis les rapports rendus à la Ministre de la Culture en 2013 et en 2014 sur la mise en place d'un statut pour les enseignants chercheurs en architecture, ont mis plusieurs orientations en exergue dont la nécessité de mettre les statuts d'établissements et de personnels en adéquation avec les standards de l'enseignement supérieur et le besoin de développer l'ancrage territorial des établissements. Ce secteur est plus particulièrement en attente d'une étroite coopération avec le MENESR, que la tutelle conjointe instaurée par la loi Fioraso devrait permettre de développer.

Le patrimoine et les musées

Les diplômés de restaurateur de l'Institut national du patrimoine (INP) et de deuxième cycle de l'école du Louvre dispensent des formations de référence en restauration et en muséographie. Des coopérations avec des universités ont abouti à un doctorat, délivré à ce stade par les universités partenaires. Ces deux institutions sont engagées dans un processus les conduisant à moyen terme, à concevoir et délivrer un doctorat en leur nom propre. L'INP a par ailleurs signé en juillet 2014 une convention avec Paris 1 pour la mise en place du doctorat de conservation par la voie de la formation continue. Une classe préparatoire intégrée pour l'accès aux concours de conservateurs fonctionne depuis 2010 au sein de l'INP en coopération avec l'École du Louvre dans le cadre de la politique du gouvernement en faveur de la diversité. L'École du Louvre est en train de structurer ses activités de recherche, notamment dans le cadre de ses partenariats au sein de la ComUE heSam, où elle conduit plusieurs projets de recherche.

Les arts plastiques

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 propre à faciliter leur adaptation au marché du travail et à l'évolution des emplois. Les enquêtes annuelles d'insertion permettent de vérifier la pertinence de ces formations qui sont globalement efficaces en raison de l'ancrage qu'elles opèrent dans les réalités économiques et sociales. A titre d'exemple, nombre d'écoles d'art ont développé des enseignements sur le thème du

développement durable, qui concerne les futurs professionnels de l'art et du design au même titre que les futurs architectes.

L'intégration dans le LMD, fût-ce au seul niveau du master à ce stade, a multiplié les activités de recherche au sein des établissements. Outre un nombre significatif de post-diplômes, plusieurs formations doctorales construites avec des universités sont en train d'émerger dans le réseau des écoles supérieures d'art, notamment le doctorat SACRe au sein de PSL, évoqué ci-dessus. La reconnaissance de la recherche en art sera l'un des dossiers clés des prochaines années. L'option retenue est la mise en place de doctorats fondés sur la pratique, à l'image des doctorats mis en œuvre dans le domaine de la création dans nombre de pays européens et au-delà.

Le spectacle vivant

Les établissements forment des interprètes et des enseignants dans le cadre d'un réseau en évolution par constitution et/ou regroupement d'établissements. Le paysage de la formation s'est enrichi de pôles d'enseignement supérieur, regroupant pour certains des formations d'interprètes et d'enseignants. Il comporte des écoles supérieures de musique, de théâtre, de danse et de cirque habilitées à délivrer les diplômes nationaux supérieurs professionnels.

Le ministère promeut une politique visant à professionnaliser l'entrée dans les métiers et à accompagner les parcours professionnels, notamment dans le cadre de reconversions ou d'évolutions de carrière. Le diplôme national supérieur professionnel de musicien est le titre le plus recherché par les candidats à la validation des acquis d'expérience (VAE) dans le réseau Culture.

Le cinéma et l'audiovisuel

Deux écoles de référence, la Fémis (ENSMIS) et l'Ina SUP, développent un enseignement très attractif, la première étant axée sur la création et la seconde sur la sauvegarde du patrimoine audiovisuel ainsi que sur la production audiovisuelle.

3. Mission - Durée - Niveau des diplômes

Tous les établissements développent des formations à forte dimension professionnelle.

Les diplômes sanctionnent des études à Bac + 3 ou à Bac + 5 pour la majorité, ces derniers étant reconnus au grade de master. Ils figurent pour la plupart aux niveaux I et II dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), qui reconnaît ainsi leur haut niveau de conception et d'autonomie.

ÉVOLUTIONS SIGNIFICATIVES DE LA POLITIQUE DU MINISTÈRE

L'un des éléments majeurs, dans le prolongement de l'intégration dans le LMD, est le développement de la recherche. À ce stade, elle n'est véritablement constituée que dans le domaine de l'architecture mais elle s'est beaucoup développée dans tous les secteurs sous l'effet des cursus de niveau master. L'adhésion des écoles aux PRES puis aux ComUE a produit des effets extrêmement positifs, notamment en ce qui concerne l'adossement à la recherche. La mise en place des conditions statutaires propres à l'exercice de la recherche par les personnels est devenue indispensable. Elle est en cours dans le domaine de l'architecture, qui réfléchit en termes de statut, et devrait, dans le domaine de la création, se traduire par des heures de décharge à l'intention des enseignants et chercheurs concernés par les 3^e cycles et par les doctorats. L'alignement des conditions d'exercice des enseignants d'arts plastiques des écoles territoriales sur ceux des écoles nationales fait par ailleurs l'objet d'un rapport au Parlement comme le stipule la loi Fioraso dans son article 85.

Un autre chantier d'ordre statutaire est conduit, aux fins d'instaurer davantage d'autonomie et de démocratie dans les instances. Le ministère de la Culture a préparé un projet de décret transversal constituant les bases d'une gouvernance clarifiée des établissements publics, harmonisée et visant à une autonomie accrue des établissements (durée unique du mandat de direction, changements opérés dans les modes de désignation des directeurs et présidents).

Le ministère lance un plan d'action pour le développement de la formation continue, en termes d'information, de formation sur les procédures et les financements, et de recensement des différents besoins. Il va également lancer une expérimentation sur la mise en place de l'apprentissage, une voie d'accès au diplôme encore très peu représentée au sein de son offre de formation. Tout ce qui concourt à la professionnalisation, initiale et continue, par VAE et par apprentissage, reste en effet un objectif majeur. Les bons résultats des enquêtes d'insertion, en vertu de la dimension professionnelle assumée de parcours pour la plupart accompagnés par des professionnels en activité, ne font qu'encourager le ministère à poursuivre ses efforts dans cette voie et à soutenir la professionnalisation des étudiants et des jeunes diplômés à leur entrée dans la vie professionnelle.

Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique

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, principale ou non, du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique :

- Institut Mines-Télécom et les six écoles des mines qui lui sont rattachées ;
- École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers) ;
- Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES) ;
- CentraleSupélec²².

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 internationaux sans cesse renforcés. Elles contribuent :

- 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 ;
- 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'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)), 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 offrent également :

- des formations conduisant aux diplômes nationaux de master ;
- des formations doctorales ;
- des formations spécialisées (à bac+6) conduisant à la délivrance de mastères accrédités par la Conférence des grandes écoles.

L'ensemble des formations et établissements sont régulièrement évalués par les instances compétentes :

- Commission des titres d'ingénieurs ;
- Commission d'évaluation des formations de gestion ;
- Haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Le lien très fort entre ces formations et les milieux économiques est le garant de l'employabilité des diplômés en entreprise ; le taux d'emploi à 6 mois des diplômés des cycles « grande école » est supérieur à 90 %. En ce qui concerne les docteurs, l'entreprise est leur premier débouché avant la recherche publique, puisque près de 50 % d'entre eux sont en poste dans une entreprise moins d'un an après l'obtention du doctorat.

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 également 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.

²² Au 1^{er} janvier 2015, l'école supérieure d'électricité (Supélec) a fusionné avec l'École centrale des arts et manufactures pour constituer un EPSCP-grand établissement, qui, tout en restant partiellement financé par le programme 192 « Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle », est rattaché à titre principal au programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », et ne sera donc pas décrit ici.

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.

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, technologies du vivant...

Le management de l'innovation et du risque technologique, les sciences humaines et sociales pour l'entreprise ou les nouvelles technologies numériques, permettent de développer des compétences indispensables pour contribuer au développement des entreprises.

Les écoles sont également impliquées dans les regroupements régionaux des établissements de recherche et d'enseignement supérieur.

Présentation des différents établissements d'enseignement supérieur

L'institut Mines-Télécom (écoles des Mines et écoles des télécommunications)

Créé par le décret 2012-279 du 29 février 2012, l'Institut Mines-Télécom est un grand établissement qui intègre Télécom ParisTech, Télécom Bretagne, Télécom SudParis et Télécom école de management et auquel sont rattachées Mines ParisTech, Mines Saint-Étienne, Mines Albi-Carmaux, Mines Alès, Mines Douai, Mines Nantes. Il possède deux filiales au statut de Groupement d'Intérêt Économique : Télécom Lille1 et EURECOM.

L'institut Mines-Télécom représente aujourd'hui un groupe d'enseignement supérieur et de recherche majeur au niveau national. Son rattachement au ministère en charge de l'économie participe à son positionnement et à sa recherche d'une excellence spécifique : les écoles de l'Institut accueillent plus de 12 000 étudiants et délivrent environ 3 850 diplômes par an, dans des programmes de niveau Master et Doctorat très appréciés des entreprises, comme le montrent leurs taux record de placement en sortie.

L'enseignement, avec une pédagogie largement basée sur la conduite de projets et la mise en situation, répond au besoin des entreprises de disposer de cadres capables d'innover en coopération avec des équipes pluridisciplinaires et d'évoluer dans leur métier dans un contexte international, tout en ayant une très solide formation scientifique.

La diversité est une préoccupation majeure dans la tradition des écoles des mines et des télécommunications et, avec 35 % de boursiers sociaux dans ses formations « Grande École », la diversité sociologique y est tangible.

Fort d'enseignants-chercheurs de haut niveau, le groupe mène une recherche partenariale particulièrement active, avec de nombreux partenaires de l'industrie, grands groupes ou PME, notamment dans les pôles de compétitivité, et irrigue en permanence la formation. La qualité et l'intensité de cette recherche sont reconnues et ont permis aux deux familles d'écoles, Mines et Télécom, d'être parmi les premiers organismes à obtenir le label Carnot²³. Elles leur permettent également de financer sur ressources propres plus de 36 % de l'ensemble de leur activité.

Dans un contexte national, européen et international en mutation profonde, du fait de la mondialisation, ce groupe de Grandes Écoles dispose d'atouts forts pour développer encore son potentiel ainsi que celui des territoires, par leurs

²³ Le label Carnot, est un label d'excellence décerné par le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche à des établissements de recherche en France pour une période de 5 ans renouvelable, à l'issue d'appels à candidatures. Il est destiné à favoriser la recherche partenariale et le rapprochement des acteurs de la recherche publique et du monde socio-économique, afin d'accélérer le passage de la recherche à l'innovation et d'accroître le transfert de technologies vers les acteurs économiques. Les établissements labellisés, appelés Instituts Carnot, reçoivent des financements (en provenance de l'A.N.R.), calculés en fonction du volume des recettes tirées des contrats de recherche avec leurs partenaires, notamment les entreprises.

actions propres mais également en partenariat avec les autres acteurs régionaux, les pôles de compétitivité et les divers instruments mis en place par le programme d'investissement d'avenir auxquels elles participent activement :

- IDEX (initiatives d'excellence) ;
- LABEX (Laboratoires d'excellence) ;
- EQUIPEX (équipement d'excellence) ;
- IRT (Institut de Recherche Technologique) ;
- ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) ;
- IDEFI (Initiatives d'excellence en formations innovantes).

Stratégie de l'Institut Mines-Télécom :

L'Institut Mines-Télécom vise à devenir une référence en matière de :

- développement de nouvelles technologies ;
- politiques publiques et de régulation économique ;
- formation d'entrepreneur ;
- création d'activités et d'entreprises nouvelles.

Sa création avait pour objectif de permettre à chacune des écoles de répondre à une double ambition :

- contribuer de manière déterminante au développement économique, technologique et scientifique du pays, dans les domaines relevant du ministère en charge de l'économie par un enseignement supérieur adapté aux besoins des entreprises et des activités de recherche d'excellence ;
- s'engager pleinement, et en cohérence avec la construction de l'Institut, dans la dynamique des partenariats locaux, voulue par le Gouvernement et visant à renforcer notre système d'enseignement supérieur et de recherche face aux exigences de compétitivité de notre économie et à la concurrence internationale.

En 2014, l'Institut a défini une stratégie commune, autour de quatre orientations majeures :

- former les ingénieurs pour les décennies à venir ;
- répondre aux enjeux scientifiques et techniques d'une société en métamorphose ;
- être un catalyseur dans le développement économique ;
- devenir un acteur mondial.

Cette stratégie a été déclinée dans un contrat d'objectifs et de performance signé entre le ministre et l'Institut ; ce contrat inclut un volet spécifique à chaque établissement.

L'institut Mines-Télécom (l'établissement public, hors écoles des mines rattachées)

L'institut Mines-Télécom est, par ses écoles internes et ses filiales qui correspondent au périmètre de l'ancien « Institut Télécom », 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. Ses écoles internes sont :

- Télécom ParisTech (Paris) ;
- Télécom Bretagne (Brest et Rennes) ;
- Télécom SudParis (Evry) ;
- Télécom École de management (école de gestion qui partage le campus d'Evry avec Télécom SudParis).
- L'institut est également membre fondateur de 2 établissements d'enseignement supérieur et de recherche créés sous forme de GIE :
- Institut Eurecom (Sophia Antipolis) ;
- Télécom Lille1 (Lille).

En 2014, l'Institut Mines-Télécom a disposé au total de 1 549 ETPT, dont 502 enseignants-chercheurs et 490 CDD sur ressources propres.

En matière de formation, l'Institut Mines-Télécom 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 Mastères spécialisés. Pour augmenter la reconnaissance internationale de ses formations, l'Institut 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.

À la rentrée 2014, ces écoles accueillent :

- 4 006 élèves ingénieurs, parmi lesquels 426 apprentis et 45 en formation continue ;
- 734 élèves inscrits dans des formations de master ou de mastère spécialisé ;
- 768 doctorants.

Elles ont délivré 1 679 diplômes, dont 1 146 diplômes d'ingénieurs et 182 doctorats.

Avec 37 % d'élèves étrangers, les écoles de l'Institut se placent en tête des grandes écoles françaises.

Par ailleurs, ces écoles proposent une offre de formation continue qui a généré en 2014 un chiffre d'affaires de 2,32 M€. 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.

Les écoles des mines

Depuis le 1^{er} mars 2012, les 6 écoles nationales supérieures des mines de Paris, Saint-Étienne, Albi-Carmaux, Alès, Douai et Nantes sont rattachées à l'Institut Mines-Télécom en application de l'article L719-10 du code de l'éducation, tout en conservant leur statut d'établissement public à caractère administratif.

Ces écoles ont vocation à intégrer l'Institut Mines-Télécom au 1^{er} janvier 2017, ce qui leur permettra de bénéficier du statut d'EPSCP-Grand établissement. Les écoles des mines 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.

Les écoles des mines :

- concourent à la coopération internationale en matière d'enseignement et de recherche ;
- participent au développement économique et au développement territorial, à la création d'activités, à l'innovation et au transfert technologique ;
- contribuent directement au développement et à l'amélioration de la compétitivité des entreprises, notamment des petites et moyennes industries, avec lesquelles de nombreux partenariats sont noués ;
- participent activement aux projets développés dans le cadre des pôles de compétitivité.

Collectivement, leur groupement de laboratoires de recherche, avec l'association ARMINES, figure parmi les vingt premières institutions qui se sont vu attribuer le label d'institut Carnot en 2006. L'institut Carnot M.I.N.E.S. (Méthodes innovantes pour l'entreprise et la société) a été très favorablement évalué par l'ANR (Agence nationale de la recherche) à l'issue de l'exercice 2006-2010 et a obtenu le renouvellement de sa labellisation en avril 2011 pour une nouvelle durée de 5 ans.

Dans les 9 régions (Aquitaine, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes) où sont implantés leurs 17 sites d'enseignement et de recherche, les écoles des mines développent également des actions de créations d'entreprises et d'activités. Elles ont contribué à mettre en place, en liaison avec les collectivités locales, les universités et d'autres grandes écoles, des formations à l'entrepreneuriat, des incubateurs et des pépinières d'entreprises.

En 2014, l'effectif total des écoles (agents de l'État et contractuels des EPA) était de 1 956 ETPT, dont 623 enseignants-chercheurs et 177 CDD sur ressources propres (auquel s'ajoutent environ 560 personnes recrutées sur des ressources contractuelles gérées par l'association ARMINES).

L'offre de formation des écoles des mines inclut des cursus classiques d'ingénieurs par la formation initiale ou continue, des formations conduisant au diplôme national de master, des formations à bac + 6 conduisant à la délivrance de mastères spécialisés et aussi la formation d'élèves chercheurs au sein de formations doctorales réputées.

À la rentrée 2014, les écoles accueillent :

- 5 088 élèves ingénieurs parmi lesquels 94 élèves fonctionnaires des corps techniques de l'état, 1236 apprentis, 230 stagiaires de la formation continue ;
- 538 élèves master, mastère spécialisé ou formation spécialisée ;
- 876 doctorants.

En 2014, les écoles des mines ont délivré 2 168 diplômes, dont 1 546 diplômes d'ingénieurs, et 245 doctorats.

Chaque école dispose d'au moins une filière de formation d'ingénieurs sous statut salarié (apprentissage et/ou formation continue) ; en 2014, 27 % des ingénieurs diplômés par les écoles des mines étaient issus d'une formation de ce type.

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.

L'ensemble des 6 écoles des mines propose de nombreuses formations adaptées aux besoins des personnes en activité. La plupart des cycles de formation sont accessibles grâce à une reconnaissance et une validation des acquis professionnels ou académiques. Des formations sur mesure sont aussi réalisées à la demande des entreprises, des administrations ou des collectivités. Les écoles développent également une politique résolue d'ouverture sociale.

Concernant le doctorat, un cursus obligatoire de formation a été mis en place par l'ensemble des six écoles des mines, incluant des séminaires scientifiques, un cursus professionnalisant, des cours d'anglais pour les français et des cours de français pour les étrangers, et en option la formation « sciences et entreprises ». Ce label suppose que le sujet de thèse soit un véritable projet de recherche finalisée, en réponse à une demande d'entreprise.

Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES)

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) placé sous la tutelle du ministre chargé de l'économie, le groupe GENES rassemble plusieurs établissements assurant des activités de formation initiale, de recherche et de formation continue. Il est ainsi constitué de :

- deux grandes écoles d'ingénieurs, l'ENSAE ParisTech à Malakoff et l'ENSAI à Rennes ;
- un centre de recherche, le Centre de Recherche en Economie et Statistique (CREST), présent sur les deux sites ;
- un centre de formation continue, ENSAE-ENSAI Formation continue (anciennement CEPE) ;
- le Centre d'Accès Sécurisé distant aux Données, le CASD (Centre d'Accès Sécurisé distant aux Données).

Pour assurer l'ensemble de ses missions, le GENES emploie au total 160 personnels permanents.

Formation

L'ENSAE ParisTech et l'ENSAI assurent la formation initiale des administrateurs et des attachés-statisticiens de l'INSEE, qui occupent ensuite des positions d'expertise et d'encadrement à l'INSEE, au sein des services statistiques ministériels, dans l'administration économique française (notamment la direction générale du Trésor, la Banque de France, les autorités de régulation) et enfin dans les grandes institutions internationales (Banque centrale européenne, OCDE, FMI etc.). Parallèlement, ce sont des grandes écoles d'ingénieurs au recrutement à la fois sélectif et divers, qui offrent une formation de très haut niveau, à forte base technique, en économie, en statistique, en sociologie, en assurance et en finance. Ces écoles délivrent des diplômes d'ingénieurs et des mastères spécialisés. En association avec des universités et/ou dans le cadre des Communautés d'Universités et d'Établissements (COMUE) auxquelles elles participent, elles forment également des élèves préparant des diplômes de masters.

Le nombre d'élèves inscrits dans les écoles du GENES est d'environ 750 dont environ 110 élèves fonctionnaires. Il convient d'y ajouter environ une centaine d'élèves suivant des cours à l'ENSAE dans le cadre de masters faisant l'objet de convention avec d'autres écoles ou universités.

Créée il y a plus de 70 ans, l'ENSAE ParisTech est une grande école d'ingénieurs spécialisée en économie, statistique, finance et actuariat. Elle offre une formation axée sur :

- la modélisation des phénomènes économiques, financiers et sociaux ;
- les méthodes quantitatives d'analyse des données et de prévision ;

- l'ensemble des techniques de la Data Science-Big Data.

Les ingénieurs de l'ENSAE ParisTech ont ensuite vocation à travailler dans les secteurs tertiaires et industriels où l'innovation scientifique est prépondérante, notamment les banques et compagnies d'assurances, les grandes entreprises des secteurs de l'énergie et des transports, les sociétés de conseil, les instituts de sondage et d'études, les entreprises de l'économie numérique, les organismes publics français et internationaux. Une partie importante des étudiants sont désormais sollicités par les entreprises et startups de l'économie numérique et du big data. C'est pourquoi, dès la rentrée 2013, une filière « Data Science » a été créée en 3ème année du cycle d'ingénieur, afin de former des profils polyvalents capables tout à la fois « de faire parler les données » et d'aider à la décision.

En 2013, l'ENSAE ParisTech a vu son habilitation à délivrer le titre d'ingénieur renouvelée par la Commission des titres d'ingénieur (CTI) pour la durée maximale de 6 ans et pour l'ensemble des élèves qui suivent le cycle de grande école quelle que soit leur filière d'origine. L'ENSAE ParisTech a recruté 168 nouveaux élèves ingénieurs, dont une vingtaine d'élèves administrateurs.

Les élèves recrutés sont :

- soit, issus de classes préparatoires scientifiques (mathématiques spéciales, filière MP), en sciences sociales (khâgnes scientifiques) ou économiques et commerciales (option scientifique) ;
- soit, issus de grandes écoles, dont l'école polytechnique et les écoles normales supérieures ;
- soit, titulaires de certaines maîtrises universitaires (M1) ou de diplômes étrangers équivalents.

Le recrutement s'effectue soit par concours, soit selon une procédure d'admission sur titre.

L'ENSAE ParisTech a mis en place à la rentrée 2014 quatre nouveaux masters spécialisés (Data Science, Actuariat, Finance et gestion des risques, Économie appliquée) accrédités par la Conférence des grandes écoles. Ces programmes peuvent être suivis soit directement dans la continuité d'une formation initiale, soit après un passage en entreprise. Ils peuvent être suivis en alternance. L'école a par ailleurs pris une part active à la préparation des nouveaux programmes de master et doctorat qui ouvrent dans le cadre de l'Université Paris-Saclay à la rentrée 2015.

L'ENSAI développe une spécialité originale dans le monde des métiers de l'ingénieur : le traitement et l'analyse de l'information dans les systèmes complexes. Les étudiants ainsi formés aux méthodes statistiques et de gestion des systèmes d'information sont ensuite employés dans une large gamme de secteurs d'activité : culture et communication, secteur pharmaceutique, énergie transport, banques et assurance, avec une demande que l'école ne parvient pas à satisfaire du fait de ses promotions encore réduites. En 2014, l'ENSAI a travaillé à la mise en place d'un Master International sur le Big data qui ouvre à la rentrée 2015. Enfin, le master de statistique publique de l'ENSAI, co-habilité avec l'université de Rennes 1, a été labellisé en 2014 par la Commission européenne (Eurostat) comme European Master of Official Statistics.

En 2014, l'ENSAI a recruté 142 élèves, dont 40 élèves fonctionnaires. L'ENSAI a également un recrutement très diversifié :

- concours de grandes écoles en sciences et en sciences sociales ;
- admission sur titre d'étudiants de l'université en L3 ou en M1 ;
- titulaires d'un DUT statistique et traitement statistique des données.

Le CREST comprend 10 équipes qui couvrent l'ensemble des thématiques de l'économie (macro-économie, microéconomie & économie industrielle, finance et sciences actuarielles), les méthodes quantitatives, la statistique et le big data, et enfin la sociologie quantitative. En 2014, les équipes de recherche ont été auditées par l'Agence d'Évaluation de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (AERES, désormais HCERES). Cet audit a donné une évaluation très positive de la qualité et de la visibilité de la recherche effectuée au CREST. Ce rapport a conduit le CNRS à confier au GENES la direction d'une nouvelle unité mixte de recherche, à laquelle participe également l'École polytechnique.

Le CREST accueille environ 20 doctorants, en partenariat avec des institutions habilitées, leur fournit un encadrement de haut niveau et les moyens nécessaires à leur recherche. Le CREST entretient des liens privilégiés avec les écoles et propose également un cursus de formation par la recherche aux élèves de dernière année de l'ENSAE Paris Tech.

Formation continue

Le centre de formation continue en économie et statistique du GENES (ENSAE-ENSAI Formation continue, ex-CEPE) bénéficie d'une image de compétence et de rigueur, particulièrement au sein de la sphère statistique et des études économiques, et développe des formations sur les techniques statistiques appliquées à la finance, au marketing et l'actuariat. Dans un contexte de demande croissante d'analyse statistique de la part du secteur privé, l'expérience du centre de formation est un atout certain. Outre une offre de plus de cent formations interentreprises en économie et statistique, présentées dans son catalogue, le centre de formation réalise des formations sur mesure répondant à des demandes spécifiques d'organismes divers. Ces formations sont adaptées selon le niveau initial et les besoins spécifiques du personnel formé. Le nombre de jours stagiaires atteint 3 200 en 2014. Si le nombre de jours stagiaire est en légère baisse de 8 % par rapport à 2013, le chiffre d'affaire progresse de 20 %. Les formations certifiantes prennent une place de plus en plus importante et la demande de parcours de formation, notamment en datascience, provenant des entreprises est de plus en plus importante. Les certificats de Datascience-Big data et de Chargé d'études statistiques attirent de plus en plus de candidatures en 2014, comme le certificat en gestion actif-passif bancaire.

Il convient également de mentionner le Centre d'accès sécurisé aux données (CASD), entité du GENES créée en 2010, chargée de fournir un accès par les chercheurs français et européens à des données confidentielles collectées par des administrations (données fiscales, données de la statistique publique, données de santé, données des ministères du travail, de la justice etc.) ou par des opérateurs (Banque Publique d'Investissement, Pôle emploi etc.). En 2014, près d'un millier de chercheurs français ou européens ont pu accéder en toute sécurité à ces données.

Orientations stratégiques

Le principal axe de développement dans les années à venir de l'ENSAE ParisTech et des laboratoires de recherche parisiens du CREST repose sur leur future implantation, à l'horizon 2016, sur le campus de Paris-Saclay. L'ENSAE ParisTech est ainsi membre fondateur de la COMUE Université Paris-Saclay. Au sein de l'Université Paris-Saclay, l'ENSAE ParisTech a vocation à jouer, à côté de ses partenaires, un rôle pivot dans la structuration du domaine « économie, statistique et sciences sociales ». Elle bénéficiera des atouts de ce campus :

- un vivier d'étudiants français et étrangers sans équivalent en France ;
- un potentiel extraordinaire d'interdisciplinarité permettant de couvrir tous les domaines d'application de l'économie, de la statistique et des sciences sociales ;
- et enfin des liens étroits avec tous les acteurs de la vie économique.

Une attention particulière sera portée au développement des projets relatifs à l'utilisation des Big Data, tant en matière d'enseignement qu'en matière de recherche, et en lien étroit avec les entreprises partenaires de l'école. Le Laboratoire d'excellence ECODEC porté par l'ENSAE-CREST, conjointement avec l'École polytechnique et HEC, a par ailleurs été lauréat de l'appel à projet « Investissements d'avenir » en 2012. Les axes de travail du projet sont résumés par le sous-titre de ce Laboratoire d'Excellence : « Économie et Sciences de la Décision : Réguler l'économie au service de la société ». Le défi de ce projet est de permettre des avancées théoriques et concrètes en matière de régulation des marchés, qu'il s'agisse du marché du travail, des marchés des biens et services ou encore des marchés financiers.

Enfin, les axes stratégiques de développement de l'ENSAI se déclinent en 5 items :

- accroître la visibilité de l'ENSAI et sa notoriété. Au-delà de ses secteurs économiques de prédilection, l'ENSAI souhaite s'implanter plus encore dans des secteurs industriels où l'utilisation des techniques statistiques est porteuse de progrès, de productivité et d'efficacité ;
- inscrire l'activité de recherche dans son environnement local et régional, en développant plus encore les coopérations et les partenariats avec les universités et les grandes écoles de la métropole rennaise ;
- développer l'offre de formation à l'ENSAI en bénéficiant de la dynamique inter régionale accompagnant la mise en place de l'Université Bretagne Loire dont l'ENSAI sera membre fondateur et en investissant sur la thématique des données massives (filière de spécialisation, master international Big data...) ;
- conforter la présence de l'ENSAI à l'international, en développant les coopérations avec les écoles et les universités étrangères et notamment africaines ;
- renforcer les liens avec le monde professionnel, à travers notamment le développement des partenariats.

S'agissant du CASD, celui-ci se positionne comme prestataire pour permettre aux organismes sociaux (CNAM, CNAV, CNAF) d'ouvrir leurs données confidentielles à la recherche, en lien avec le vote de la loi Santé qui autorise cette ouverture et de la future loi sur le Numérique.

École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI)

Créée en 1982, l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI) a le statut d'un établissement public à caractère industriel et commercial depuis le décret du 26 octobre 1984. Depuis le décret n°2013-291 du 5 avril 2013 qui remplace les statuts, l'ENSCI est qualifiée d'établissement d'enseignement supérieur d'arts plastiques. Elle est placée sous la double tutelle des ministères chargés de la culture et de l'industrie.

L'ENSCI est rattaché au :

- programme 224 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture », de la mission « Culture » en qualité d'opérateur principal de l'action « Soutien à l'enseignement supérieur et insertion professionnelle » ;
- programme 192 « Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle » de la Mission Interministérielle de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (MIREs) au travers de l'action « Organismes de formation supérieure et de recherche » qui finance en partie l'école.

La répartition des financements entre les deux ministères de tutelle conduit à rattacher l'ENSCI au ministère de la culture et de la communication.

En 2015, l'ENSCI perçoit une subvention pour charges de service public (SCSP) pour son fonctionnement du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique à hauteur de 1,5 M€. Par ailleurs, le ministère de la culture et de la communication a prévu une dotation de 3,7 M€ (donnée PLF 2015).

Au sein du programme 192, l'ENSCI contribue à la réalisation de l'objectif n° 5 « Développer l'efficacité et l'attractivité des formations des écoles du programme » au travers d'indicateurs portant sur le coût unitaire de formation par étudiant, le taux d'insertion des élèves diplômés de niveau master et le ratio ressources propres sur ressources totales de l'école.

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-t-elle en 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, ainsi qu'une formation de designer textile de niveau bac +5. Les deux diplômes donnent droit au grade de master (l'habilitation au grade de master a été obtenue en 2010 et a été renouvelée en 2012 pour 5 ans). L'établissement propose à ses élèves un réseau mondial d'échanges académiques, des doubles diplômes et des partenariats avec des établissements d'enseignement supérieur.

Par ailleurs, deux masters spécialisés dispensent une formation post-diplôme : le master « Création en nouveaux médias » accrédité par la Conférence des grandes écoles et le master « Innovation by design » destiné aux acteurs de l'entreprise.

En outre, l'école dispose d'un département Recherche. Dans le cadre des investissements d'avenir, l'ENSCI, est ainsi devenue en 2011, au titre du PRES HéSAm, membre du Labex « création, arts et patrimoine » et composante du projet d'IDEX Paris Novi Mundi Université, ainsi qu'actionnaire de la SATT Lutech.

En 2015, 338 élèves et stagiaires étaient inscrits à l'ENSCI, au titre des trois formations :

- 262 élèves en création industrielle ;
- 40 élèves en design textile ;
- 10 étudiants en master spécialisé « Création et technologie contemporaine » et 25 étudiants en master « Innovation by design ».

Un nouveau master « Design [néo]industriel : penser, faire, entreprendre le numérique », à la croisée du design et de l'entreprise, a pour objectif de définir de nouvelles modalités pour l'industrie dans une approche globale et transversale du numérique. Proposé par l'école dès la rentrée universitaire 2015, il est en cours d'accréditation « Master Spécialisé » auprès de la Conférence des grandes écoles.

Par ailleurs, un master 2 en design « Science, terrains, dispositifs » qui fait l'objet d'une accréditation commune avec l'ENS Cachan et Télécom Paris Tech, est proposé à la rentrée universitaire 2015. D'une capacité de 10 à 15 élèves, ce master 2 est construit autour de deux grandes orientations (design, sciences, innovation et approche critique du design et de l'innovation) et pose les bases du développement d'un parcours recherche pour les étudiants en création industrielle de l'école qui souhaiteraient s'orienter vers un doctorat.

Ministère des affaires étrangères et du développement international

Au sein de la mission « Action extérieure de l'État », le programme 185 regroupe l'ensemble des actions liées à la « **Diplomatie culturelle et d'influence** ». Il s'appuie sur une grande variété d'instruments visant à renforcer les positions économiques, politiques et culturelles de la France. L'action 4 du programme 185 concerne la politique mise en œuvre par le ministère des Affaires étrangères et du Développement international (MAEDI) en termes **d'attractivité et de recherche**.

Avec près de 300.000 étudiants internationaux accueillis, la France est la 3^e destination après les États-Unis et le Royaume-Uni. Pour maintenir cette position et face à une concurrence de plus en plus vive, la stratégie du MAEDI, en lien avec les objectifs définis par le Conseil stratégique de l'attractivité, consiste à :

- concentrer les efforts de promotion de l'enseignement supérieur français en direction des pays émergents, des grands pays prescripteurs et de la zone francophone ;
- attirer les étudiants à fort potentiel qui soutiendront nos capacités de recherche et d'innovation ou deviendront demain autant de points d'appui de notre rayonnement ;
- accompagner les classes moyennes en proposant des cursus adaptés aux besoins des pays partenaires et en développant des coopérations axées sur la formation professionnelle ;
- fédérer et animer les réseaux d'anciens étudiants étrangers en France, gage d'un meilleur « retour sur investissement ».

L'EPIC Campus France, mis en place par le décret n° 2011-2048 du 30 décembre 2011, est l'opérateur unique du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et du MAEDI. Il assure la promotion de l'enseignement supérieur français, la gestion des boursiers du gouvernement français et des gouvernements étrangers, ainsi que toutes les actions relatives à la mobilité internationale des étudiants et chercheurs.

La première partie doit permettre de caractériser la politique d'enseignement supérieur au sein de votre ministère : (1 page)

- Volet enseignement supérieur

La poursuite d'une politique d'attractivité de qualité.

La politique d'accueil des étudiants étrangers vise à la fois à attirer les étudiants des pays à fort développement économique et à offrir des mobilités d'études aux étudiants des pays du Sud dans une optique de solidarité et de partenariat.

Afin de garantir la qualité de ces mobilités, il est nécessaire de capitaliser sur les apprenants étrangers issus des lycées français de l'étranger et d'encourager la mobilité « encadrée » des étudiants vers nos établissements d'enseignement supérieur, notamment par le renforcement des accords de partenariats inter-établissements à finalité diplômante et professionnalisante.

La poursuite d'études en France des bacheliers issus des lycées français est une priorité pour le MAEDI. Le programme des bourses Excellence-Major permet aux meilleurs bacheliers étrangers des lycées de l'étranger de bénéficier d'une bourse pendant 5 ans afin de suivre une formation supérieure en France. Chaque année, près de 200 nouveaux élèves bénéficient de cette bourse et environ 800 étudiants étrangers en bénéficient actuellement. Doté d'un budget de plus de 6 millions d'euros, ce programme est financé à 55 % par le MAEDI (3,55M€) et à 45 % par l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger (AEFE).

Les bourses constituent l'un des principaux vecteurs de l'influence française à l'étranger. La France a accueilli en 2014 près de 13 500 boursiers du gouvernement français (BGF), soit une dépense de plus de 62 M€ pour le MAEDI.

Le MAEDI et l'opérateur Campus France s'attachent également à rechercher de nouveaux cofinancements, afin d'assurer une plus grande efficacité dans la gestion des crédits et de répondre aux enjeux internationaux actuels.

Le soutien aux partenariats universitaires de haut niveau.

Essentiels dans le contexte de mondialisation des savoirs, les partenariats soutenus par le MAEDI permettent à nos établissements et nos laboratoires de s'insérer dans les réseaux mondiaux. Ils bénéficient des conseils et de l'accompagnement des conseillers et attachés de coopération des ambassades de France, qui identifient les meilleurs partenaires en fonction des priorités thématiques locales et régionales et des retombées économiques potentielles. Le rôle des entreprises françaises est primordial pour mettre en place ces partenariats et les pérenniser en utilisant le capital humain formé en France ou « à la française ».

Le développement des réseaux d'anciens étudiants (alumni)

Projet prioritaire du MAEDI, le développement d'un réseau d'alumni confié à Campus France a été lancé fin 2014. *France alumni* a pour ambition de mettre en réseau les étudiants étrangers ayant fait des études en France avec nos ambassades, nos établissements d'enseignement supérieur et nos entreprises. Moins d'un an après son lancement, il a été déployé dans près de 20 pays et compte environ 15 000 inscrits. Nos actions de coopération peuvent désormais s'appuyer sur ce réseau dont les meilleurs alumni (Nobel, médaille Fields...) attestent de l'excellence de nos formations et contribuent à notre influence./.

-Volet recherche

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa diplomatie scientifique, l'une des missions du ministère des Affaires étrangères et du Développement international (MAEDI) est de contribuer à conforter le rayonnement de la France sur la scène scientifique internationale et d'affirmer sa vocation traditionnelle de partenaire du développement scientifique des pays du Sud. Dans ce domaine, il définit sa stratégie en étroite collaboration avec le ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MENESR), les institutions de recherche (universités, grandes écoles, organismes de recherche) et le secteur privé. Ces différents partenaires participent à la définition et à la mise en œuvre des actions de la diplomatie scientifique et de la stratégie d'attractivité du territoire français, et cofinancent la plupart des programmes et opérations de coopération scientifique.

Le MAEDI consacre en 2015 à la coopération scientifique environ 35 M€, répartis entre crédits centraux et crédits délégués dans les postes à l'étranger et destinés à des actions dans le domaine de la recherche. Pour la mise en œuvre de sa politique scientifique, le MAEDI s'appuie sur le réseau des conseillers et attachés pour la science et la technologie auprès des ambassades qui s'assure, pour sa part, de l'adéquation entre les demandes exprimées par les partenaires et l'offre française. Cet intérêt se traduit alors par une implication financière des partenaires étrangers à un niveau important dans nos programmes bilatéraux de coopération (généralement 50 %).

L'intervention du MAEDI dans le cadre de sa mission de diplomatie et de rayonnement scientifiques est triple et vise à : (i) coordonner sur le terrain les diverses initiatives de coopération scientifique internationale, (ii) veiller à l'adéquation de l'offre française et des demandes exprimées par les partenaires étrangers, (iii) stimuler l'émergence de projets innovants permettant d'accroître le rayonnement scientifique de la France à l'étranger.

Différentes actions permettent de structurer géographiquement cette intervention :

- *avec les pays industrialisés* : contribuer à maintenir la recherche française à son meilleur niveau et l'insérer dans la recherche mondiale par le renforcement de partenariats scientifiques avec nos grands partenaires (Allemagne, États-Unis, Canada, Japon, Corée...). La participation d'équipes de recherche françaises aux programmes européens est ainsi une des priorités du ministère. Des programmes de recherche conjoints, tels que les Partenariats Hubert Curien, facilitent d'autre part la mobilité des chercheurs, notamment celle des jeunes, et valorisent l'excellence scientifique. Des fonds franco-américains et franco-canadien permettent également de développer des liens privilégiés avec des universités de 1^{er} plan (MIT, Chicago, Berkeley, Stanford) par le financement de mobilités croisées, de recherches conjointes et d'événements scientifiques à forte visibilité ;
- *avec les pays émergents* : renforcer les partenariats scientifiques de haut niveau qui favorisent la formation à/par la recherche tout en développant l'attractivité de la France auprès des jeunes chercheurs. La mise en place de laboratoires conjoints dans des domaines de pointe (mathématiques, informatique, eau, environnement) est recherchée. Ainsi, le Centre franco-indien pour la recherche avancé (CEFIPRA), co-financé par le MAEDI et

l'Inde à hauteur de 1,55 M€ par an chacun, a permis depuis plus 25 ans de soutenir près de 400 projets conjoints de recherche au plus près de la frontière technologique, en finançant la mobilité des chercheurs ;

- *avec les pays du sud, notamment en Afrique sub-saharienne* : encourager la formation et le transfert de capacités et la structuration de la recherche, en soutenant la réforme des systèmes nationaux d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi que la création de pôles de compétence à vocation régionale. Par exemple, dans le domaine de la lutte contre le SIDA en Afrique, la coopération scientifique se concentre sur certains sites, afin de favoriser une mutualisation des moyens. L'Agence nationale de recherche sur le Sida et les hépatites virales a ainsi créé au Cameroun, au sein de son site, un pôle Sud avec un centre d'excellence de recherches sur le VIH et les hépatites virales, réunissant de nombreuses équipes de recherche du Sud et du Nord, avec notamment pour partenaires l'IRD, l'INSERM, l'Institut Pasteur, l'Hôpital central de Yaoundé, le Centre Pasteur du Cameroun. De même, depuis 2012, le MAEDI mobilise 1,9M€ pour la mise en œuvre d'un programme d'appui à la recherche en réseau en Afrique dans le cadre d'un projet mobilisateur triennal du Fonds de Solidarité Prioritaire (FSP « PARRAF »).

Le MAEDI conduit également de nombreuses actions permettant de soutenir le rayonnement scientifique de la France et de d'accroître l'attractivité de son territoire. Il s'agit notamment :

- *d'inciter le réseau de coopération à l'étranger à promouvoir l'image scientifique et technologique de la France (i) en faisant connaître à nos partenaires les réformes du système français d'enseignement supérieur et de recherche et (ii) en proposant, via l'Institut Français, des manifestations scientifiques (expositions, films documentaires, cafés scientifiques, débats et conférences) en direction du grand public qui reflètent l'actualité de la recherche française et qui permettent de moderniser l'image culturelle de la France à l'étranger en plaçant les sciences et la technologie au cœur du débat d'idées ;*
- *de soutenir l'action des entreprises françaises par l'innovation technologique, par le biais des partenariats entre des laboratoires publics et le secteur privé, notamment en favorisant le développement international des pôles de compétitivité ;*
- *de renforcer la recherche en sciences humaines et sociales et en archéologie par le soutien aux 27 instituts de recherche français à l'étranger, par l'octroi de 244 bourses de doctorat ou de post doctorat et par un appui aux 155 missions archéologiques dans le monde ;*
- *de favoriser l'intégration des espaces européen et méditerranéen de la recherche, grâce à des programmes régionaux comme le programme ENVI-Med, lancé en 2012 en coopération avec le CNRS, visant à positionner la France comme point d'entrée d'un espace de recherche intégré en Méditerranée dédié aux problématiques spécifiques à cet espace.*

Ministère des affaires sociales et de la santé

I – La validation des acquis de l'expérience pour les diplômes sanitaires et sociaux

Le programme 124 « Conduite et soutien des politiques sanitaires, sociales, du sport, de la jeunesse et de la vie associative » intègre la dimension relative à l'enseignement supérieur de l'administration sanitaire et sociale via la certification des diplômes sanitaires et sociaux, tant par la procédure de validation des acquis de l'expérience (VAE), que par la procédure de certification classique.

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.

En 2014, sont ouverts à la validation des acquis de l'expérience 14 diplômes de travail social (niveaux I à V) et 3 diplômes sanitaires.

La gestion de la VAE des diplômes sanitaires et sociaux est largement externalisée auprès de l'agence de services et de paiement (ASP). L'ASP est également en charge de la rémunération des membres de jury pour l'ensemble des certifications des diplômes sanitaires et sociaux, et a reçu à ce titre 4,63 M€ en 2014.

La subvention globale 2014 versée à l'ASP s'est élevée à 8,01 M€.

L'EHESP organise la VAE pour le diplôme CAFDES (certificat d'aptitude aux fonctions de directeur d'établissement social). La subvention versée en 2014 s'est élevée à 0,35 M€.

En LFI 2015, les crédits d'intervention relatifs au processus de délivrance des certifications professionnelles à l'issue des formations sanitaires et sociales ont été transférés du programme soutien 124 vers les programmes finançant les politiques publiques concernées (respectivement les programmes 204 « prévention, sécurité sanitaire et offre de soins » et 304 « Inclusion sociale, protection des personnes et économie sociale et solidaire »).

EHESP Ministères et Partenariats

L'École des Hautes Études en Santé Publique a été créée par la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, par transformation de l'École nationale de la santé publique de Rennes. Elle perçoit une subvention pour charges de service public d'une part de la direction générale de la santé (programme 204) et d'autre part du Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Elle a conservé l'ensemble des missions de l'école de service public, dont la formation des fonctionnaires en charge des politiques publiques dans le domaine sanitaire et social, et de l'inspection-contrôle-évaluation des programmes de santé publique et des établissements, du pilotage de ces programmes, du management des établissements de santé, médico-sociaux et sociaux, de la veille et sécurité sanitaire, de la santé scolaire et du génie sanitaire.

Ces missions ont été élargies par le législateur. Ainsi l'EHESP est également chargée d'assurer un enseignement supérieur en santé publique, en réseau avec des établissements partenaires, d'animer ce réseau, de contribuer à la recherche en santé publique et de développer les relations internationales dans son champ de compétences.

L'année 2014 a été le premier exercice de mise en œuvre de son nouveau projet de développement quinquennal, mais aussi une année marquée par un audit et de nombreuses réflexions sur son organisation et son fonctionnement internes.

Relation du ministère avec l'établissement

L'EHESP est entrée dans la phase active de mise en œuvre de son contrat d'objectifs et de performance 2014-2018. L'IGAS a été mobilisée par le directeur de l'école dans le cadre d'un audit portant sur l'évolution de son organisation et une optimisation de son fonctionnement. Cette mission a donné lieu à la production d'un rapport, présenté aux instances, mettant en avant des pistes souhaitables quant à l'évolution de l'organisation de l'institution.

Les suites données à ce rapport sont de deux ordres :

- L'engagement d'un travail conjoint avec les ministères de tutelles visant à déterminer un modèle de fonctionnement soutenable économiquement pour l'EHESP ;
- La mise en œuvre d'un plan d'efficience, piloté par la secrétaire générale, visant à optimiser le fonctionnement interne de l'école et ce en mobilisant l'ensemble des forces vives au profit des usagers et des personnels.

Un renforcement des partenariats inter-établissements

La confirmation de la double appartenance de l'EHESP aux communautés d'universités et d'établissements (COMUE) Université Sorbonne Paris Cité (USPC) et Université Bretagne Loire (UBL), permet à l'école de mener de nouvelles actions structurantes et décisives en matière de recherche, d'expertise et de formation pour un établissement d'enseignement supérieur agissant dans le champ de la santé publique.

Grace à l'initiative d'excellence (Idex-USPC) l'école a pu dégager des ressources propres et ainsi faire évoluer la Banque de données en santé Publique vers un portail francophone de référence mettant à disposition les ressources utiles pour l'intervention et la décision en santé publique, développer un programme de recherche interdisciplinaire sur la sécurité sanitaire, créer un « MOOC » en santé publique suivi par plus de 7000 personnes ou bien encore procéder à l'acquisition d'une plateforme dans le domaine santé environnement facilitant l'étude de l'imprégnation des populations aux contaminants chimiques dangereux et/ou émergents.

Parallèlement l'EHESP poursuit en France son investissement dans le Réseau des Écoles de Service Public (RESP) ainsi qu'au sein de la Conférence des Grandes Écoles (CGE). Au niveau européen elle est toujours membre de l'Association des écoles de santé publique européennes (ASPHER) et elle vient de s'engager dans un processus d'accréditation par l'APHEA : Agency for Public Health Education Accreditation. Cette agence est un organisme européen indépendant créé à l'initiative de 5 organisations européennes (ASPHER, EUPHA, EPHA, EHMA et EuroHealthNet) qui a pour vocation d'accréditer des programmes et des écoles de santé publique.

Recherche et expertise à l'EHESP

Développement d'une recherche et d'une expertise en référence aux 5 thématiques prioritaires de l'école.

Pour mener à bien les missions confiées par le législateur, en référence aux cinq thématiques inscrites dans son contrat d'objectifs et de performance 14-18, l'école prend appui sur deux équipes labellisées : l'Institut de Recherche sur la Santé, l'Environnement et le Travail (IRSET, UMR Inserm 1085) et le Centre de Recherches sur l'Action Politique en Europe (CRAPE, UMR 6051), une équipe d'accueil Management des organisations de santé (MOS), 13 chaires dont certaines portant sur le handicap, la promotion de la santé, le management des établissements de santé ou bien encore la jeunesse ainsi que 4 départements d'enseignement et de recherche.

La direction de la recherche, via le bureau d'aide aux contrats, a accompagné les chercheurs pour la réponse à 80 appels à projets et a obtenu, en 2014, 45 projets de recherche et d'expertise (intégrant les analyses réalisées par le LERES) pour un financement revenant à l'EHESP de l'ordre de 3,6 millions d'euros.

En termes de publications, on compte au total, en 2014, 129 ACL (articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture répertoriées par l'AERES ou dans les bases de données internationales), et 22 ouvrages ou chapitres d'ouvrages scientifiques publiés par les 85 enseignants chercheurs de l'EHESP.

Quelques exemples de recherches actuellement conduites et répondant à des questions de santé publique prégnantes.

En matière d'analyse des politiques sociales et de santé, on peut citer le projet « politiques et dispositifs d'intégration pour l'accompagnement des personnes âgées en perte d'autonomie » (une comparaison européenne).

Concernant l'organisation et le management des services de santé, un projet, financé par le ministère de la santé et la HAS, qui questionne les campagnes de paiement à la qualité en adoptant une méthodologie de travail en 3 phases : développement d'un modèle appliqué à 222 établissements de secteur MCO en 2014 ; test du modèle sur 500 établissements en 2015 ; généralisation en 2016.

Sur le plan santé environnementale, un projet financé par l'ANSES et porté par le LERES en lien avec les universités de Rennes 1 et Nancy ainsi que les CHU des deux villes tente de disposer de données qualitatives et quantitatives concernant la contamination de l'environnement intérieur par des substances chimiques et des agents microbiens de différents établissements hospitaliers dans le but d'évaluer l'exposition des patients et des personnels.

Un programme, piloté par l'EHESP, pour le compte de USPC, et regroupant une trentaine d'équipes en bio-médecine, épidémiologie, santé publique et sciences sociales associant Paris 5, Paris 7 et Sciences Po Paris, a pour objectif d'animer des actions de recherche innovantes dans le domaine de la réglementation sanitaire répondant aux attentes en matière de prévention et de gestion des opérateurs publics (agences sanitaires).

Soutien de projets transversaux répondant aux grandes politiques de santé publique

En parallèles des recherches conduites grâce à l'obtention de ressources propres, l'EHESP soutient le développement de programmes transversaux de recherche et ce depuis 2012.

Deux d'entre eux ayant abouti (les inégalités socio-territoriales de santé - l'exploration des pôles hospitaliers) ces programmes ont par la suite donné lieu à la construction d'études de cas pour les publics en formation statutaire, le montage de formation pour les médecins managers ou bien encore la publication d'articles.

Depuis 2014 deux thématiques stratégiques que sont la promotion de la santé et la sécurité sanitaire et qui ne bénéficient à ce jour d'aucune structure de recherche labélisée en France sont soutenues par l'école. Pour faire émerger une véritable dynamique autour de ces sujets, l'EHESP a retenu deux projets visant à fédérer ses forces sur ces thématiques transversales majeures, à travers un programme « d'émergence et de soutien à des structures ouvertes de recherche » (ESSOR).

A compter de 2016, l'école a aussi pour projet d'investir le champ de l'analyse et de la gestion des grandes bases de données de plus en plus communément appelé « big data » et ce, en créant dans un premier temps une plateforme voire à terme une équipe de recherche.

Afin de répondre encore plus efficacement à sa mission visant à faciliter la formation pluridisciplinaire, l'EHESP qui anime le réseau doctoral en santé publique depuis 2008, vient d'intégrer dans ses modalités de validation l'obligation pour les doctorants, futurs chercheurs et acteurs de santé publique, d'organiser des séminaires interdisciplinaires au cours de leur thèse. Deux séminaires ont d'ores et déjà été mis en œuvre un sur le diabète et l'obésité en 2014 l'autre sur les inégalités sociales de santé en 2015.

Recherche interventionnelle et participation des usagers : un champ d'action en pleine construction

L'implication des citoyens et des usagers dans la définition des politiques publiques comme dans l'adaptation des organisations en santé est un important levier de changement. C'est une condition indispensable pour une adaptation réussie de notre système aux enjeux, contraintes et besoins nouveaux. Une telle implication pour se développer nécessite la création de connaissances et d'expertises nouvelles et l'acquisition d'un savoir-faire, notamment par les professionnels, et d'une culture partagée. Pour ce faire, le Collectif Inter associatif Sur la Santé (CISS), la Fédération Hospitalière de France (FHF) et l'EHESP ont décidé de créer l'Institut Pour la Démocratie en Santé (IPDS) dont les missions seront de former les responsables du système de santé, créer un centre de ressources et initier des projets de recherche. Bénéficiant d'un financement spécifique, l'IPDS sera hébergé à l'EHESP et ses instances de gouvernance sont actuellement en cours d'installation.

Formations à l'EHESP

Des formations actualisées pour contribuer à l'amélioration de notre système de santé

L'école qui forme à 13 métiers de la santé publique (794 élèves en 2014 en y incluant les FAE et les préparations aux concours) est engagée dans un important travail de refonte des formations statutaires dont elle a la charge du fait de l'évolution des compétences attendues des futurs cadres de santé publique. Au niveau de la fonction publique hospitalière, le mouvement a été amorcé avec la formation des directeurs d'hôpital et va se poursuivre avec celle des directeurs d'établissement sanitaire, social et médico-social. Concernant la fonction publique d'État, la formation des inspecteurs de l'action sanitaire et sociale est en pleine révision tout comme celles des médecins et des pharmaciens inspecteurs de santé publique.

Du côté des formations diplômantes (1010 étudiants pour l'année universitaire 2013-2014) l'offre a continué à évoluer au sein de l'école et le travail de rationalisation de l'offre se poursuit. Par exemple trois diplômes d'établissement définis à partir du mastère spécialisé ingénierie et management des risques en santé, environnement, travail ont été développés au cours de l'année 2014

Le développement de l'innovation pédagogique au service de l'accompagnement à la transformation des compétences attendues en santé publique

L'année 2014 a été marquée par la montée en puissance et le développement de l'innovation pédagogique. Ainsi la filière des médecins de l'éducation nationale a initié une évolution importante dans la réalisation de son programme de formation initiale en intégrant de la formation à distances dans deux séquences de formation.

Plus globalement, la politique d'innovation et d'adaptation aux nouvelles méthodes de transmission des connaissances faisant appel au numérique est en marche. L'école intègre de plus en plus le numérique dans ses activités pédagogiques au quotidien (une plateforme Moodle). Le MOOC « comprendre le système de santé et la santé publique », un dispositif de formation interprofessionnel et interdisciplinaire composé de scientifiques, de technopédagogues et de producteurs d'expertise, donnant accès à 58 capsules vidéo, a réuni plus de 7000 personnes provenant de tous les horizons.

L'école a depuis décroché de nouveaux financements de la part de USPC pour monter deux projets de formation innovants, l'un ayant pour thème « l'approche spatiale au cœur du diagnostic territorial » et l'autre « la démocratie, technique en santé, sécurité, territoire et environnement », deux thèmes en phase avec les attendus en matière de compétences à développer pour animer et réguler les politiques publiques de demain au sein des territoires de santé.

La formation continue : une offre adaptée aux réalités des professionnels

Dans l'esprit de la loi du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale, l'EHESP ajuste son offre de formation continue aux attentes des employeurs et des stagiaires.

De façon générale, la croissance et la rationalisation engagées sur les formations continues – formations payantes se poursuivent. Le nombre de stagiaires formés et de jours stagiaires réalisés augmente, tandis que le nombre de sessions réalisées reste stable et le taux d'annulation bas (8 %). Ces efforts permettent à l'école de poursuivre la croissance des ressources propres générées par les activités de formation (6,4 millions d'euros) et ce malgré les fortes baisses dans les budgets formation des employeurs.

Évaluation des formations

Formations fonction publique

Depuis 2004, une enquête annuelle est réalisée auprès des anciens élèves, un an après leur prise de fonction. Une enquête similaire est menée auprès des supérieurs hiérarchiques directs des élèves. Lors de cette enquête, réalisée avec plusieurs écoles du service public, il s'agit principalement de vérifier l'adéquation de la formation aux besoins des milieux professionnels. L'enquête 2014, sur les promotions sorties en 2013, montre que pour une grande majorité des supérieurs hiérarchiques (90 %), l'adaptation au poste est aisée et 78 % d'entre eux estiment à 6 mois maximum la durée de la phase d'adaptation de l'ancien élève à ses fonctions. Enfin, ils sont 89 % à avoir une image positive de l'EHESP. Chez les anciens élèves, 92 % ont le sentiment d'assumer les différentes dimensions du poste et jugent que le passage par cette formation a été utile (86 %) pour exercer leur fonctions. Ils sont satisfaits à 75 % de la formation et sont 81 % à avoir une perception positive de l'EHESP

Formations diplômantes

Chaque année, les lauréats des formations diplômantes portées (en partenariat ou non) par l'EHESP sont enquêtés par l'observatoire de la qualité des formations de l'EHESP. L'enquête porte sur les conditions et la qualité de l'insertion professionnelle des diplômés à 3, 15 et 27 mois après la sortie de formation. Cette enquête est aussi l'occasion de recueillir, avec le recul, la satisfaction des diplômés. Les résultats depuis 2010 montrent qu'en moyenne, quel que soit le master, le taux d'insertion à 15 mois est de 86 % et 96 % à 27 mois. Concernant l'enquête de 2013-2014, sur les diplômés 2012, le taux d'insertion à 15 mois est de 85 %. Ces diplômés sont 94 % à être satisfaits de leur formation à l'EHESP et une grande majorité (95 %), a une perception positive de l'EHESP. Les diplômés 2011, interrogés à 27 mois, sont également satisfaits de la formation et de l'EHESP (97 %).

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

Les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt et du bois correspondent à des enjeux majeurs de société et de sécurité pour les États et les citoyens ainsi que de compétitivité économique. Leur importance renouvelée les place au cœur des priorités internationales, européennes et nationales. L'évolution vers des systèmes plus durables, plus sains et résilients dans un contexte de changement climatique est indispensable, comme la Conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris (COP21) va le rappeler.

Il faut que ces avancées soient transformées en compétences, en gains de compétitivité et en influence. Attirer des étudiants motivés qui constitueront les décideurs publics et privés de demain ; diffuser l'innovation dans les exploitations agricoles et les industries ; retenir les plus prometteurs pour qu'ils soient chercheurs ou enseignants ; entretenir des liens durables avec ce réseau, constituent un défi de premier plan pour les écoles agronomiques, vétérinaires et de paysage.

Les 19 établissements d'enseignement supérieur (12 établissements publics et 7 établissements privés sous contrat avec l'État) dédiés aux enjeux des domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt et du bois garantissent un continuum enseignement-recherche. Le caractère finalisé des missions et travaux de ces opérateurs et des scientifiques qui y œuvrent, le caractère professionnalisant des formations qu'ils dispensent, leur participation à l'expertise publique et l'appui à l'enseignement technique qu'ils offrent sont indispensables.

La France doit être en mesure de présenter une offre intégrée au regard de ses principaux partenaires et concurrents européens et mondiaux. La fédération de l'ensemble de ces forces, au sein de l'Institut Agronomique, Vétérinaire et Forestier de France (IAVFF) est indispensable. Celui-ci est un établissement public national de coopération à caractère administratif qui rassemble 12 écoles : l'INRA, l'IRSTEA, le CIRAD, l'ANSES et les écoles d'agronomie et du bois sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur. L'institut a vocation à devenir une des premières universités fédérales thématiques en agro-sciences, visible au niveau mondial. Au niveau international, l'IAVFF doit mettre en cohérence les orientations de la diplomatie économique avec celles de la coopération scientifique internationale de l'enseignement supérieur.

Le projet d'implantation des 4 sites franciliens d'AgroParistech et de l'INRA sur le plateau de Saclay dans la perspective de création d'un campus d'excellence à visibilité internationale reste une priorité ainsi que la réalisation du nouveau schéma directeur immobilier de l'École nationale vétérinaire d'Alfort.

Pour que le progrès scientifique ne soit pas séparé du progrès social et économique, une politique active d'ouverture sociale et d'accession à l'enseignement supérieur de jeunes issus de l'enseignement agricole secondaire, souvent issus de milieux ruraux ou socialement peu favorisés (taux de boursiers dans l'enseignement supérieur long agricole supérieur à 31 %, voire à 39 % dans les établissements publics) est permise par le pilotage des concours nationaux d'accès aux écoles publiques de vétérinaires et d'ingénieurs assurant la diversité des voies d'accès à l'enseignement supérieur agricole. La rénovation des concours nationaux d'entrée aux écoles d'ingénieurs et vétérinaires afin de renforcer l'ouverture sociale par la réduction d'épreuve potentiellement socialement discriminatoires est en cours d'achèvement pour assurer la sélection sur la base des compétences attendues à l'entrée des écoles. La délégation de l'instruction et de la gestion des bourses sur critères sociaux aux CNOUS/CROUS va permettre l'amélioration du service rendu aux étudiants, grâce à un portail unique de saisie des dossiers, permettant un traitement rapide et anticipé de leur demande avant leur intégration dans les écoles supérieures et un versement mensuel des bourses.

La relation du ministère avec les établissements

La direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère chargé de l'agriculture est en charge de la tutelle des établissements d'enseignement supérieur agricole. L'exercice de la tutelle est tendu particulièrement vers les objectifs suivants pour les établissements d'enseignement supérieur agricole :

- assurer qu'ils participent à la conception et à la mise en œuvre des politiques publiques sectorielles portées par le MAAF (ex. plan agro-écologie, stratégie d'influence...);

- assurer le développement des synergies et mutualisations entre ces opérateurs et les organismes de recherche du secteur ;
- assurer qu'ils inscrivent leurs actions dans les priorités politiques propres aux domaines de l'éducation, de la formation et de la recherche (ex. de politiques en faveur de la jeunesse : ouverture et promotion sociales, ouverture interculturelle, tolérance, adaptabilité, recul, réussite et insertion professionnelle ; formation tout au long de la vie ; processus de Bologne ; Horizon 2020, France Europe 2020 et Stratégie nationale de recherche ; innovation et transfert au service de la compétitivité...)

Les actions concourant à l'organisation des formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service sont mises en place par la DGER et visent à poursuivre la modernisation du pilotage des établissements d'enseignement supérieur, en développant le contrôle interne et la comptabilité analytique et en poursuivant la contractualisation d'objectifs et de performance, dans le contexte de la mise en œuvre du décret n° 2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique (« décret GBCP ») à compter du 1er janvier 2016.

La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

Les établissements de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage publics et privés, comme l'ensemble des grandes écoles françaises, accompagnent individuellement leurs étudiants dans leur projet personnel et professionnel afin d'optimiser leur orientation et leur choix de spécialisation. La politique d'orientation s'appuie notamment sur le service de l'observatoire des métiers qui, dans chaque école, assure le suivi de l'insertion professionnelle. Les écoles disposent ainsi pour le pilotage et l'accompagnement des futurs diplômés de données sur l'insertion professionnelle constatée 6 mois et 18 mois après la fin des études.

Dans le cadre de la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, il est prévu de faire évoluer ces statistiques comportant les taux d'insertion professionnelle des étudiants à un et à deux ans après l'obtention de leur diplôme. L'adaptation sera faite en 2016 pour les enquêtes d'insertion professionnelles conduites par les établissements de l'enseignement supérieur agricole.

La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère (formations, établissements...)

La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur s'appuie sur le développement des systèmes d'assurance qualité, qui contribuent à garantir la qualité de l'offre de formation dispensée par les établissements, tout en s'inscrivant dans une démarche d'amélioration continue. Les établissements de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage sont périodiquement évalués en tant qu'établissement, mais également pour leur offre de formation et leur recherche par des agences d'évaluation, accréditées elles-mêmes au niveau européen, comme le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), la Commission des titres d'ingénieur (CTI), l'Association européenne des établissements d'enseignement vétérinaire (AEEEV). Ces évaluations périodiques sont pour les établissements une opportunité, qui leur permet de faire face aux changements en matière d'apprentissage et d'enseignement notamment dans un contexte international. Le ministère utilise ces évaluations en particulier dans le cadre des « contrats d'objectifs et de performance » qu'il signe avec les établissements publics et les « contrats de participation aux missions de service public de l'enseignement supérieur agricole » signés avec les établissements sous contrat.

La mise en œuvre de la réforme LMD au sein du ministère

Dans la mesure où les établissements de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage publics et privés satisfont aux exigences de l'espace européen de l'enseignement supérieur, toute l'offre de formation, depuis les cursus de référence jusqu'aux licences professionnelles et masters, entre dans les critères évalués périodiquement par des agences d'évaluation (HCERES, CTI, AEEEV) : acquis des apprentissages visés, semestrialisation, ECTS, innovation pédagogique, évaluation des enseignements, implication des étudiants, taux de réussite, insertion professionnelle, indicateurs de performance...

Les partenariats inter-établissements

Le ministère chargé de l'agriculture a fait le choix volontariste de participer pleinement aux Communautés d'universités et d'établissements (COMUE) en demandant aux établissements de présenter leur candidature pour devenir des membres à part entière de ces regroupements. Six établissements d'enseignement supérieur agricole sont aujourd'hui membres de COMUE :

- AgroParisTech est membre de l'Université Paris-Saclay ;
- VetAgroSup est membre de l'Université Lyon ;

- l'École nationale vétérinaire d'Alfort est membre de l'Université Paris-Est ;
- l'École nationale supérieure de paysage de Versailles est membre de l'Université Paris-Seine ;
- AgroSup Dijon est membre de l'université « Université Bourgogne Franche-Comté » ;
- Bordeaux SciencesAgro est membre de la COMUE « Aquitaine ».

Par ailleurs, il est prévu que Montpellier SupAgro, ainsi qu'AgroCampus Ouest et Oniris soient membres respectivement des COMUE « Languedoc-Roussillon Universités » et « Université Bretagne-Loire » en cours de finalisation. Par ailleurs, le rattachement de l'ENGEES à l'Université de Strasbourg a été revisité en association, VetAgroSup a renouvelé sa convention de partenariat avec l'université fusionnée de Clermont-Ferrand pour le campus agronomique.

Structure juridique :

- *Les établissements d'enseignement supérieur agricole*

L'enseignement supérieur agricole regroupe douze établissements publics, placés sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'agriculture et de l'enseignement supérieur et sept établissements privés constitués sous une forme associative ou consulaire. Un établissement public de coopération, l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France (IAVFF), rassemble ces établissements publics et les autres établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche dans les domaines agricoles qui le souhaitent autour de projets ou de stratégies communes.

Les établissements publics

Les établissements publics sont énumérés par l'article D. 812-1 du code rural et de la pêche maritime (CRPM). Ils exercent leurs missions d'enseignement et de recherche dans les domaines définis par l'article L. 812-2 du même code et ils assurent des formations d'ingénieurs en sciences et techniques agronomique, environnementale, agroalimentaire, horticole et forestière, de cadres spécialisés, d'enseignants, de vétérinaires et de paysagistes. Ils accueillent environ 10 200 étudiants (cursus de référence et LMD). Six établissements, issus de regroupements d'écoles, sont constitués sous la forme d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de type « grand établissement », au sens de l'article L.717-1 du code de l'éducation, régis par un décret statutaire spécifique. Les six autres établissements revêtent la forme d'établissement public à caractère administratif (EPA) et ils sont régis par les articles R. 812-3 à R. 812-24 du CRPM. Ces établissements sont les suivants :

Les « grands établissements »

- 1° L'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (Agro Paris Tech) ;
- 2° L'Institut national d'études supérieures agronomiques de Montpellier (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) ;
- 5° L'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vet Agro Sup) ;
- 6° L'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique (Oniris).

Les établissements régis par le code rural et de la pêche maritime

- 7° L'École nationale vétérinaire d'Alfort ;
- 8° L'École nationale vétérinaire de Toulouse ;
- 9° L'École nationale supérieure de paysage de Versailles ;
- 10° L'École nationale de formation agronomique de Toulouse ;
- 11° L'École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine (Bordeaux Sciences Agro) ;
- 12° L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg.

Les établissements sont dirigés par un directeur ou un directeur général, nommé par décret ou par arrêté du ministre chargé de l'agriculture, pris après avis du conseil d'administration. Le directeur ou directeur général est assisté d'un secrétaire général. 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 et des étudiants ainsi que de membres nommés (représentants désignés par l'État et les collectivités territoriales, personnalités qualifiées). Le conseil

d'administration est assisté de trois conseils consultatifs : le conseil scientifique, le conseil des enseignants et le conseil de l'enseignement et de la vie étudiante.

- *Les établissements d'enseignement supérieur agricole sous forme associative ou consulaire*

Sept établissements constitués sous une forme associative ou consulaire ont passé un contrat avec l'État afin de participer au service public de l'enseignement supérieur agricole et bénéficient d'une aide financière en application des articles R. 813-63 à R. 813-70 CRPM. Ces établissements qui accueillent un peu plus de 6 000 étudiants (cursus de référence et LMD) sont les suivants :

- 1° L'École supérieure d'agriculture d'Angers (Groupe ESA) ;
- 2° L'École d'Ingénieurs de Purpan (EI Purpan) ;
- 3° L'Institut supérieur d'agriculture de Lille (ISA Lille), composante du Groupe « HEI-ISA-ISEN » ;
- 4° L'Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (ISARA Lyon) ;
- 5° L'Institut polytechnique LaSalle Beauvais ;
- 6° L'École d'ingénieurs en agriculture (ESITPA), école consulaire de l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) ;
- 7° L'École supérieure du bois (Groupe ESB).

Activités dispensées :

Les 19 établissements (12 établissements publics et 7 établissements privés sous contrat avec l'État) qui assurent, dans le cadre des cursus de référence, des formations d'ingénieurs, de vétérinaires et de paysagistes mais qui disposent aussi d'une offre de formation licences, masters, doctorats (LMD), complétés par l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM) accueillent ainsi 16 600 étudiants dont plus de 13 000 en cursus de référence et près de 60 % dans les établissements publics. Ces derniers forment également les cadres supérieurs techniques du ministère ainsi que les professeurs de l'enseignement technique agricole public. L'enseignement supérieur agricole permet de produire des connaissances et des outils et de les transmettre aux agriculteurs, techniciens, ingénieurs, vétérinaires, paysagistes, enseignants, chercheurs, œnologues et autres cadres du secteur. Il est par nature un enseignement professionnalisant. Des parcours et des référentiels de formation adaptés aux besoins et à la diversité des étudiants (pratique, travail sur projets, stages en milieu professionnel, apprentissage, innovations pédagogiques...) sont établis sur la base des besoins et enjeux du secteur.

Des échanges réguliers avec les opérateurs socio-économiques concernés sont organisés et des enquêtes d'insertion professionnelle réalisées. Au cours des dernières années, les statistiques produites portaient notamment sur le taux net d'emploi à 6 et 18 mois après l'obtention du diplôme. Afin de mettre en œuvre la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, l'enquête 2015 a porté sur le taux d'emploi à 6 et 12 mois. Ainsi, le taux net d'emploi constaté en 2013 est de 88 % à 12 mois en 2013 pour les ingénieurs diplômés de l'enseignement supérieur agricole dont 62,7 % en CDI.

Ministère de la défense

La mission des organismes de formation supérieure du ministère de la défense est de former des officiers et des ingénieurs de l'armement qui servent majoritairement dans les programmes relevant de la mission « Défense » : programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », programme 146 « Équipement des forces », programme 178 « Préparation et emploi des forces » et programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

Le ministère de la défense assure également la formation 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 direction générale de 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 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.

I. La politique d'enseignement supérieur au sein du ministère de la défense :

1.1 La relation du ministère avec les établissements.

Le ministre de la défense a signé avec les écoles d'ingénieurs sous tutelle un contrat d'objectifs et de performance pour la période 2012-2016. Le financement de ces écoles provient des subventions versées par le programme 144 « Environnement de la politique de défense » à hauteur de 70 % environ, ainsi que d'autres subventions (collectivités territoriales, Union européenne, etc.). Les écoles disposent également de ressources propres, générées notamment par des contrats de recherche, des chaires d'entreprise, la taxe d'apprentissage.

La direction des ressources humaines du ministère de la défense publie annuellement l'arrêté d'ouverture du concours des écoles militaires de formation initiale sous tutelle de chacune des armées 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 (École de guerre, Centre des Hautes Études 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.

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^o et 3^o degrés. 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) sous la présidence du chef d'état-major des armées depuis l'été 2010, 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) ne forment pas uniquement qu'au premier emploi. Elles ont également pour mission de poser les bases du métier d'officier qui serviront pour l'ensemble de la carrière.

Les 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 (licence²⁴), permettant 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 toutes les GEM ;
- 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 ;
- 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 ralliement 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.

Le protocole défense-éducation nationale, signé le 31 janvier 2007 entre les ministères de la défense, de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche, est marqué par trois orientations fondamentales pour les partenariats entre établissements relevant de l'Éducation nationale et les services du ministère de la défense :

- 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 commun.

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 académique des élèves-officiers ou officiers-élèves dans des universités françaises.

1.6 L'ouverture européenne et/ou internationale.

Toutes les GEM, l'École de guerre (EDG) et le Centre des Hautes Études Militaires (CHEM) sont ouverts à l'international : l'EDG accueille 106 stagiaires étrangers de 71 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 durée très variable (de 2 mois à 5 années dans le cas des élèves en formation à l'École navale allemande).

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 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)).

²⁴ À moduler selon les Écoles

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 cours préparatoires aux grandes écoles (CPGE) ou titulaires d'une licence, une scolarité de trois ans ;
- pour les élèves titulaires d'un master 1, 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.

Conformément à la réforme LMD, 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'un master 1 ou d'un 3ème 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'école navale constitue le creuset de la formation de tous les officiers de marine. Elle forme ainsi les futurs responsables opérationnels de grandes unités de la marine et prépare l'émergence du vivier des officiers amenés à exercer de hautes responsabilités au sein de la défense, tant au niveau national qu'en milieu interallié et international.

Tous les élèves 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 « sciences et technologie », tous deux d'un niveau bac +5. Ils reçoivent également une formation humaine et militaire visant à les préparer à leur métier d'officier, ainsi qu'une formation poussée à la navigation, comprenant les aspects techniques de propulsion et de fonctionnement d'un navire.

En témoignage de l'ambition de la marine pour la formation de ses officiers issus du recrutement semi-direct (concours interne), l'école navale ne les distingue pas, dans ses objectifs de formation, des élèves issus du recrutement direct (CPGE, recrutement sur titres).

La scolarité dure de un à trois ans jusqu'à l'obtention du diplôme, selon le niveau auquel ils ont été recrutés, la majeure partie étant issus des CPGE ou du recrutement interne.

À l'issue de ce cursus qui combine la formation académique et le tronc commun de formation militaire et maritime, les officiers suivent des sélections et une formation pratique qui dure de 3 à 10 mois suivant la technicité de leur premier emploi opérationnel.

2.3 L'école de l'air (EA)

La formation initiale des officiers de l'armée de l'air est dispensée par l'EA. Elle se répartit au cours d'un cycle d'instruction en EA, de stages ou d'études de spécialisation. Chaque année, des élèves intègrent les cursus suivants :

- un parcours de formation initiale délivrant un diplôme d'ingénieur généraliste à connotation aéronautique à l'issue d'une scolarité de 3 ans. Cette voie est suivie par 58 élèves recrutés par concours après une classe préparatoire ou une licence scientifique ;
- un parcours de formation initiale délivrant le diplôme de l'IEP d'Aix-en-Provence donnant le grade de master et un master d'études politiques, parcours EA. Cette voie est suivie par 6 élèves recrutés par concours de niveau licence ;
- un parcours de formation initiale de type universitaire à l'issue d'une scolarité de 2 ans qui, par le biais de partenariats avec des établissements de l'enseignement supérieur, permet la délivrance d'une licence, d'une licence professionnelle, d'une maîtrise ou d'un master selon les recrutements et besoins de l'armée de l'air. 35

élèves recrutés par concours interne sur épreuves ou sur titre parmi les personnels non officiers de l'armée de l'air suivent cette voie ;

- un parcours de formation militaire initiale suivi par 250 officiers sous contrat, officiers issus du rang, volontaires aspirants, X, IETA, IMI et dont la durée varie de 4 à 9 semaines ;
- un parcours de formation en 2 ans suivi par une quinzaine de stagiaires étrangers francophones. Certains d'entre eux ont la possibilité de prolonger d'un an leur scolarité et d'obtenir une licence du cursus universitaire ci-dessus ;
- un parcours de formation spécialisé qui délivre une maîtrise de management public dans le cadre de la spécialisation des officiers orientés en gestion administration.

Dans le cadre des travaux EA unique, les formations seront regroupés, à compter de septembre 2015, sous quatre cours :

- un cours de master (CMEA) sanctionné par l'un des diplômes suivants : diplôme d'ingénieur de l'École de l'air, diplôme de master d'études politiques et diplôme de l'IEP d'Aix-en-Provence, diplôme de maîtrise ou de master de l'université d'Aix-Marseille ;
- un cours de licence (CLEA) visant à la délivrance d'un des diplômes de licence de l'université d'Aix-Marseille ;
- un cours spécial réservé aux élèves-officiers étrangers (CSEA) ;
- un cours consacré à la formation militaire et générale de l'officier (COEA), dédié aux officiers issus du rang, officiers sous contrat, volontaires aspirants, officiers de réserve ainsi qu'aux élèves de l'École polytechnique, de l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA-Bretagne) et aux élèves ingénieurs militaires d'infrastructure (IMI).

2.4 Le centre d'enseignement militaire supérieur Air

Le Centre d'enseignement militaire supérieur (CEMS Air), situé à l'école militaire à Paris, est rattaché à la sous-direction « Emploi et formation » de la direction des ressources humaines de l'armée de l'air. Ces organismes n'ont pas un statut d'établissement public et sont administrativement et réglementairement des unités de l'armée de l'air.

Le CEMS Air est un organisme de formation continue des officiers de l'armée de l'air. D'une part, il dispense des formations statutaires et des formations d'adaptation à l'emploi. D'autre part, dans le cadre de l'enseignement militaire supérieur scientifique et technique (EMSST), il prépare et supervise la formation des officiers destinés à suivre un cycle d'études dans des établissements d'enseignement supérieur. Ainsi chaque année, une vingtaine d'officiers obtiendront, à l'issue de leur cursus dans des écoles supérieures d'ingénieurs ou à Sciences Po - Paris ou encore dans des universités, un diplôme d'ingénieur, un master 2 ou un mastère spécialisé.

2.5 L'école du commissariat (ECA)

Héritière des écoles des trois commissariats d'armées et des écoles de formation des corps techniques et administratifs du service du commissariat des armées et de la direction générale de l'armement, l'ECA forme depuis l'été 2013 les commissaires des armées. Elle est implantée à Salon de Provence.

La formation initiale des commissaires des armées dure 2 ans et comporte 3 cycles de formation :

- une formation spécifique de 10 semaines dans l'un des trois ancrages possibles : Terre (aux écoles de Saint-Cyr Coëtquidan), Marine (à l'école navale de Lanvéoc Poulmic), Air (à l'école des officiers de l'armée de l'air de Salon de Provence),
- une formation d'administrateur (formation commune) pendant 1 an à l'ECA,
- une formation de milieu pendant 8 mois dans l'un des 5 possibles (Terre, Marine, Air, Santé, Armement).

Compte tenu des diplômes requis pour passer le concours, les commissaires disposent déjà d'une formation universitaire et l'enseignement est donc tourné vers l'application professionnelle, notamment à travers différents stages courts et longs répartis sur toute la scolarité au sein de différentes structures : établissements du service du commissariat des armées, groupement de soutien des bases de défense, entreprises, grands commandements d'armée, unités opérationnelles, international.

À titre d'exemple, pour le milieu Marine, les commissaires élèves embarquent pendant 17 semaines à bord d'un bâtiment de projection et de commandement au sein de l'école d'application des officiers de marine, de la même manière que les élèves de l'École navale (mission Jeanne d'Arc). Cet embarquement constitue à la fois l'application commune de la formation des officiers de la marine, la mise en œuvre des enseignements spécifiques de l'administrateur embarqué et le stage prévu pour l'obtention du master 2.

Certains enseignements réalisés en partenariat avec les universités sont sanctionnés par un diplôme de master 2 tourné vers la défense ou l'administration générale.

2.6 Les écoles d'ingénieurs sous tutelle du ministre de la défense

La DGA exerce la tutelle sur quatre établissements publics d'enseignement supérieur et de recherche : l'École polytechnique, l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE), l'École nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA ParisTech), l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ENSTA Bretagne).

C'est ainsi que ces établissements :

- dispensent principalement un enseignement supérieur ayant pour objet la formation d'ingénieurs hautement qualifiés ;
- dispensent également à des personnes titulaires de certains diplômes des enseignements de spécialisation ainsi que des enseignements de perfectionnement et de mise à jour des connaissances ;
- conduisent, enfin, des travaux de recherche scientifique et technique dans des installations et laboratoires qui leur sont propres ou qui sont mis à leur disposition ou qui relèvent d'organismes avec lesquels ils ont conclu des accords de coopération.

Plus spécifiquement :

L'École polytechnique forme, au travers de son cursus ingénieur, des étudiants sur un cursus de trois ans, complété par une année de formation de spécialisation. Sur une promotion de 400 élèves français, qui ont le statut d'élèves officiers, un quart environ intègre chaque année un grands corps technique de l'État, les autres rejoignent le secteur privé ou poursuivent des études doctorales. L'École dispense également des formations de masters et de doctorat et exerce des activités de recherche.

L'ISAE, l'ENSTA ParisTech et l'ENSTA Bretagne forment principalement des ingénieurs civils et militaires, directement employables par le ministère de la défense pour ceux-ci et pour ceux-là, par l'industrie et les services. Ces établissements dispensent également des formations de masters ou mastères spécialisés et exercent des activités de recherche conduisant à un diplôme de docteur.

L'ISAE forme des ingénieurs civils dans les domaines aéronautique et spatial, l'ENSTA Paristech délivre une formation davantage orientée sur l'énergie, les transports et l'ingénierie systèmes, tandis que l'ENSTA Bretagne est plus particulièrement reconnue pour son expertise des domaines maritime, technologies de l'information et pyrotechnie/matériaux énergétiques.

2.7 L'école du Val de Grâce (EVDG)

L'EVDG a une mission duale d'école au sens strict mais aussi de direction de l'ensemble de la formation du Service de Santé des Armées (SSA).

Cet établissement :

- dispose d'un corps professoral structuré autour de 10 (dix) chaires d'enseignement, dont une de recherche ;
- s'appuie sur le maillage des hôpitaux d'instruction des armées (HIA), la recherche biomédicale de défense et deux écoles de formation initiale ;
- est l'organisme fédérateur de la formation renforçant ainsi l'image du SSA vis-à-vis de l'université dont elle est partenaire dans le cadre de co-habilitation de diplômes (Master) et de délégation d'enseignements (troisième cycle) ;
- mobilise l'ensemble des compétences du personnel afin de garantir un niveau d'excellence des soins.

L'action de l'EVDG est ouverte à l'international.

Au titre de ses missions d'école l'EVDG assure :

- la formation des pharmaciens au cours de leur dernière année d'études ;
- la formation médico-militaire de tous les praticiens du SSA (médecin, pharmacien, vétérinaire, chirurgien-dentiste) en enseignant les particularités de l'exercice militaire dans ses domaines de compétences ;
- la formation spécialisée des officiers du corps technique et administratif (OCTASSA) en partenariat avec l'université Paris I Sorbonne orientée santé ;
- la préparation aux concours et examens du SSA qui permettent l'accès aux différents niveaux de qualification des praticiens et à l'enseignement militaire supérieur (EMS) pour les autres corps.

L'école, au travers du département du développement professionnel Continu (DDPC) élabore et pilote des actions de formation continue, dans ses domaines de compétences particulières, au profit de l'ensemble des personnels civils et militaires du SSA. Garante de la qualité de ces formations, elle s'appuie sur les établissements du SSA dans une

logique de rationalisation des moyens humains et matériels. Elle est l'organisme de développement professionnel continu du service, agréé par les structures civiles. Cette activité s'exerce en partenariat avec les acteurs majeurs de la formation dans le secteur de la santé (École des hautes études de santé publique, universités et centres hospitaliers universitaires).

Un accord-cadre de coopération entre l'association nationale pour la formation permanente du personnel hospitalier (ANFH) et le SSA a été signé le 17 avril 2013, permettant ainsi à chacun de bénéficier de l'expertise de l'autre dans des domaines spécifiques de formation, procéder à des échanges autour des outils de formation adaptés au personnel hospitalier et confronter les pratiques en matière de DPC. Enfin, le SSA pourra profiter des avantages obtenus par l'ANFH du fait de sa taille et de l'effet volume en développant notamment l'achat commun des formations.

L'EVDG au travers du département de préparation milieu et opérationnelle (DPMO) organise, planifie et coordonne les formations milieu et opérationnelle des personnels du SSA. Elle s'appuie sur les structures du SSA dédiées à la formation milieu et à la formation opérationnelle dans le domaine « cœur de métier » et fait appel aux structures des armées en matière de formation militaire adaptée au théâtre d'opération. Depuis l'été 2012, le centre d'instruction santé terre, est passé sous l'autorité du SSA et intégré au centre de formation opérationnelle santé (CeFOS).

Au titre de sa mission de direction et de coordination de la formation, elle a en charge :

- le pilotage du troisième cycle des études médicales en liaison avec les unités de formation et de recherche, les centres hospitalo-universitaires et les hôpitaux d'instruction des armées ;
- la gestion des formations de l'enseignement militaire supérieur ;
- le recrutement par concours (ensemble des corps) et la sélection interne au profit du SSA ;
- la coordination pédagogique des écoles de formation initiale ;
- la coordination pédagogique des centres de formation du SSA ;
- la coordination et la mise en œuvre de la formation d'adaptation à l'emploi : maintien et développement des compétences.

2.8 L'école de santé des armées

L'école de santé des armées, créée le 2 juillet 2011, a pour mission d'assurer la formation initiale, militaire et générale des élèves officiers de carrière des différents corps de praticiens des armées.

Dans le contexte défavorable de la démographie médicale en France, particulièrement marqué dans certaines spécialités opérationnelles (chirurgie, anesthésie-réanimation, médecine d'urgence, ...) cet outil de formation initiale est seul à même de permettre au SSA de conserver la maîtrise de ses flux de recrutement tant en termes quantitatifs que qualitatifs. Sur un marché de l'emploi déséquilibré et concurrentiel, le recrutement « sur étagères » ne permettrait pas de disposer de la ressource adaptée aux besoins du contrat opérationnel. Par ailleurs, les règles statutaires assurent un retour sur investissement grâce aux liens au service dus au titre des formations dispensées.

La sélection opérée lors des concours d'entrée permet de disposer immédiatement d'élèves officiers de carrière capables de suivre une formation universitaire difficile pour acquérir un doctorat d'État, condition d'accès aux corps de praticiens.

Les compétences nécessaires à l'exercice en milieu militaire (gestion de l'urgence en situation d'exception ou d'isolement, maîtrise de la médecine de l'avant et connaissance des risques biologiques naturels) sont dispensées de façon continue et progressive en parallèle du cursus universitaire. Seuls des étudiants, attachés à l'institution, imprégnés très tôt de ses valeurs, disposant des capacités physiques et intellectuelles nécessaires sont en mesure de faire face à ces exigences. Il faut souligner que l'appropriation de ces connaissances professionnelles doit être répartie tout au long du cursus. Elles ne peuvent être concentrées dans le temps afin d'être parfaitement assimilées et ne doivent pas rentrer en compétition avec les formations universitaires. La formation complémentaire dispensée permet alors de disposer de personnels adaptés aux missions opérationnelles du SSA.

2.9 L'école du personnel paramédical des armées

L'école du personnel paramédical des armées (EPPA), certifiée ISO 9001, forme des sous-officiers et des militaires du rang aux professions de santé. Cette formation est sanctionnée par un diplôme permettant d'accéder à l'un des corps relevant du statut des militaires infirmiers et techniciens des hôpitaux des armées (MITHA).

C'est l'école des auxiliaires paramédicaux du ministère de la défense. Elle regroupe aujourd'hui deux centres de formation :

- centre de préparation au diplôme d'État d'infirmier (CPDEI), ce centre est autorisé comme institut de formation en soins infirmiers (IFSI) par le conseil régional Provence Alpes Côte d'Azur, après avis de l'Agence régionale de santé (ARS). Depuis la rentrée 2009, ce centre a su prendre en compte les changements de la réglementation ayant trait à l'acquisition du DEI et en particulier à son universitarisation. L'EPPA a passé une convention avec l'université d'Aix Marseille, afin de placer son activité de formation sous l'égide de l'enseignement supérieur ;
- centre de formation des aides-soignants militaires (CFASM), précédemment installé à l'hôpital d'instruction des armées de Bordeaux.

La profession d'infirmier est la profession majoritaire des paramédicaux, le CPDEI représente ainsi 80 % de l'activité de l'école. Les infirmiers formés au sein de l'EPPA ont vocation à servir au minimum 6 ans au sein des forces. Ils bénéficient ainsi d'une formation militaire et médico-militaire dispensée essentiellement pendant les périodes de vacances universitaires et à l'issue de la formation académique à la fin de la troisième année. Cette formation milieu est dispensée non seulement par les établissements du SSA mais également au sein des unités des forces.

L'école dispose par ailleurs de centres de formation spécialisée offrant des parcours professionnels complets et valorisants aux MITHA et satisfaisant les besoins du SSA dans un environnement fortement concurrentiel (spécialités déficitaires dans le secteur public). Il faut souligner que les spécialités d'infirmiers anesthésistes et de bloc opératoire sont indispensables au soutien des forces en opération. Ces formations financées par le SSA sont désormais réalisées par des établissements civils dans un objectif de rationalisation financière.

En novembre 2013 le ministre de la défense a annoncé le transfert de l'EPPA sur le site de Bron. La première promotion y sera incorporée en 2016 et le site de Toulon sera fermé en 2018.

La localisation commune de ces deux structures sur un seul site permettra :

- une rationalisation des services logistiques et administratifs ;
- une mutualisation au sein d'une seule direction des études et de la formation ;
- une formation académique réalisée dans les instituts de formation en soins infirmiers (IFSI) civils de Lyon ;
- la connaissance mutuelle au plus tôt des personnels médicaux et paramédicaux. Le service de santé des armées (SSA) a mis en œuvre ces dernières années, dans le domaine de l'enseignement supérieur, deux réformes majeures que sont la mise en place de la première année commune aux études de santé, entrée en vigueur à la rentrée 2010 et, dans le cadre du processus de Bologne, l'entrée des études de santé dans le parcours Licence-Master-Doctorat.

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, ainsi que le ministère du logement, de l'égalité des territoires et de la ruralité (MEDDE/MLETR) s'appuient pour ses besoins de recrutement sur plusieurs écoles d'ingénieurs d'excellence :

- École nationale des ponts et chaussées (ENPC),
- École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE),
- École nationale des techniciens de l'équipement (ENTE),
- École nationale des sciences géographiques (ENSG),
- École nationale de la météorologie (ENM),
- École nationale de l'aviation civile (ENAC),
- École nationale supérieure maritime (ENSM),
- École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM).

Créées à l'origine pour assurer la formation (initiale et continue) des cadres techniques du ministère (hors ENSM), les écoles d'ingénieurs rattachées au Ministère ont vu leur mission progressivement s'élargir pour prendre en charge la formation d'une partie des cadres des secteurs économiques et des collectivités territoriales en lien avec les politiques publiques dont le ministère à la charge. Cette évolution présente un intérêt stratégique et politique pour le MEDDE et le MLETR. D'une part, elle permet d'enrichir le contenu des relations du Ministère avec les entreprises, d'autre part les écoles jouent un rôle d'appui (au travers des apports de connaissances) ou de relais (recherche, mobilisation d'experts des écoles, etc.) dans la mise en œuvre de ses politiques publiques.

Ces écoles apportent également une valeur ajoutée spécifique par le contenu même des formations qu'elles délivrent, par rapport aux autres écoles de l'enseignement supérieur. En effet, elles contribuent tout d'abord à former des ingénieurs dotés d'une culture générale scientifique solide, fortement sensibilisés aux enjeux du développement durable, et en mesure de se mouvoir dans un environnement de plus en plus complexe, impliquant une capacité d'ouverture sur d'autres disciplines scientifiques, sociales et économiques. Elles forment en cela des ingénieurs « intégrateurs », capable de croiser des éléments issus de différentes disciplines scientifiques « et de produire, directement ou indirectement un résultat qui soit plus que la somme des parties ».

Elles disposent également d'un savoir-faire reconnu dans la formation de cadres appréhendant les différentes dimensions de la maîtrise d'ouvrage publique et maîtrisant les enjeux de la conduite de projet.

Elles participent également de manière extrêmement pro-active au renouvellement des méthodes pédagogiques : plusieurs écoles se sont ainsi engagées dans le développement de modules d'e-formation et dans l'introduction de mode d'enseignement en « classe inversée » ; d'autres ont participé à la mise en œuvre de formes originales d'enseignement pour favoriser le développement d'une culture d'innovation auprès de leurs étudiants : cf. mise en place d'une « design school » au sein de l'ENPC qui a pour objectif de confronter les étudiants aux enjeux de mise en correspondance des attentes des utilisateurs finaux avec les problématiques de faisabilité et de viabilité économique des produits développés.

Enfin, le choix de rassembler des élèves fonctionnaires et des étudiants civils au sein de cursus de formation unique contribue à développer des effets de réseaux tout au long de la carrière professionnelle des anciens élèves et permet de leur faire partager une même culture marquée par les valeurs du service public (sens de l'intérêt général, etc.).

La politique d'enseignement supérieur au sein du MEDDE

Les alliances :

La recherche d'alliances locales avec d'autres établissements d'enseignement supérieur a déjà été largement engagée par l'ensemble des écoles, au travers de leur participation comme membre ou associé aux différentes communautés d'universités et d'établissements créées ces derniers mois au niveau de chaque académie (ou inter-académie) ou par la mise en place de partenariats ciblés (ex : projet de création d'un « FabLab » sur le campus Descartes de Marne-la-Vallée partagé par des établissements du ministère ou non, liens étroits entre l'ENSAM et l'École navale pour la formation navale et militaire des administrateurs des affaires maritimes, etc.).

Cette coopération permet également aux écoles du MEDDE de participer aux projets « investissements d'avenir » (IDEX, EQUIPEX, LABEX, IDEFI...) en s'appuyant sur leurs domaines d'excellence.

La politique de réseau au sein du réseau des écoles supérieures du développement durable, s'est également traduite par la création en 2012, d'un collège des directeurs des écoles et de leur tutelle, à l'initiative des services du secrétariat général, qui a permis de montrer que les différentes écoles du ministère partageaient de nombreux enjeux en commun sur lesquelles elles pouvaient s'appuyer pour nouer des coopérations ciblées et qu'elles tiraient bénéfice d'un échange entre elles sur leurs « bonnes pratiques » ou sur une meilleure articulation avec les directions d'administration centrale.

Plusieurs chantiers ont été engagés dans ce cadre (en matière de communication avec la DICOM, dans le domaine de la coopération internationale avec la DAEI, etc.), qu'il convient de mettre en œuvre de façon opérationnelle à travers des coopérations plus concrètes.

Intégration professionnelle :

S'agissant de l'intégration professionnelle, les écoles d'ingénieurs du MEDDE ont un résultat très satisfaisant avec plus de 90 % des jeunes ayant un emploi dans les six mois suivant leur sortie, à un niveau de salaire élevé. Ce résultat est sans doute atteint grâce à la participation à la formation de nombreux professionnels qui transfèrent leurs connaissances et leur expérience professionnelle aux étudiants formés dans ces écoles.

Certaines écoles développent un soutien des étudiants dans leur démarche à l'entrepreneuriat à travers diverses aides tant matérielles (locaux, communication...) que financières.

Ouverture européenne et internationale :

Les écoles d'enseignement supérieur du MEDDE conduisent une politique d'ouverture européenne et internationale. En effet, elles accueillent des étudiants étrangers provenant de nombreux pays à travers le monde, notamment à travers la mise en place de doubles diplômes avec des universités étrangères qui recherchent et apprécient la formation d'ingénieurs « à la française ». Afin de répondre aux critères de la commission des titres d'ingénieurs, elles incitent leurs élèves à effectuer une partie de leur formation à l'étranger (stages, doubles diplômes...). Elles renforcent leur politique d'apprentissage de langues étrangères.

Elles accueillent également des enseignants et des chercheurs étrangers.

L'évaluation :

Les établissements d'enseignement supérieur du MEDDE sont évalués régulièrement par des instances différentes comme le HCERES ou la CTI.

Leurs recommandations alimentent les lettres de mission annuelles des directeurs d'établissement et les contrats d'objectifs et de performance. Elles font l'objet d'un suivi de leur mise en œuvre.

Présentation des différents établissements d'enseignement supérieur

Établissement	Statut	Part des élèves fonctionnaires	Opérateur	Programme de rattachement
ENPC	EPSCP grand établissement	1 %	oui	217
ENSM	EPSCP grand établissement	sans objet	oui	205
ENTPE	EPSCP	50 %	oui	217
ENAC	EPA	30 %	oui	Budget annexe
ENSG	Service intégré à l'IGN	20 %	non	159
ENM	Service intégré à Météo-France	60 %	non	170
ENTE	SCN	65 %	non	217
ENSAM	SCN	94 %	non	205

Les établissements sont placés sous des tutelles différentes au sein du ministère : secrétariat général (ENPC, ENTPE, ENTE), Direction générale de l'aviation civile (ENAC), Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (ENSM, ENSAM), Commissariat général au développement durable – Direction de la recherche et de l'innovation (ENSG, ENM), résultat de l'existence de liens historiques entre certaines directions métiers (ou opérateurs) et les écoles de formation de leurs cadres techniques.

Les écoles d'enseignement supérieur du MEDDE forment des ingénieurs, mais également des étudiants dans des cursus de masters, de « mastères spécialisés » et des doctorants.

LES ÉCOLES

École nationale des ponts et chaussées (ENPC)

L'École nationale des ponts et chaussées (École des Ponts ParisTech) 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. L'ENPC est rattachée à la mission « Écologie, développement et mobilité durables », et plus précisément au programme 217 « Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables ». Le ministre chargé de l'équipement et le ministre chargé de l'enseignement supérieur assurent la tutelle de l'établissement.

Ceci conduit tout naturellement l'École des Ponts ParisTech à placer le développement durable au cœur de sa stratégie tant au niveau de la formation (former les futurs décideurs à la durabilité) que de la recherche (construire une expertise sur le développement durable), intégrant les problématiques sociétales, le développement économique et les problématiques sociales, environnementales et énergétiques, promouvant un principe de précaution raisonné.

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 le plan national et international. ».

L'École des Ponts ParisTech dispense les formations suivantes à plus de 2 000 élèves dont 1/4 de femmes (données année académique 2014-2015) :

- la formation d'ingénieur des ponts et chaussées conduisant au diplôme d'ingénieur de l'École nationale des ponts et chaussées (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 X 2000 ou des écoles normales supérieures) ;
- des formations de Master – l'École des Ponts est accréditée depuis cette année, par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, à délivrer le diplôme de master sur 7 mentions (génie civil ; mécanique ; science et génie des matériaux ; mathématiques et applications ; transports, mobilité, réseaux ; économie de l'environnement, de l'énergie et des transports, énergie). Elle vise une accréditation sur les mentions sciences de la terre et des planètes, environnement ; analyse et politique économique ; finance (financement de projets) pour lesquelles elle est encore dans le schéma de l'habilitation ;
- des formations doctorales dans le cadre de la communauté d'universités et d'établissements « Université Paris Est » (ComUE UPE) conduisant à la délivrance du doctorat ;
- des formations spécialisées qui conduisent à la délivrance de mastères spécialisés (12 formations en un an, accréditées par la conférence des grandes écoles dont 8 en pilotage direct), notamment pour les ingénieurs-élèves du corps des ponts, des eaux et des forêts (mastère spécialisé « politiques et actions publiques pour le développement durable ») ou à celle du MBA des Ponts, formation accréditée par l'association mondiale des MBA ;
- la formation post-concours des architectes et urbanistes de l'État conjointement avec le Centre des hautes études de Chaillot ;
- la formation continue, au travers de la filiale « Ponts Formation Conseil - PFC » : 1 450 intervenants spécialistes, experts reconnus des sujets traités, professionnels du monde de l'entreprise, des administrations et des centres de recherche, interviennent auprès de 7 000 participants (ingénieurs et cadres) sur environ 360 thèmes de formation distincts. L'école est ainsi le premier organisme de formation continue des écoles d'ingénieurs. Elle développe une importante activité intra-entreprise concernant 52 % des stagiaires. Elle assure, conjointement avec Sciences Po Paris, l'ingénierie pédagogique de l'Institut des hautes études de développement et d'aménagement des territoires en Europe, cycle annuel de formation soutenu par l'État (CGET), les grandes associations de collectivités territoriales, des entreprises privés et publics et des organismes professionnels.

L'alternance est un élément essentiel de la formation d'ingénieur à l'École des Ponts ParisTech. De nombreux stages sont proposés aux élèves, à diverses étapes de la scolarité. Le stage long d'un an, situé entre les 2e et 3e années, 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.

En 2014, l'École des Ponts ParisTech a délivré 262 diplômes d'ingénieur, 138 masters, 100 soutenance de thèses avec doctorats (Université Paris-Est), 186 mastères spécialisés et 102 ENPC MBA Paris. Les diplômes d'ingénieur ont été délivrés pour environ 50 % à des élèves entrés en 1ère année de l'École, pour environ 25 % à des polytechniciens et enfin pour environ 25 % à des élèves étrangers admis dans le cadre d'accords de double diplôme.

La création du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts (IPEF), issu de la fusion en 2009 du corps des ponts et chaussées et du corps du génie rural, des eaux et des forêts, a été l'occasion de renforcer la collaboration sur le long terme entre l'École des Ponts ParisTech et AgroParisTech. Une formation commune a été conçue entre les deux institutions : « Politiques et actions publiques pour le développement durable », sous la forme d'un mastère spécialisé accrédité par la conférence des grandes écoles.

L'École des Ponts ParisTech dispose de 11 laboratoires et centres d'enseignement et de recherche, pour la plupart communs ou associés à d'autres organismes d'enseignement supérieur et de recherche (École polytechnique, École normale supérieure, École des hautes études en sciences sociales (EHESS), Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), AgroParisTech, Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEM), Université Paris-Est Créteil (UPEC)), 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'École des Ponts ParisTech a été très active dans la démarche des investissements d'avenir et a d'ailleurs confirmé son excellence académique en étant partie prenante dans 6 Labex (Futurs urbains, SITES, Bézout, L-IPSL, OSE et MMCD). Plusieurs chaires d'enseignement et de recherche mettent en œuvre sur le long terme une relation autour d'une thématique que l'entreprise partenaire souhaite soutenir via son action de mécénat. Ainsi, 15 chaires sont en place avec des partenaires comme la Société Générale, EdF, GdF, la Fondation européenne pour les énergies de demain, Vinci, Total, Renault, Schneider Electric, Air Liquide, Lafarge, STIF, Véolia, Bouygues construction, Saint-Gobain, Suez Environnement, la SNCF, Eurotunnel, etc. L'École des Ponts ParisTech travaille quotidiennement avec le réseau scientifique et technique du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE), au sein duquel les échanges sont très nombreux.

Il faut enfin souligner l'implication active de l'École des Ponts ParisTech au sein du réseau de dix grandes écoles parisiennes dénommé « ParisTech ».

Sur la formation doctorale et la recherche, l'École des Ponts ParisTech et l'UPEM se sont rapprochées en 2007 pour construire un pôle de recherche et d'enseignement supérieur transformé depuis la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche en communauté d'universités et établissements (ComUE).

L'École des Ponts ParisTech, membre de la conférence des grandes écoles (CGE), poursuit son développement international. Elle est partenaire de 54 universités réparties dans 32 pays sur 4 continents. 33 accords de double diplôme dans le cadre de la formation d'ingénieur ont été conclus avec les universités de 24 pays.

Le contrat d'objectifs couvrant la période 2011-2014 est structurée autour de 3 orientations stratégiques :

- viser l'excellence académique tant dans les activités de recherche que d'enseignement ;
- former des ingénieurs, conscients de la nécessité de concilier protection et mise en valeur de l'environnement, développement économique et progrès social, et capables d'apporter sur ces trois piliers du développement durable des contributions significatives ;
- contribuer à la construction d'un pôle universitaire francilien à visibilité mondiale notamment sur le champ « Ville, Environnement et leurs Ingénieries ».

Le bâtiment Descartes + à énergie positive (dénommée Coriolis), réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de l'école, a été mis en service au printemps 2013. La livraison de ces bâtiments a permis à l'école de mettre fin à des baux contractés pour accueillir 4 unités de recherche de l'école ainsi que de l'enseignement. Pour mémoire, le schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) de l'école a été validé par le secrétaire général en date du 4/11/2010 et a été approuvé par France Domaine en novembre 2010 et par le conseil d'administration de l'école le 10/12/2010.

Le prochain contrat d'objectifs qui couvrira la période 2015-2019 est en cours de préparation.

École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE)

L'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE) est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) de type école extérieure aux universités, depuis le 1er 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 est membre de la communauté d'universités et d'établissements « Université de Lyon » de Lyon – Saint-Étienne – établissement public de coopération scientifique, culturel et professionnel (EPSCP).

Au terme de l'article 3 du décret de création en tant qu'établissement public, « l'école a pour missions principales le recrutement et la formation initiale et continue d'ingénieurs possédant des compétences scientifiques, techniques et générales les rendant aptes à exercer des fonctions de direction, d'encadrement, d'expertise, d'étude, d'administration, de recherche ou d'enseignement, dans les domaines de l'équipement, de l'urbanisme, de l'aménagement, de la construction, des transports, de l'industrie et de l'environnement.

L'école contribue à la formation initiale et continue des cadres des ministères de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère du logement, de l'égalité des territoires et de la ruralité, notamment celles des ingénieurs des travaux publics de l'État.

L'école peut participer aux formations initiale et continue des fonctionnaires territoriaux.

Dans les domaines de sa compétence, l'école mène des actions de recherche et participe à la diffusion des connaissances.

L'école délivre soit les titres d'ingénieur, soit les diplômes nationaux pour lesquels elle a été habilitée par l'autorité compétente. Elle peut également délivrer des diplômes qui lui sont propres.

Elle conduit des actions internationales dans les domaines relevant de sa compétence. »

Pour l'année universitaire 2014-2015, l'ENTPE a ainsi accueilli un total de 699 étudiants, dont 66 étudiants internationaux, au sein de différents cursus de formation :

- majoritairement en formation initiale d'ingénieur conduisant au diplôme de l'ENTPE, 570 élèves dont 38 % de jeunes femmes ;
- en cycle préparatoire au cycle d'ingénieur, 13 étudiants ;
- en masters, 58 étudiants dont 55 en double cursus avec une troisième année de cycle ingénieur ;
- en mastères spécialisés, 12 étudiants ;
- en 4^e année de spécialisation, 27 ingénieurs ;
- en doctorat, 74 étudiants.

Parallèlement, l'ENTPE a organisé 8 533 journées stagiaires en formation continue.

Formation initiale d'ingénieurs

La voie principale d'accès à l'ENTPE s'effectue par concours organisé chaque année et ouvert aux élèves issus des classes préparatoires scientifiques. Les lauréats du concours peuvent opter, en fonction de leur rang de classement, pour le statut de fonctionnaire d'État. Une possibilité d'intégration sur titre en 1^{ère} et 2^e année existe, dans la limite des places ouvertes annuellement, pour les titulaires de certaines licences (1^{ère} année) et masters (2^e année). Par ailleurs, une quinzaine de fonctionnaires intègre annuellement l'école par le concours interne.

Ainsi, pour l'année universitaire 2014-2015, les 570 étudiants du cycle d'ingénieur sont, pour 324 d'entre eux, élèves fonctionnaires et 246 sont des élèves dits « civils ».

La formation d'ingénieur se déroule sur trois ans :

- la première année est une année de tronc commun qui vise deux objectifs : le premier est l'approfondissement et l'enrichissement des fondamentaux scientifiques dans les champs de l'aménagement durable des territoires ; le second consiste à développer et renforcer l'autonomie des élèves 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 développement des compétences transverses à travers la réalisation de projets et la mise en situation professionnelle, sous forme d'un stage d'une durée de cinq mois qui conduit à une mise en œuvre concrète de certains acquis et complète la formation par une confrontation avec le milieu professionnel. Les étudiants complètent leur formation générale dès le début de la 2^e année, pour un quart environ de leurs cours, en approfondissant une spécialité. Sept voies d'approfondissement sont ainsi proposées. Les étudiants effectuent leur stage de 2^e année en cohérence avec la voie d'approfondissement choisie.
- la troisième année a vocation à poursuivre la consolidation des compétences acquises en deuxième année ; elle 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 1er avril à la date de soutenance qui a lieu durant la deuxième quinzaine de juin ou fin août.

Au cours de cette 3^e année, 30 % environ des étudiants renforcent leurs connaissances dans leur spécialité en suivant parallèlement à leur cycle ingénieur, un double cursus diplômant en université en France ou à l'étranger. Sur le territoire français, 10 cycles universitaires de masters (2e année de master) leur sont proposés. L'ENTPE est co-habillée par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche à la délivrance du grade de master pour 8 d'entre eux, ce qui la conduit à accueillir des étudiants issus des établissements partenaires. Un double cursus d'ingénieur architecte est possible, facilité par la présence de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL) sur le même campus.

À la sortie de l'ENTPE, les élèves ayant choisi le statut de fonctionnaire relèvent du corps interministériel des Ingénieurs des Travaux Publics de l'État. La plupart des postes offerts dépendent du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère du logement, de l'égalité des territoires et de la ruralité. Leur statut leur permet aussi dans le cadre de leur début de carrière, une affectation dans d'autres administrations d'État (éducation nationale, enseignement supérieur et recherche, intérieur, affaires étrangères, justice, industrie...), un détachement dans le secteur parapublic (sociétés d'économie mixte, établissements publics) et au sein des collectivités territoriales (conseils généraux, grandes agglomérations, etc.).

Les élèves issus de la filière civile bénéficient d'une très bonne employabilité. En effet, les jeunes diplômés ingénieurs civils sont en grande majorité pré-recrutés par le secteur privé dès la fin de leurs cursus, principalement au sein de sociétés d'ingénierie et d'entreprises de construction françaises (60 % selon l'enquête conférence des grandes écoles 2015—source AITPE – alors que la moyenne nationale est à 54 %).

Formation continue et mastères spécialisés

L'ENTPE a développé un savoir-faire reconnu dans le domaine du management à destination des cadres supérieurs et dans celui de l'aménagement durable des territoires. Elle propose des formations post-concours ou recrutement pour les cadres ministériels, une offre de formation technique adossée à la recherche de l'école qui s'inscrit pleinement dans la dynamique du développement durable et destinée aux secteurs public et privé, ainsi que des formations à l'international.

Cette activité de l'école représente un chiffre d'affaire annuel pour l'année 2014 d'environ 1,2 M€, soit 8533 JAF (Journées Action Formation). Elle a ainsi accueilli sur l'année 2014 un peu plus de 950 personnes.

Les cycles de formations continues développés se présentent sous trois typologies :

- des formations destinées exclusivement aux cadres travaillant au sein du ministère de tutelle (4024 JAF) : elles regroupent Ingénieurs des TPE et Attachés Administratifs dans le cadre de formations post-recrutement. Ces formations sont entièrement couvertes par le budget général de l'école ;
- des formations techniques courtes (1 à 5 jours) qualifiantes (689 JAF) et payantes ouvertes aux agents de l'État, des collectivités territoriales et aux personnels des entreprises privées. Ces cycles peuvent se dérouler en France comme à l'International (actions de coopérations principalement) ;
- des formations certifiantes longues de 9 à 12 mois (Mastères spécialisés, Certificat d'études supérieures), regroupant des stagiaires de la sphère privée principalement arrivant d'horizon divers (architectes, ingénieurs, urbanistes, etc.). Les stagiaires viennent de France ou de l'International.

Depuis la rentrée universitaire 2011-2012, l'ENTPE ouvre chaque année 3 mastères spécialisés (label de la CGE) en fort lien avec le milieu de l'entreprise (mission en entreprise de 6 mois obligatoire) :

- « Efficacité énergétique dans la rénovation des bâtiments ». En partenariat avec SIEMENS, l'école nationale supérieure des mines de Saint-Étienne et l'école nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne. Ouvert de novembre à novembre, il a regroupé 11 stagiaires sur l'année 2014-2015 ;
- « Green buildings bâtiments verts » (GBBV). S'appuyant sur l'excellence de la production scientifique dans le domaine du « Green Building » et de l'habitat de l'ENTPE, cette formation propose une approche systémique renouvelée de la construction. Ouvert de Novembre à Novembre, il a regroupé 12 stagiaires sur l'année 2014-2015. Un séjour d'échanges techniques sur des aménagements emblématiques caractérisés en lien avec le green building, a été organisé à Barcelone (Espagne) ;
- « Tunnels et ouvrages souterrains : de la conception à l'exploitation ». Créé à l'initiative de l'association française des tunnels et de l'espace souterrain (AFTES) et du centre d'études des tunnels (CETU), en co-accréditation avec

l'INSA de Lyon, ce mastère très international est destiné à répondre aux fortes attentes du marché français et étranger en formation de spécialistes de la conception, construction et exploitation des ouvrages souterrains. Ouvert d'octobre à Octobre, il a regroupé 11 stagiaires sur l'année 2014-2015.

Pour mémoire, le mastère spécialisé « Transport ferroviaire et urbain », spécialité ferroviaire, co-habilité avec l'école nationale des ponts et chaussées, l'ENSIAME - l'université de Valenciennes et l'UTC - Compiègne, de création plus ancienne, regroupe chaque année 35 stagiaires autour des thématiques des infrastructures ferroviaires, des matériels roulants et des services.

Ces quatre mastères spécialisés ont donc accueilli un effectif total de 69 étudiants pour l'année 2014-2015.

Recherche et diffusion des connaissances

L'activité de recherche de l'ENTPE, à la fois fondamentale et appliquée, traite des questions clés de l'aménagement durable des territoires : dynamiques urbaines et d'habitat, risques et résilience des territoires et infrastructures, économie de ressources, confort et santé dans l'habitat et les transports, impact des polluants sur les écosystèmes. Elle repose sur 5 laboratoires regroupant 73 docteurs – dont 30 habilités à diriger des recherches, 74 doctorants et 27 personnels techniques et administratifs. Les emplois sont portés par l'ENTPE, le CNRS, l'INRA, l'IFSTTAR ...

L'activité s'appuie sur un nombre significatif de projets collaboratifs financés par les agences de programmation de la recherche nationales et européennes, ainsi que par les acteurs économiques et les collectivités, avec notamment la région Rhône-Alpes.

En 2014, les projets de recherche collaboratifs ou partenariaux de l'école ont généré plus de 2 M€ de financements des laboratoires abondés par des agences de recherche ou des partenaires.

En termes de résultats, l'activité a donné lieu à une production également soutenue et visible au niveau international : par scientifique, 1,5 article en moyenne dans des revues à comité de lecture et d'audience internationale. Elle donne également lieu à un effort important de formation doctorale ; ainsi en 2014, 19 thèses ont été soutenues tandis qu'une vingtaine de nouvelles démarrent.

Le lien avec le monde économique s'opère pour sa part notamment au travers d'une implication accrue dans la gouvernance et les structures de projets des pôles de compétitivité et clusters de la région Rhône-Alpes, sur le champ des territoires et de leur aménagement : Lyon Urban Trucks and Buses, AXELERA, Infrastructure Durable Rhône-Alpes, Pôle Innovation Constructive, Cluster Lumière, Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau, notamment.

L'investissement scientifique de l'ENTPE se poursuivra pour les années à venir dans plusieurs directions : le développement de son infrastructure scientifique (équipements), sa présence aux différents niveaux des clusters et pôles de compétitivité, son ouverture aux entreprises, en continuité des axes stratégiques forts des années antérieures.

Actions internationales

La dimension internationale fait partie intégrante des priorités de l'école.

Toutes les formations accueillent des étudiants étrangers qui représentent plus de 10 % de l'effectif global formé. En particulier, 40 % des doctorants sont étrangers et sont d'une quinzaine de nationalités différentes.

L'interculturel est une composante importante de l'enseignement : l'ENTPE accueille au total 40 nationalités (enseignants et étudiants). Partant du principe qu'un ingénieur doit maîtriser 2 langues en plus de sa langue maternelle, l'école enseigne aujourd'hui 12 langues étrangères en plus de l'anglais. Elle organise par ailleurs des voyages d'études en Europe en lien avec ses thématiques.

32 % des étudiants de 2e année effectuent leur stage hors de France (Amérique du Nord, Europe, Océanie, principalement) et 75 étudiants suivent un cursus à l'international ou effectuent leur « travail de fin d'études » hors de France, soit au total 50 % d'une promotion.

Ces mobilités internationales, pour la majorité de 5 mois ou plus, se déroulent à l'occasion de la réalisation d'un stage en universités, dans les services du Ministère des Affaires Étrangères et du Développement International, à travers un cycle de formation dans les domaines de formations de l'établissement.

L'école compte aujourd'hui 41 accords avec 35 institutions étrangères. Une cinquantaine d'étudiants français ou internationaux profitent de ces accords (cycle de formation d'au moins 3 mois, hors stage) pour engager une mobilité.

Tutelle de l'établissement et contrat d'objectifs

L'ENTPE est rattachée à la mission « écologie, développement et mobilité durables », et plus précisément au programme 217 « conduite et pilotage des politiques de l'écologie, du développement et de la mobilité durables ».

Le ministère chargé du développement durable et celui en charge de l'enseignement supérieur assurent la tutelle de l'établissement.

Le premier contrat d'objectifs et de performance couvrant la période 2011-2014, prolongé en 2015, arrive à échéance. Le prochain est en cours d'élaboration sur la base du bilan du précédent.

La direction des affaires maritimes

Présentation générale

Une formation maritime de qualité est au centre des préoccupations du programme 205. dans un secteur où les résultats en matière d'insertion professionnelle restent très bons. Son action s'articule autour de deux thèmes :

- la formation de l'ensemble des gens mer travaillant pour la marine marchande ou se destinant plus généralement aux domaines maritime et para-maritime (ENSM) ;
- la formation initiale et continue des officiers et agents des affaires maritimes (ENSAM).

La formation maritime est un des leviers importants de la politique publique maritime en termes de sécurité maritime, mais aussi d'emploi et d'insertion professionnelle des jeunes. Le dispositif actuel de formation repose sur un réseau complet de centres de formation secondaire et supérieure répartis tout au long du littoral et outre-mer où sont dispensés tant les cours de formation initiale que les stages de formation continue. La formation secondaire est dispensée dans les 12 lycées professionnels maritimes (ainsi que dans les centres agréés outre-mer) qui préparent essentiellement aux métiers de la pêche et à quelques métiers du transport maritime. Les LPM ont élargi leur offre de formation par l'ouverture en 2014 de classes de BTS maritime. La formation supérieure, quant à elle, est répartie sur quatre sites (Le Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille) réunis au sein de l'école nationale supérieure maritime (ENSM), établissement public créé en 2011, qui prépare aux carrières d'officier de la marine marchande et délivre le titre d'ingénieur.

La mission de l'École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM) est la formation, tant initiale que continue, des agents des affaires maritimes dans les domaines qui s'étendent de la conception, à l'administration et au contrôle des activités maritimes.

École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM)

Par un arrêté du 29 juillet 2011, les écoles-centre de formation et de documentation des affaires maritimes (E-CFDAM) ont été réunis au 1^{er} janvier 2012 au sein d'un service à compétence nationale (SCN), l'École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (ENSAM).

L'ENSAM a pour mission d'assurer la formation initiale des administrateurs des affaires maritimes, des inspecteurs des affaires maritimes, des techniciens supérieurs du développement durable de la spécialité « navigation, sécurité maritime et gestion de la ressource halieutique et des espaces marin et littoral », des secrétaires d'administration et de contrôle du développement durable ainsi que des syndics des gens de mer.

Elle est chargée de la formation continue des agents du ministère chargé de la mer qui, compte tenu du caractère maritime de leurs missions, ont un besoin de formation relatif à la conception, à l'administration et au contrôle des activités maritimes. Elle propose également aux autres agents de l'État (Marine nationale, Gendarmerie, Douane, Inspection du travail, Aires marines protégées principalement) des actions de formation continue, notamment en matière de polices exercées en mer (pêches maritimes principalement), de sécurité maritime et de droit du travail maritime. Au titre de la formation continue, l'ENSAM accueille chaque année près de 850 stagiaires, ce qui représente 3 800 journées-stagiaires. Les sessions sont organisées à Nantes, mais aussi sur l'ensemble du littoral métropolitain et outre-mer.

Implantée dans l'enceinte de l'École nationale supérieure maritime à Nantes, l'ENSAM profite de la proximité d'un environnement universitaire, maritime, culturel et industriel de qualité et travaille avec de nombreux partenaires (l'Agence européenne de sécurité maritime, l'Agence européenne de contrôle des pêches, l'Association internationale de signalisation maritime, l'École navale, l'École nationale supérieure maritime, l'Université de Nantes, l'Atelier technique des espaces naturels, le Centre ministériel de valorisation des ressources humaines, le Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux, le Muséum national d'histoire naturelle, etc.).

Les élèves administrateurs des affaires maritimes effectuent une partie de leur scolarité à l'École navale où ils suivent notamment une formation pour l'obtention du brevet de « chef de quart passerelle » bénéficiant de la certification internationale STCW.

Les enseignants de l'École nationale supérieure maritime (centre de Nantes) contribuent à la formation initiale, organisée par l'ENSAM, des cadres de l'administration de la mer ayant vocation à exercer des missions d'inspecteur de la sécurité des navires et de la prévention des risques professionnels maritimes (ISNPRPM).

Les futurs ISNPRPM suivent également un cursus qui leur permet d'obtenir le diplôme de MASTER 2 « Droit et sécurité des activités maritimes et océaniques », grâce au partenariat mis en place entre l'ENSAM et l'université de Nantes (faculté de Droit).

École nationale supérieure maritime (ENSM)

L'enseignement maritime français forme les équipages pour la flotte de commerce, la flotte de pêche, la plaisance professionnelle ainsi que pour certains métiers des cultures marines.

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, la loi n°2009-1503 du 8 décembre 2009 relative à l'organisation et à la régulation des transports ferroviaires et portant diverses dispositions relatives aux transports a modifié l'article L.757-1 du code de l'éducation. Elle substitue aux quatre écoles nationales de la marine marchande (Le Havre, Saint-Malo, Nantes et Marseille) l'École nationale supérieure maritime (ENSM), établissement public d'enseignement supérieur placé sous la tutelle du ministre chargé de la mer, ayant notamment pour objet de préparer aux carrières d'officier de la marine marchande. Le décret du 28 septembre 2010 lui a conféré le statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), constitué sous la forme de « grand établissement ».

La création de l'ENSM est l'un des éléments d'une réforme plus large qui commence par la réforme de l'enseignement maritime. Un long travail d'adaptation des enseignements a été mis en place grâce à un travail en amont associant les professionnels du secteur et le monde enseignant.

La commission des titres d'ingénieurs (CTI) a validé en 2011 la capacité de l'ENSM à délivrer ce titre. Pour cela, l'ENSM a entièrement revu le programme pédagogique des cinq années d'enseignements de la filière polyvalente afin d'y introduire des référentiels de la CTI. Le titre d'ingénieur, et l'inscription dans le schéma LMD, permet désormais aux élèves intégrant l'ENSM, de faire reconnaître leurs formations d'officier, de pouvoir se réorienter le cas échéant vers d'autres formations lors de la scolarité, mais aussi de pouvoir se reconvertir professionnellement avec plus de facilité lorsqu'ils décideront de cesser la navigation. Ces évolutions apportent une reconnaissance des formations dispensées, offrant par conséquent une plus grande attractivité de la profession d'officier de la marine marchande. Elle permet aussi de désenclaver la formation maritime.

Cette réforme répond également à la volonté du MEDDE de faire évoluer l'enseignement maritime supérieur en développant une activité de recherche, en lien avec d'autres établissements d'enseignement supérieur, et une politique visant à promouvoir des axes de coopération internationale.

Le statut de grand établissement a été octroyé à l'école afin de lui offrir la possibilité de tisser des liens avec d'autres établissements, universités ou grandes écoles et d'avoir la reconnaissance pour s'inscrire dans le cadre d'un réseau international de l'enseignement maritime supérieur.

L'activité principale de ce nouvel établissement reste la préparation aux métiers d'officier de la marine marchande mais l'ENSM a une vocation large en matière de formation maritime. Le recrutement se fait par concours post-baccalauréat pour la filière académique conduisant au titre d'ingénieur ou par voie professionnelle.

La convention internationale relative aux normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (dite STCW 95), définit les cursus de formation. Les évolutions récentes de cette convention amènent à modifier en conséquence certains cursus et les titres délivrés.

La formation professionnelle joue un rôle important tout au long de la carrière des officiers de la marine marchande. Par ailleurs les obligations internationales demandent aux titulaires des brevets de qualification de les revalider tous les 5 ans ce qui conduit les marins à venir se former de façon périodique. Des stages de formation professionnelle continue adaptée aux besoins de la profession maritime sont proposés. Les 4 centres 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 œuvre la procédure de validation des acquis de l'expérience. Ce dispositif, modifié fin 2008, se poursuit et reste ouvert à l'ensemble des secteurs d'activité. 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'ENSM a élaboré son projet d'établissement avec l'ensemble des parties intéressées, notamment personnels enseignants et administratifs de l'ENSM, élèves, professionnels et représentants du secteur. Ce projet, approuvé par son Conseil d'administration en décembre 2013, constituera le socle du contrat d'objectif et de performance établi sur trois ans et qui sera conclu entre le ministère et l'ENSM.

Les axes stratégiques fixés par le projet d'établissement permettent à l'école d'engager d'importantes réformes structurelles afin d'élargir son champ d'action :

- élargissement de l'offre de formation initiale et continue : l'établissement développe son offre de formation au-delà du maritime vers le para-maritime (éolien off-shore, génie climatique) et propose déjà des formations hors maritime découlant des compétences acquises dans le secteur maritime ; elle a également acté la création d'une filière d'ingénieur du secteur maritime mais non naviguant ;
- rédaction en parallèle d'un schéma pluriannuel de stratégie immobilière afin d'optimiser et de mutualiser les équipements avec d'autres établissements d'enseignement supérieur ou maritime ;
- démarches pour développer sa nouvelle activité de recherche au travers de partenariats (notamment FEDER, ADEME, collectivités).

La Direction générale de l'aviation civile

Il existe une étroite corrélation entre la formation aéronautique dispensée aux différents acteurs concernés et le niveau de sécurité aérienne. C'est pourquoi les activités de formation aux métiers de l'aéronautique constituent un des axes stratégiques majeurs de la DGAC.

Celle-ci s'appuie pour conduire sa politique de formation aux métiers de l'aéronautique et de recherche sur l'école nationale de l'aviation civile (ENAC), établissement public à caractère administratif. Reconnue internationalement, cette école offre un large éventail de formations dans le domaine des métiers du transport aérien : de l'agent d'exploitation, en passant par le technicien, le contrôleur aérien ou l'ingénieur de l'aviation civile jusqu'au pilote de ligne.

La DGAC s'adresse donc à cette école pour assurer la formation initiale de ses personnels techniques et pour maintenir les compétences aéronautiques des agents. Outre ces missions de formation, la DGAC souhaite renforcer le rôle de l'ENAC dans son dispositif de recherche aéronautique, en lui confiant la responsabilité de coordination des actions de recherche au sein des services de la DGAC.

L'ENAC, à l'instar des autres écoles d'ingénieurs dépendant de ministères techniques (Polytechnique, ISAE, ENSTA, ENPC, ENTPE, etc.) ne limite pas ses actions de formations aux besoins de la DGAC dont elle dépend. Ainsi, ses activités de formations s'adressent à de nombreux acteurs nationaux et internationaux, privés ou publics du monde aéronautique et offrent un panel complet de savoir-faire.

Dans le but de renforcer cette mission générale et de doter la France d'une grande école de l'aviation civile encore plus polyvalente, la DGAC a fusionné le 1er janvier 2011 l'ENAC et le service d'exploitation de la formation aéronautique (SEFA), spécialisé dans la formation pratique au pilotage. Cette opération vise à pérenniser l'excellence de la formation aéronautique française et à répondre de façon optimale aux nouveaux défis du développement du transport aérien dans un contexte européen et international croissant. Par ce regroupement, l'école est désormais en capacité de proposer une gamme complète de formations dans le domaine des métiers du transport aérien.

Enfin, l'ENAC développe une valorisation des formations proposées, en s'appuyant sur la mise en œuvre des cycles de l'enseignement supérieur LMD, en initiant un changement de statut de l'établissement lui permettant une plus forte reconnaissance de la communauté universitaire nationale, et en renforçant des coopérations européennes et internationales. L'ensemble de ces orientations est fondamental dans un contexte de compétition internationale accrue entre écoles.

PREMIÈRE PARTIE - LA POLITIQUE D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU SEIN DU MINISTÈRE

La relation du ministère avec les établissements (la contractualisation, le cas échéant)

L'ENAC finalise le Contrat d'Objectifs et de Performance (COP) la liant à son ministère de tutelle, couvrant la période 2016-2019, en coordination avec les directions et services de la DGAC. Ce document stratégique définit les grandes orientations de l'ENAC pour la période considérée ainsi qu'une liste d'indicateurs permettant de mesurer les progrès réalisés.

L'ENAC et la DGAC signent également une convention annuelle qui rappelle les objectifs de recrutement et de formation des élèves fonctionnaires et détermine les prestations que l'école accomplit pour le compte de la DGAC au regard des moyens humains et financiers mis à disposition de l'école. Elle s'appuie sur des objectifs et indicateurs de suivi d'activité et de performance.

Le suivi de cette convention et des indicateurs et objectifs liés sont abordés lors des échéances semestrielles de dialogue de gestion. Ces réunions visent à améliorer le processus interne de dialogue entre l'école et sa tutelle et permet également d'ajuster les prestations en fonction des aléas opérationnels.

Enfin, opérateur privilégié de la DGAC en matière de formation, de recherche et d'expertise aéronautique, l'ENAC participe aux réflexions stratégiques de la DGAC dans le cadre d'instances d'orientation comme le conseil de la formation professionnelle, le comité de pilotage des actions de coopération internationale et le comité de pilotage de la recherche mais aussi dans le cadre d'instances statutaires comme les comités techniques.

La politique d'orientation et d'insertion professionnelle

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 bourse de l'Établissement est également en place et les étudiants boursiers bénéficient désormais de la gratuité des droits d'inscription aux concours. A ce système, s'est récemment ajoutée 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'ENAC Alumni, association des anciens élèves de l'ENAC. Les taux d'insertion professionnelle des étudiants de l'ENAC pour 2013 sont excellents, atteignant plus de 96 % pour les élèves-ingénieurs six mois après la délivrance de leur diplôme et plus de 65 % pour les élèves pilotes de ligne, du fait d'une conjoncture économique du transport aérien très difficile.

En 2013, l'ENAC a initié un nouveau mode de formation, avec l'ouverture d'un centre de formation d'ingénieur par apprentissage à Montpellier, en partenariat avec la Région Languedoc-Roussillon. Les effectifs par promotion atteignent aujourd'hui 40 apprentis, en hausse depuis 2013.

Un Conseil de perfectionnement a été mis en place pour la gestion et l'orientation de ce type de formation par alternance.

La mise en œuvre de l'évaluation au sein du ministère (formations, établissements, etc...)

L'ENAC est évaluée par l'intermédiaire de la démarche de pilotage par objectifs mise en place par la DGAC au sein de chacun de ses services. Cette démarche se concrétise par l'instauration d'objectifs et d'indicateurs d'efficacité, d'efficience et de qualité inscrits au PLF qui sont régulièrement discutés lors de rendez-vous de gestion et justifiés dans le rapport annuel de performance..

Par ailleurs, la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) évalue et agréé l'ENAC pour la délivrance de formations professionnelles telles que les Pilotes de Ligne (norme européenne JAR-FCL et agrément ATO- Approved Training Organisation), les ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne (ICNA : elle est l'une des premières écoles européennes agréée selon la directive 2006/23/CE sur la licence de contrôleurs), les ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne (IESSA), des stages de formation continue qualifiants (CTE,...).

En 2010 et 2011, l'ENAC a obtenu le renouvellement de toutes ses accréditations (notamment celle pour 6 ans de son habilitation à délivrer le titre d'ingénieur ENAC et celle pour 4 ans du Master en opérations du transport aérien international) ainsi que l'accréditation de nouvelles formations de Master et Mastères Spécialisés. L'ENAC a également obtenu la reconnaissance de ses formations ICNA et IESSA comme Diplôme d'État, leur conférant le grade de Master dans le système LMD. En mars 2014, l'ENAC a obtenu l'agrément ATO imposé par la nouvelle réglementation EASA.

La mise en œuvre de la réforme LMD au sein du ministère

Concernée par le système Licence Master Doctorat (LMD) pour sa formation d'ingénieurs et ses formations de Masters, l'ENAC a intégré le système des European Credits Transfert System (ECTS) et 55 % de ses élèves-ingénieurs participent à des échanges internationaux. L'ENAC poursuit une réflexion pour adapter le cycle ingénieur aux évolutions récentes du métier sans renoncer au souci légitime de filière cohérente à même de garantir les compétences acquises en fin de cycle. L'ENAC est par ailleurs engagée dans la démarche de Valorisation des Acquis des Expériences qui permet la délivrance de diplômes d'ingénieurs par cette voie.

Enfin, l'ENAC procède à la mise au format LMD de l'ensemble de ses formations professionnelles, dans la perspective d'une harmonisation européenne qui se dessine, avec pour corollaire une concurrence accrue entre écoles européennes et une ouverture systématique des formations existantes à des candidats extérieurs. La reconnaissance du niveau Master de la part du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a été acquise début 2012 pour les formations MCTA et IESSA (débouchés principaux dans les corps des ICNA et IESSA). Depuis 2013 la formation EPL confère le grade de licence.

Les partenariats inter-établissements

Impliquée dans le pôle de compétitivité mondial Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués « Aerospace Valley » basé à Toulouse, l'ENAC est naturellement positionnée sur les thématiques essentielles de ce pôle identifiées dans l'Agenda Stratégique Européen (ACARE) comme vitales pour le transport aérien en Europe et dans le monde.

Ainsi, l'ENAC participe au développement de la plate-forme de recherche GNSS Toulouse/Europe (Global Navigation Satellite System). A ce titre, le laboratoire GNSS de l'ENAC a été identifié comme l'un des trois sites d'excellence pour la navigation globale (les deux autres universités sont à Munich et Turin) et l'ENAC joue le rôle de tête de pont du réseau de navigation européen par satellite. Cela s'est concrétisé en 2011 par l'accréditation d'un nouveau Diplôme National de Master en GNSS, piloté par l'ENAC et co-accrédité avec l'ISAE ainsi qu'un partenariat avec les universités de Munich et Turin.

L'ENAC a initié en 2015 de nouvelles coopérations, notamment au travers de candidatures pour le nouveau contrat de plan État région, pour les projets Achil avec l'ISAE et de volière drone Midi-Pyrénées. Leur réalisation devrait intervenir en 2016.

L'ouverture européenne et/ou internationale

L'ENAC est historiquement impliquée dans de nombreux réseaux internationaux, caractéristiques du domaine aéronautique et du transport aérien. Membre des panels européens et mondiaux concernant les problématiques de formation au sein de l'OACI, de la CEAC, d'ACARE, de l'AESA 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 Européenne.

Elle est impliquée fortement dans le GEA, Groupe des Ecoles Aéronautiques, branche française du réseau PEGASUS qui regroupe les meilleures Universités et Ecoles européennes opérant dans le domaine de l'Aéronautique et de l'Espace. Elle est également membre du GE4 (*Global Education for European Engineers and Entrepreneurs*) et d'ARIEL (*association for research with industrial and educational links*), émanation de la Conférence des Grandes Ecoles.

Sur le plan de la 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. Les nombreux accords académiques bilatéraux de l'ENAC (une soixantaine dans le monde entier) incluent par ailleurs des possibilités de coopération à différents niveaux de la formation et de la recherche, tant pour les étudiants que pour les enseignants.

Très impliquée à l'international, l'ENAC a également développé des activités d'ingénierie pédagogique, aidant certains pays à construire leurs propres écoles. Depuis 2003, elle dispense 3 Mastères Spécialisés avec le support d'Airbus en Chine au sein de l'université de Tianjin (cluster chinois aéronautique) et développe avec ses partenaires du GEA une école d'ingénieurs aéronautiques sur le modèle français au sein de cette même université depuis 2007. Ce partenariat a été renouvelé en 2013.

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 Europe centrale) en vue de se positionner comme une des académies du FABEC. Les six pays²⁵ qui constituent le FABEC, envisagent, en effet, de regrouper leurs espaces aériens nationaux. De ce fait, ce regroupement induit une réflexion globale sur les formations dispensées dans le domaine des métiers de la navigation aérienne à travers laquelle l'ENAC entend se positionner comme le leader des écoles du FABEC.

DEUXIÈME PARTIE

PRÉSENTATION DE L'ÉCOLE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE (ENAC)

Statut de l'ENAC :

Créée en 1949, l'ENAC couvre depuis son origine le domaine du véhicule aérien dans son environnement et les formations supérieures qui s'y rattachent : l'avion et ses systèmes (cellule, propulsion, équipements de bord, circuits divers, ...), l'utilisation de l'avion (opérations aériennes, pilotage, navigation, ...), la sécurité du transport aérien, la sûreté aéroportuaire, l'espace aérien et la navigation aérienne (organisation des réseaux de routes aériennes, espaces contrôlés, procédures de navigation aérienne, ...), la conception et l'organisation des infrastructures au sol (aéroports, systèmes de radionavigation, radars, radio communications, ...), l'environnement (bruit, pollution, ...).

L'ENAC (École Nationale de l'Aviation Civile) est un Établissement Public à caractère Administratif (EPA) sous tutelle de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Dans la LOLF, elle est rattachée au programme 613 « Soutien aux prestations de l'aviation civile ».

La DGAC verse à cet opérateur une subvention pour charge de service public qui couvre l'essentiel des crédits de personnel de l'école et assure le financement de ses investissements. Cette subvention, financée par la mission « Contrôle et exploitation aériens » est imputée principalement sur le programme 613 (Soutien aux prestations de l'aviation civile) et de façon plus marginale sur les programmes 612 (Navigation aérienne) et 614 (Transports aériens, surveillance et certification). Outre cette subvention, l'ENAC bénéficie de ressources propres provenant de différents contrats de prestations, de droits de scolarité, de taxe d'apprentissage... - la moitié du budget de fonctionnement de l'ENAC (hors crédits affectés à la rémunération des personnels) est constitué de ressources propres.

Établissement d'enseignement supérieur implanté sur 9 sites géographiques, dont le siège est à Toulouse, l'ENAC délivre des diplômes propres et des diplômes nationaux dans les domaines du transport aérien. L'intégration du SEFA (Service d'Exploitation de la Formation Aéronautique) au sein de l'ENAC, intervenue le 1^{er} janvier 2011, a conduit à la création de la plus grande école aéronautique européenne et a, ainsi, renforcé la dimension internationale de l'ENAC. Une des ambitions affirmée dans le Contrat d'Objectif et de Performance de l'ENAC consiste en la volonté d'être reconnue comme une école internationale de référence dans les domaines de la navigation aérienne, des aéroports, des compagnies aériennes, des aéronefs, de la sécurité du transport aérien et des drones. Les trois catégories principales de formation de l'établissement sont le contrôle aérien, le pilotage et l'ingénierie.

Le 1^{er} Janvier 2011, l'ENAC fusionne avec le Service d'Exploitation de la Formation Aéronautique

²⁵ Allemagne, Belgique, France, Hollande, Luxembourg, Suisse

(SEFA) pour créer le « grand ENAC » qui se répartie sur 9 centres de formation ou de maintenance à Biscarrosse (40), Muret (31), Carcassonne (11), Castelnaudary (11), Montpellier (34), Saint-Yan (71), Grenoble (38), et Melun (77), la Direction de cette nouvelle structure ENAC est localisée à Toulouse (31).

Ainsi le périmètre formatif de l'ENAC s'élargit : Les programmes de formation qui en découlent sont très variés dans leurs niveaux et leurs contenus et couvrent un large spectre de l'enseignement supérieur, certains recrutant au niveau du Bac, d'autres jusqu'à Bac+5. L'ENAC offre ainsi une vingtaine de cycles de formation, allant des classiques ingénieurs diplômés des Grandes Écoles et Mastères Spécialisés aux agents d'exploitation (niveau Bac), pilotes de ligne et techniciens supérieurs de l'aviation, en passant par les ingénieurs contrôleurs de la navigation aérienne ou les ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne.

Par ailleurs, un changement de statut est actuellement en cours de validation, visant à doter l'ENAC d'un statut d'établissement public supérieur à caractère scientifique, culturel et professionnel-grand établissement. Ce changement va permettre une reconnaissance comme grande école, une valorisation facilitée de ses activités de recherche, tout en demeurant sous la tutelle du MEDDE.

En termes de gouvernance, l'application de la loi du 22 juillet 2013 régissant les EPSCP permettra à l'ENAC la mise en œuvre d'un fonctionnement plus autonome et représentatif de ses instances : conseil d'administration, conseil des études et conseil et de la recherche.

Activités de l'ENAC :

Les formations principales de l'ENAC

Avec plus de 1700 élèves en formation initiale répartis entre les différents cycles dispensés tant au bénéfice de la DGAC 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, un centre de formation de contrôleurs aériens et de pilotes, une petite université et un grand centre de formation continue. 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 considérée comme la grande école, voire « l'université » des métiers du transport aérien.

Dans le domaine du contrôle aérien, la Commission européenne pousse à la création d'un « Ciel unique », au sein duquel la France a signé avec l'Allemagne, la Suisse et le Bénélux un accord pour former un seul espace aérien « le Bloc Fonctionnel d'Espace Europe Centrale (FABEC) ». L'ENAC est aujourd'hui l'école du contrôle aérien la plus importante et diversifiée au sein du FABEC. En effet, elle propose un panel de formations qui couvre les formations de contrôleurs aériens au sens du Common Core Content (CCC - standard européen) jusqu'aux formations des Ingénieurs de Contrôle de la Navigation Aérienne (Master au sens du processus de Bologne) en passant par la délivrance de Masters spécialisés et Diplôme de Master en ATM (Air Traffic Management) en France et à l'étranger (Chine, Inde). Elle forme par ailleurs l'ensemble des contrôleurs géorgiens et soudanais ainsi qu'un certain nombre de contrôleurs mongols, saoudiens, égyptiens et chinois. Elle a récemment gagné l'appel d'offres pour la formation des contrôleurs du centre de contrôle de Maastricht d'Eurocontrol, et étudie des nouvelles pistes de financement pour pérenniser son action de formation de contrôleurs chinois.

L'ENAC est, de très loin, l'école la plus importante (en nombre de stagiaires et en budget) en France dans le domaine de la formation au pilotage alors même qu'elle s'interdit de former des pilotes individuels français pour ne pas concurrencer les écoles privées. Depuis cinq ans, l'ENAC a également démontré qu'elle pouvait former des élèves étrangers en langue anglaise en gagnant des appels d'offres pour les pays suivants : Chine, Libye, Laos, Oman, Guinée Équatoriale... Au total, depuis 2009, l'ENAC a formé plus de 160 cadets étrangers. Actuellement 80 % des cadets en formation sont ainsi étrangers.

Dans le domaine de l'ingénierie de l'exploitation du système de transport aérien, intégrant les aspects sol (notamment navigation aérienne) et les aspects bord (avion), l'ENAC est la seule école d'ingénierie en France qui traite des sujets connexes au transport aérien et à l'aéronautique, avec notamment sa formation d'IENAC (Ingénieurs ENAC) dont 10 % intègrent la DGAC en tant que fonctionnaires et 90 % le secteur privé auprès notamment des constructeurs, des compagnies aériennes et des aéroports. Pour favoriser le rayonnement et améliorer la reconnaissance internationale

du cursus IENAC, il a été développé en troisième année des parcours intégralement en anglais permettant aux étudiants étrangers d'intégrer plus facilement la formation.

Selon la Conférence des Grandes Écoles (CGE), l'ENAC est l'école d'ingénierie française la plus active à l'international et, en particulier, celle qui délivre le plus grand nombre de Masters Spécialisés (MS) et Diplômes Nationaux de Master (DNM) à l'étranger. La majorité de l'activité internationale de l'école est tournée vers la Chine avec notamment la délivrance de 4 MS avec l'université de la CAUC, 2 formations ATSEP et ATCO en Chine dans le cadre d'un appel d'offres européen, un Executive Master of Business and Administration (EMBA - aéronautique) avec l'université de Tsinghua et avec le soutien d'Airbus et d'ILFC (le plus grand loueur d'avions au monde), la création d'une école d'ingénieurs franco-chinoise à Tianjin financée par les industriels aéronautiques européens et la DGAC chinoise.

L'adaptation des contenus des enseignements aux standards français et européens

L'ENAC est reconnue en tant qu'organisme de formation par les différentes autorités de surveillance françaises et européennes au travers des agréments et homologations qu'elle a obtenus :

FTO (Flight Training Organisation) accrédité par la DSAC et ATO (Approved Training Organisation) accrédité par l'EASA (European Aviation Safety Agency) pour les formations au pilotage,

IENAC accrédité par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI), dont l'accréditation a été prolongée de 6 ans en 2011, lui accordant de fait le label EURACE.

DNM accrédités par le Haut Conseil à l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES),

Organisme de formation pour les formations de contrôleurs aériens et de personnels de maintenance des systèmes de sécurité de la navigation aérienne accrédité par la DSAC, et adaptation du contenu de ces formations aux règles européennes fixées par l'EASA.

L'ENAC a rendu l'ensemble de ses formations aux métiers du transport aérien plus lisibles et plus compatibles avec les exigences nationales et internationales du monde de l'enseignement universitaire, avec en particulier leur reconnaissance à l'international par la validation ECTS (European Credits Transfer System). Dans le cadre LMD (Licence-Master-Doctorat) de Bologne, l'ENAC a fait évaluer et accréditer par le MESR ses principaux cycles : les cycles de contrôleurs aériens et de personnels de maintenance des systèmes de sécurité de la navigation aérienne ont obtenu le grade de Master en 2012, et le cycle de pilote de ligne a obtenu celui de Licence en 2013. L'école s'est par ailleurs dotée de moyens pour qu'à l'horizon 2015 elle puisse être évaluée par le HCERES comme une école capable de délivrer le diplôme doctoral.

Par ailleurs, au-delà de la sphère européenne, l'ENAC s'efforce également de renforcer sa reconnaissance au niveau mondial par l'homologation de certaines de ses formations par l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale), notamment dans les domaines de la sécurité aérienne et de la sûreté.

L'adaptation des enseignements aux besoins des clients

Concernant le cursus Ingénieur ENAC (IENAC), les industriels aéronautiques recruteurs sont demandeurs de profils à capacité d'innovation pour alimenter leur développement. C'est ainsi que la recherche - moteur d'innovation - entretient de manière croissante les formations de l'ENAC : IENAC et DNM (diplômes nationaux de master) auxquelles sont venues se rajouter les formations de contrôleurs (ICNA) et des personnels de maintenance et de développement des systèmes de la navigation aérienne (IESSA).

En France, l'ENAC a également développé les formations par alternance : la formation d'ingénieurs en alternance a été développée en 2013, avec le soutien du groupe employeurs IENAC, sur le site de Montpellier en collaboration avec la région Languedoc-Roussillon. Ce support régional a permis une rénovation du centre de Montpellier ainsi que le financement intégral de cette formation d'ingénieur. La formation de technicien aéronautique d'exploitation a également été adaptée aux besoins des entreprises pour pouvoir être effectuée en apprentissage sur une période de douze mois, avec le soutien de la FNAM (Fédération Nationale de l'Aviation Marchande).

Enfin, en complément de ses formations d'ingénieurs et de pilotes ou pour le compte d'industriels du secteur aéronautique, l'ENAC a développé des activités de recherche.

Les formations initiales

Les formations initiales de l'ENAC sont très diverses. On distingue :

Trois formations d'ingénieur diplômé :

- La formation d'Ingénieur des Ponts, des Eaux et des Forêts (IPEF) pour les diplômés de l'École Polytechnique et des Écoles Normales Supérieures (École d'application). Depuis la fusion des Corps Techniques supérieurs des Ministères de l'Équipement en 2002 et des eaux et forêts en 2009, cette formation, anciennement dénommée « Ingénieur de l'Aviation Civile », est désormais réalisée en coopération avec l'École Nationale des Ponts et Chaussées et l'École Nationale des Sciences Géographiques à Marne-la-Vallée, ainsi qu'avec l'École Nationale de la Météorologie à Toulouse.
- La formation d'Ingénieur ENAC (IENAC) qui recrute chaque année 100 à 120 étudiants sur les concours communs polytechniques ou par admission sur titres. Ces ingénieurs sont très majoritairement destinés au secteur privé, seuls environ 10 % intègrent la DGAC. Cette formation d'ingénieur a vu son habilitation renouvelée en 2011 pour 6 ans, suite à un audit réalisé par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur). Une formation par apprentissage a ouvert à la rentrée 2013 avec un effectif d'environ 25 apprentis recrutés principalement sur DUT, BTS et Licence 2.
- La formation d'Ingénieur « Aviation Engineering ». Ce titre d'ingénieur, habilité par la CTI en 2013 est un diplôme franco-chinois dispensé en partenariat avec l'ISAE et l'ENSMA. Cette formation est localisée au Sino-European Institute of Aviation Engineering (SIAE) à Tianjin (Chine). La première promotion d'une centaine d'étudiants a été diplômée le 18 Février 2014.

Trois formations des corps techniques de la DGAC (Fonctionnaires) :

- Les Ingénieurs du Contrôle de la Navigation Aérienne (ICNA) : 40 élèves par an. 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.
- Les ingénieurs Électronicien des Systèmes de Sécurité Aérienne (IESSA) : 12 élèves par an. 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.
- Les Techniciens Supérieurs de l'Aviation (TSA) : cursus sur 3 ans avec un flux d'environ 60 élèves. Ces professionnels occupent des fonctions diverses au sein des services de la DGAC ou d'opérateurs aéronautiques tels les aéroports. Ils peuvent donc ainsi assurer des tâches de contrôle de la circulation des aéronefs en vol et au sol au sein de certains aérodromes, d'assistance aux opérateurs aéronautiques, d'audits et de contrôles techniques des opérateurs aérien, aéroportuaires et des aéronefs, d'information aéronautique aux usagers, de surveillance et de certification des opérateurs aéronautiques

L'ENAC dispense également :

- Une formation de pilote de ligne (EPL) avec un flux d'environ 40 élèves par an. Cette formation correspond à la volonté de l'État français de former de manière contingentée, méritocratique et républicaine des jeunes élèves au métier de pilote de ligne.
- Une formation de Technicien Agent d'exploitation (TAE) de 20 à 40 par an. 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. Le technicien aéronautique d'exploitation exerce son métier au sein d'une compagnie de transport aérien ou des sociétés d'assistance aéroportuaire.

L'ENAC est habilitée à délivrer trois Diplômes Nationaux de Master (DNM) :

- Le DNM Exploitation du Transport Aérien International (IATOM), qui a pour but de former des cadres de haut niveau capables d'organiser les opérations d'un système de transport aérien. Ce DNM s'inscrit dans le cadre d'une diversification de l'offre de formation de l'ENAC, ainsi que de son internationalisation. Cette formation est entièrement réalisée en anglais et a vu son habilitation renouvelée en 2013.
- Le DNM en Navigation par satellite (GNSS) qui a pour but de former des cadres ayant une forte connaissance technique des systèmes de navigation et de communication qui seront particulièrement adaptés aux développements de récepteurs et d'applications liés au géo positionnement GNSS. Cette formation est entièrement réalisée en anglais et a obtenu sa première habilitation en 2011.
- Le DNM en modélisation des systèmes de gestion du trafic aérien (ATM) qui se concentre sur les fondements théoriques et opérationnels nécessaires à la compréhension et à la modélisation des problèmes liés à l'ATM. Il insiste aussi sur l'influence du trafic aérien sur l'environnement. Ce DNM donne également aux élèves une forte compétence opérationnelle en matière d'ATM afin de leur permettre d'appréhender le problème dans toute sa richesse et sa complexité pratique. Cette formation est entièrement réalisée en anglais et a obtenu sa première habilitation en 2012.

L'ENAC participe également au Master Pro 2 en Interaction Homme-Machine (IHM) co-habilité avec l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Ce Master forme des professionnels de haut niveau spécialistes de la conception et du développement d'applications interactives, maîtrisant les techniques propres à l'informatique et celles issues du domaine des facteurs humains

L'ENAC contribue par ailleurs à divers Masters Recherche de la Communauté d'universités et d'établissements (COMUE) de Toulouse, pour la plupart en co-habilitation avec les universités locales et plus particulièrement l'Université Paul Sabatier :

Le Master mention Informatique, spécialité Informatique et Télécommunications (M2RIT) dont Réseaux et Télécommunications (RT), Systèmes informatiques et Génie Logiciel (SIGL), Intelligence Artificielle (IA).

Le Master mention Électronique, Électrotechnique, Automatique dont MEMO (Micro-ondes, Électromagnétisme et Optoélectronique) et SIAO (Signal, Image, Acoustique et Optimisation).

Le Master mention Électronique, Électrotechnique, Automatique, spécialité Systèmes Automatiques, Informatiques et Décisionnels (SAID).

Le Master RO (Recherche Opérationnelle).

Le Master EMO (Économie des Marchés et des Organisations) avec Toulouse School of Economics (TSE /UT1), une des plus prestigieuses écoles doctorales en économie dans le monde.

Les formations initiales complémentaires

Au-delà des formations ci-dessus qui correspondent à des métiers du transport aérien, l'ENAC a par ailleurs développé, depuis 1986, une offre variée de diplômes de spécialisation sous la forme de Mastères Spécialisés labellisés par la Conférence des Grandes Écoles (CGE). Cette offre comprend des formations totalement enseignées en anglais, voire délocalisées à l'étranger :

- Mastère Spécialisé en Aviation and Air Traffic Management (en partenariat avec Airbus, EgisAvia et Thales Air Systems) Mastère Spécialisé en Airport Management.
- Mastère Spécialisé en Air Transport Management (en partenariat avec l'ESC Toulouse).
- Mastère Spécialisé en Satellite-based Communications, Navigation and Surveillance.
- Mastère Spécialisé en Aviation Safety / Aircraft Airworthiness (en partenariat avec l'ISAE).
- Mastère Spécialisé Air Ground Collaborative Systems Engineering.

- Mastère Spécialisé en Aerospace Project Management (en partenariat avec l'ISAE et l'École de l'Air).

En coopération avec l'industrie aéronautique européenne (AIRBUS, EADS) et l'Union Européenne, l'ENAC et l'ISAE ont en outre délocalisé le Mastère spécialisé en Aviation Safety à l'Université Chinoise de l'Aviation Civile (CAUC) à Tianjin en 2003. Dans la version chinoise, ce programme (Aviation Safety Management) se décline en 3 Mastères Spécialisés accrédités par la CGE :

- Mastère Spécialisé en Aviation Safety Management / Aircraft Airworthiness
- Mastère Spécialisé en Aviation Safety Management / Flight Operations
- Mastère Spécialisé en Aviation Safety Management / Maintenance

En 2012, l'ENAC a également mis en place deux Mastères Spécialisés Air Traffic Management et Air Navigation Engineering en Chine au sein du partenaire historique de la CAUC dans le cadre d'un appel d'offres organisé par la délégation de l'Union Européenne en Chine. Ces deux formations sont maintenant reconduites sous l'impulsion du partenaire européen Airbus Group.

La formation continue

Première activité en termes de volume : environ 7 500 stagiaires, la formation continue de l'ENAC s'appuie sur une offre de plus de 600 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

À 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 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 son assistance à la définition d'un nouveau cycle de formation des contrôleurs du trafic aérien en Arabie Saoudite de 2008 à 2011, l'organisation de formations en Tunisie, en Inde, au Vietnam, en Indonésie, en Chine, sa participation à la conception de procédures de vol RNP en Chine ou en 2013 son partenariat avec Eurocopter pour la création d'une école aéronautique à Oman.

La recherche

Clairement orientée vers la recherche appliquée, la recherche conduite à l'ENAC a des liens avec l'industrie du transport aérien et la DGAC dont le directeur général a demandé à l'ENAC de coordonner le besoin de recherche des différents services.

La reconnaissance et la production académique de la recherche de l'ENAC se sont nettement améliorées ces dernières années : l'ENAC a ainsi augmenté son nombre de HDR (Habilitation à Diriger des Recherches), de thésards et post-doctorants, de publications dans des revues de rang A. Le développement de la participation dans des projets nationaux et internationaux a permis d'accroître le chiffre d'affaires de la recherche et également d'augmenter notablement la reconnaissance de ses équipes de recherche localement, nationalement et internationalement vis-à-vis

des financeurs et des partenaires de la recherche (industries majeures du domaine aéronautique, PME du secteur, laboratoires et centres de recherche).

Adossée à la formation Ingénieur ENAC, l'activité de recherche est essentielle à toute école d'ingénieurs car elle fait partie des critères d'accréditation de la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI). Au-delà de l'obligation de s'appuyer sur 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.

Une nouvelle organisation de la recherche à l'ENAC a été mise en œuvre fin 2011 :

- les laboratoires creuset de l'excellence scientifique de la recherche de l'ENAC sont regroupés dans quatre laboratoires dédiés aux mathématiques appliquées, aux télécommunications, à l'informatique interactive et à l'économie de l'aérien ;
- des activités transverses d'intégration système sous forme de programmes de recherches bien établis comme celui des drones, l'ATM, les aéroports, les opérations aériennes, le développement durable, etc. constituent autant de thèmes de recherches appliquées qui permettront de renforcer la valorisation de notre recherche.

La recherche a été renforcée par l'arrivée d'enseignants-chercheurs et de nouveaux thésards. D'autres recrutements sont prévus ou engagés pour continuer à développer la recherche. Par ailleurs, de nouvelles conventions de partenariat ont été signées ou sont en cours d'élaboration ; il s'agit de partenariats avec de grands organismes de recherche tels que l'ONERA, avec des laboratoires reconnus académiquement comme l'Institut Mathématique de Toulouse et des PME comme M3Systems.

Le rayonnement de la recherche ENAC passe également par la participation à plusieurs conférences et congrès, par la participation à des comités de programme (SESAR WPE workshop...) et par l'organisation ou la co-organisation de conférences à Toulouse (congrès GNSS, SESAR WPE workshop). L'ENAC a également repris le rôle de co-animation du domaine d'actions stratégiques du Pôle Aerospace Valley dédié à la Sécurité et à la Sûreté du Transport Aérien.

En 2015, l'ENAC a formalisé deux orientations majeure dans le domaine des facteurs humaines et interface homme/machine d'une part, et des drones d'autre part, au travers de candidatures pour le nouveau contrat de plan État région, pour les projets Achil avec l'ISAE et de volière drone Midi-Pyrénées. Leur réalisation devrait intervenir en 2016.

Projet de réforme et/ou réformes en cours.

Depuis le 1^{er} janvier 2011, l'ENAC et le SEFA ont fusionné. A cette occasion une profonde réforme des organes délibérants de l'école a été engagée qui se traduit par une plus grande ouverture du Conseil d'administration vers les industriels et vers les représentants de l'enseignement supérieur. L'organigramme a été profondément modifié avec la création de 2 nouvelles directions, la Direction de la Formation au Pilotage et des Vols (qui reprend l'essentiel des activités de l'ex-SEFA) et la Direction de l'International et du Développement. Une clarification des compétences du conseil de la recherche et du conseil des études a été également mise en œuvre. De manière générale, cette fusion est l'occasion pour l'ENAC de repenser son dispositif de recherche et son dispositif pédagogique.

Projet de changement de statut : l'ENAC se prépare à évoluer vers un statut d'établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel - Grand établissement (EPSCP-GE). Le nouveau décret portant statut de l'école est en cours d'approbation. Il devrait être présenté pour avis au conseil d'administration de l'ENAC, au conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche puis au Conseil d'État, pour une entrée en vigueur attendue au premier semestre 2016.

Application de la nouvelle réglementation budgétaire et de comptabilité publique (Décret dit GBCP) : cette réforme entre en vigueur au 1^{er} janvier 2016 pour tous les opérateurs de l'État, un des apports de cette réforme étant la présentation du budget par destination de dépenses, présentant les dépenses par activité de formation.

Refonte de la formation Ingénieur ENAC : La mise en œuvre de cette refonte est en cours, avec une œuvre débutée en 2014.. Ses objectifs sont les suivants :

- Diminuer le volume horaire en présentiel (se limiter à 2.000 heures sur la scolarité soit en moyenne 400 heures par semestre) pour favoriser le travail personnel et l'autonomie des étudiants (recommandation de la Commission des Titres d'Ingénieurs) ;
- Décloisonner la formation et construire des parcours individualisés (pour mieux répondre aux attentes des élèves et des entreprises et d'offrir de nouveaux parcours) ;
- Favoriser tout au long de la scolarité la professionnalisation des étudiants et développer les possibilités d'expériences à l'international (pas uniquement en 3^e année) ;
- Renforcer la synergie des enseignements avec la recherche ;
- Renforcer le niveau en langues et l'interculturalité ;
- Varier les méthodes pédagogiques, raisonner en termes d'objectifs pédagogiques et de compétences.

Divers : mise en avant d'éléments significatifs de la politique d'enseignement supérieur au sein de votre ministère.

Accréditation ou renouvellement d'accréditation de Mastères spécialisés en 2013 :

L'école a obtenu en février 2013 le renouvellement de l'accréditation du Mastère Spécialisé « Air Ground Collaborative System Engineering » pour une durée de six ans.

Les deux Mastères Spécialisés « Management Aéroportuaire » et « Management du Transport Aérien » (en collaboration avec Toulouse Business School) devaient être modifiés pour être enseignés en anglais à compter de septembre 2013. L'école a obtenu en février 2013 la nouvelle accréditation pour ces deux nouveaux Mastères Spécialisés jusqu'en 2019, désormais intitulés « Airport Management » et « Air Transport Management ».

Par ailleurs, l'école a obtenu en février 2013 le renouvellement de l'accréditation pour trois ans des deux Mastères Spécialisés enseignés à Tianjin en collaboration avec la Civil Aviation University of China (CAUC) dans le cadre du projet EU-China : « Air Traffic Management » et « Air Navigation Engineering ».

L'école a également obtenu en avril 2013 l'accréditation pour un an de deux Mastères Spécialisés développés avec l'Université de Tsinghua : « Air transport Management in China » et « Airport Management in China ».

Enfin, l'école a obtenu en avril 2013 l'accréditation pour un an du Mastère Spécialisé développé en collaboration avec le Caledonian College of Engineering d'Oman : « Airport Management in Oman » :

- développement de cursus de formation en anglais et de cursus de formation utilisant les TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement), cette politique se traduit par une « anglicisation » de la formation des ingénieurs ENAC et le développement d'une formation en anglais de contrôleurs aériens (ATCO) et d'électroniciens de la sécurité aérienne (ATSEP), ainsi qu'à de nouveaux développements pour la formation des pilotes (e-learning) ;
- prise en compte de la problématique développement durable comme enjeu sociétal : l'ENAC intervient sur cette question en participant notamment au comité de la recherche de l'aviation civile (CORAC) - et par un projet de mise en place avec l'ISAE et l'ENSMA d'un Master (DNM) sur le développement durable en aéronautique.

Création d'un fonds de dotation et recherche de financements européens en 2013.

Le développement de la recherche et de l'innovation

L'ENAC est une école d'ingénieurs où la formation et la recherche sont traditionnellement liées.

L'école nationale des sciences géographiques (ENSG)

L'ENSG fait partie intégrante de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN), établissement public national à caractère administratif. Celui-ci a, entre autres, pour mission d'en diriger les activités (décret n° 2011-1371 du 27 octobre 2011 relatif à l'Institut national de l'information géographique et forestière). Dans le cadre de la réorganisation de l'IGN, mise en place au 1^{er} novembre 2013, l'ENSG et le service de la recherche de l'IGN ont été

rapprochés pour former la nouvelle direction de la recherche et de l'enseignement (DRE) de l'IGN. Dans ce nouveau cadre a été créé un laboratoire d'inventaire forestier, intégré à cette direction. La structure ainsi constituée a pour vocation de renforcer les synergies entre les activités de recherche et d'enseignement développées au sein de l'IGN, afin de constituer un pôle national d'enseignement supérieur et de recherche en matière d'infrastructures d'information géographique et forestière et de leurs utilisations. L'un des objectifs majeurs de cette direction est de développer des programmes d'enseignement et de recherche portant sur l'ensemble des technologies de l'information géographique et forestière, en interface très forte avec les communautés scientifiques utilisatrices de celles-ci.

L'ENSG et la DRE participent à la stratégie de l'IGN, dans le cadre de l'action inscrite dans le volet « Créer et valoriser des connaissances, des compétences et de l'innovation » du Contrat d'objectifs de performance (COP) 2013-2016 entre l'État et l'IGN.

L'ENSG forme les spécialistes, publics ou privés, de l'ensemble du secteur de la géomatique, dont environ 10 % se destinent à intégrer l'IGN. Elle a également une importante activité de formation professionnelle. Dynamisée par l'essor des techniques spatiales d'imagerie et de positionnement (GPS) comme par les progrès des techniques de l'information et de la communication, la géomatique est aujourd'hui un secteur en forte croissance dans tous les pays du monde. Dans ce contexte, l'école répond aux besoins des services techniques de l'État, des collectivités territoriales, des parcs naturels et des agences de l'eau, des organismes internationaux de développement ou de coopération. Elle forme aussi les professionnels des entreprises : bureaux d'études, sociétés de services en ingénierie informatique, cabinets de géomètres, gestionnaires de réseaux (eau, assainissement, transports, électricité, télécommunications, gaz). Elle assure à elle seule la majeure partie des formations françaises de niveau master en géomatique technique correspondant aux besoins des professionnels de l'information géographique.

Membre associé de la future COMUE Université Paris-Est, l'ENSG partage avec l'École des Ponts-ParisTech un même bâtiment sur le campus Descartes de Marne-La-Vallée. À travers 12 cycles de formation, on y enseigne, à tous les niveaux, toutes les disciplines techniques de la géomatique qui sont aussi les outils du développement durable : géodésie spatiale et GPS, topographie, imagerie spatiale, photogrammétrie, télédétection, cartographie classique et sur le web, informatique, étude des bases techniques des systèmes d'information et des systèmes d'information géographique (SIG), big data, management de projet et sciences humaines. Ses formations initiales ou continues, assurées de façon autonome, en collaboration avec d'autres écoles ou co-habilitées avec des universités, mènent aux diplômes de technicien supérieur, de licence professionnelle, d'ingénieur (sous statut d'étudiant ou en apprentissage) ou encore aux masters et mastères spécialisés (MS). La forte implication de l'ENSG dans ces cursus permet d'offrir à ses élèves ingénieurs une vaste gamme de spécialisations en 3^{ème} année, tout en ouvrant largement ces spécialités aux filières universitaires franciliennes (plus de 100 Masters délivrés chaque année).

L'ENSG développe une politique de partenariat avec de nombreux établissements français d'enseignement supérieur et de recherche, en visant des synergies fortes entre les technologies géomatiques et leurs domaines d'application (développement et aménagement durable des territoires, prévention et gestion des risques, gestion de réseaux, agriculture, urbanisme, défense et sécurité civile, etc.). À titre d'exemple, on peut citer les formations co-habilitées avec l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, l'Université Paris-Est (Marne-la-Vallée), les écoles d'ingénieurs des ministères en charge de l'Écologie et de l'Agriculture, l'école nationale supérieure de géologie de Nancy, l'école de Ponts-ParisTech. L'ENSG bénéficie d'un accès facile aux équipements de pointe et aux compétences des experts de l'IGN.

L'ENSG a développé une politique de formation à distance très active. Pilote national du sous-projet géomatique de l'initiative uTOP d'excellence en formations innovantes (IDEFI uTOP), l'ENSG a réalisé de nombreux modules et programmes de formation à distance en partenariat étroit avec une vingtaine d'établissements d'enseignement supérieur. L'ENSG a développé un modèle de construction, de catalogage, de diffusion et d'utilisation des ressources numériques pédagogiques, ainsi qu'une méthodologie originale s'inspirant directement de l'expérience de l'IGN en matière d'information géolocalisée, notamment en termes de modèles de données et de traitement massif de l'information.

L'ENSG a également une activité de formation à l'international via de nombreux partenariats avec des instituts de formation de pays étrangers (Maroc, Tunisie, Cameroun...), permettant, en outre, des échanges réguliers d'étudiants. Le Master développé avec l'université de Douala est un partenariat Nord-Sud, exemplaire en ce qu'il met en œuvre

toute l'expertise de l'ENSG grâce à l'utilisation de méthodes d'e-learning, permettant d'assurer plus de la moitié des enseignements sans déplacement d'enseignants ni d'étudiants.

Moyens consacrés à l'enseignement supérieur en exécution 2014 et prévus en LFI 2015

Crédits exécutés en 2014 prévus en 2015

Missions-Programmes	Exécution 2014 (M€)		LFI 2015(M€)		ETPT	ETPT
	AE	CP	AE	CP	2014	2015
Information géographique et cartographique (crédits ENSG)	--	6.0	6.0	6.0	58	57

Les chiffres ci-dessus appellent deux commentaires. En premier lieu, la notion d'AE et de CP n'a été mise en place au sein de l'IGN qu'au 1^{er} janvier 2015. Les chiffres mentionnés ci-dessus sont le constat (pour 2014) et la prévision (pour 2015) des dépenses consacrées à la formation. En second lieu, les activités de recherche et de formation ont été rapprochées au sein d'une même direction (Direction de la recherche et de l'enseignement) en novembre 2013. Les crédits et les ETPT tiennent compte des mutualisations réalisées dans ce cadre.

Détail des effectifs d'élèves et d'étudiants par ministère et établissement (2014 -2015)

NOM DE L'ETABLISSEMENT	Secteur public	Secteur privé	Total
Information géographique et cartographique (ENSG)	21	268	289

L'école nationale de la Météorologie

L'ENM, École nationale de la Météorologie, est le seul établissement français d'enseignement supérieur couvrant l'ensemble du domaine météorologique et climatique, depuis les bases scientifiques jusqu'aux activités opérationnelles.

L'ENM a ainsi pour mission d'assurer la formation initiale d'ingénieurs et de techniciens, météorologistes et spécialistes des sciences météo-climatiques, français ou étrangers, qui exerceront leur activité professionnelle dans le domaine de l'observation, de la prévision et du conseil météorologiques, de l'étude du climat, de son évolution et des impacts liés, de la diffusion et de la commercialisation de données et d'informations météo-climatiques, depuis la recherche et le développement jusqu'au maintien en conditions opérationnelles d'équipements variés.

Elle forme en particulier le personnel technique de l'Établissement Public Météo-France, ainsi que les militaires spécialistes en météorologie et elle contribue, à travers différents partenariats, à la formation initiale du personnel de certains services météorologiques étrangers.

Elle forme également des ingénieurs, non fonctionnaires, qui seront amenés à exercer leur activité dans le secteur privé.

L'ENM est également chargée de la formation continue de l'ensemble du personnel de Météo-France. Elle propose, en parallèle, aux organismes extérieurs une série de stages de sensibilisation ou de perfectionnement dans les domaines des sciences et des services météorologiques ou climatiques.

Installée à Toulouse depuis 1982, l'ENM est un service de l'établissement public à caractère administratif Météo-France. Elle a signé en 2009 une convention de rattachement à l'Institut National Polytechnique de Toulouse, fédération de sept écoles installées à Toulouse.

Le contrat d'Objectifs et de Performances de Météo-France pour les années 2012-2016 prévoit une rénovation de la formation au sein de l'Établissement, avec une ouverture sur l'extérieur, dont l'ENM est chargée.

Cette dynamique, amorcée déjà depuis quelques années et qui touche la formation initiale, tout comme la formation permanente, est justifiée par l'évolution des métiers de l'établissement public (prévision, observation, informatique,

commerce), mais aussi plus globalement par le développement de certaines préoccupations sociétales (éco-responsabilité, changement climatique).

Des partenariats (échange d'élèves, modules communs, interventions croisées d'enseignants) ont été développés au niveau local, avec les écoles de l'INPT, et plus particulièrement avec l'ENSEEIH et l'ENSAT, et au niveau national avec certaines écoles membres du réseau des écoles supérieures du Développement Durable, comme l'ENTPE ou l'ENSG.

Le recrutement des ingénieurs (civils et fonctionnaires) se fait en sortie de classes préparatoires scientifiques (MP, PC, PSI) par concours externe commun à plusieurs écoles du ministère (ENTPE, ENSG). Il peut également se faire par le biais d'un concours spécial du niveau Master 1 avec option météorologie. Les ingénieurs non fonctionnaires peuvent de plus être recrutés à la sortie des classes préparatoires polytechniques, intégrées aux INP, ou bien sur dossier au niveau L3. Un concours interne ouvre également la scolarité ingénieur aux agents de la fonction publique.

Le recrutement des techniciens supérieurs est également effectué par concours externe et interne. Il 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 (diplôme habilité par la Commission des Titres d'Ingénieur) – préparé en 3 ans
- Technicien Supérieur de la Météorologie, filière Exploitation - préparé en 2 ans
- Technicien Supérieur de la Météorologie, Instruments et Installation - préparé en 2 ans
- Technicien des métiers de la météorologie - préparé en 18 mois
- Et en partenariat avec d'autres établissements
- Master 2 Recherche Océan, Atmosphère et Surfaces Continentales, en co-habilitation avec l'Université Paul Sabatier de Toulouse - préparé en un 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 15 mois
- Mastère spécialisé Eco-Ingénierie, en co-habilitation avec les six autres écoles de l'INPT - préparé en un an

Ministère de l'intérieur

L'École nationale supérieure de la police (ENSP)

L'ENSP assure depuis le 1^{er} janvier 2013 la formation des commissaires et des officiers de police, chefs des services de la police nationale, mais également 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 II "sécurité intérieure") à des étudiants et à des professionnels n'appartenant pas à la fonction publique d'État. Elle organise des sessions et des rencontres interprofessionnelles avec d'autres écoles du service public français. Enfin, elle accueille, pour des formations spécialisées dans le champ de la sécurité, d'autres personnels de la police nationale, de la gendarmerie nationale, de la magistrature, des polices municipales, d'autres administrations partenaires, ainsi que des cadres de sûreté d'entreprises publiques ou privées et des élus territoriaux. Conformément aux dispositions des articles R413-1 à R413-26 du Code de sécurité intérieure, l'ENSP est un établissement public national à caractère administratif. La direction des ressources et des compétences 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'État, définit les orientations pédagogiques et vote le budget de l'établissement. Un conseil scientifique et un conseil pédagogique ont été installés en 2013 pour renforcer la concertation et la conception des dispositifs de formation des commissaires et officiers de la police nationale.

Les activités de l'école sont réparties entre cinq secteurs :

- Les formations : une direction de la stratégie des formations et de la recherche pilote l'ensemble des activités pédagogiques et de recherche de l'établissement. - Son département des formations professionnelles (D.F.P.) est chargé de concevoir et de dispenser les enseignements professionnels aux élèves commissaires et officiers dans le cadre de la formation initiale, ainsi qu'aux membres du corps de conception et de direction et de commandement de la police nationale dans le cadre de la formation continue.
- Le département des formations préparatoires, partenariales et internationales (D.F.P.P.I.) organise des formations au profit des élèves de la classe préparatoire intégrée, des étudiants en Master II, des auditeurs des pays partenaires et aux divers stagiaires non issus de la police nationale.
- Le département de la recherche fournit la documentation utile aux enseignants, élèves et stagiaires, et développe des actions de recherche dans le cadre de divers partenariats.
- L'activité internationale : un service des relations internationales rattaché à la direction assure la préparation et le suivi des actions de coopération internationale organisées en coopération avec les agences européennes (CEPOL, FRONTEx,...) et dans le cadre du partenariat avec INTERPOL. Ces actions ont concerné 604 stagiaires.
- L'administration générale et le soutien : un secrétariat général gère l'ensemble des ressources humaines et des moyens budgétaires et logistiques nécessaires aux activités de formation et de coopération.

La formation professionnelle initiale des commissaires et des officiers de police se déroule sur le mode de l'alternance entre des périodes "école" et des périodes "stages". La diversité des recrutements est source d'expériences multiples et de richesse, mais elle exige en contrepartie une formation qui préserve l'homogénéité de culture, tout en tenant compte des acquis initiaux. Les élèves commissaires et officiers de police sont formés dans un souci permanent d'exemplarité. La fin du cycle de formation est consacrée, d'une part, aux formalités de sortie et d'affectation, et, d'autre part, à l'entraînement et à la participation au défilé du 14 juillet sur les Champs-Élysées.

Le dispositif de formation initiale des commissaires de police est dispensé sur le site de St Cyr au Mont d'Or (Rhône). Il prend en compte cette diversité et ses méthodes avec pour but de répondre à trois objectifs, dont 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 ; étendre 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 une scolarité de 24 mois, selon le principe de l'alternance, cinq séjours à l'école et cinq séjours dans les centres de stage. 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 premier emploi. Les enseignements 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.

Le dispositif de formation initiale des officiers de police est dispensé sur le site de Cannes-Écluse (Seine et Marne). Les élèves officiers sont à disposition de l'ENSP pendant une quinzaine de mois, sur une durée totale de formation de 18 mois. Il s'agit d'une formation professionnelle en alternance qui est organisée en quatre périodes distinctes (incorporation, métier de policier officier de police judiciaire, métier d'officier de police responsable d'unité et approfondissements professionnels). Les élèves suivent 42 semaines de cours à l'ENSP de Cannes-Écluse et 17 semaines de stages pratiques. Trois stages sont communs à tous les élèves : l'un de 7 semaines à la fin de la période de formation au métier de policier, officier de police judiciaire et deux autres sur la période de formation au métier d'officier de la police nationale, responsable d'unité de police (un de 8 semaines et un autre axé sur les dérives urbaines de 2 semaines). Pendant la période de formation au métier de policier, officiers de police judiciaire, les élèves issus des recrutements internes ayant réussi des tests en police judiciaire, police administrative et sécurité routière peuvent, s'ils le souhaitent, effectuer d'autres stages. Le choix des postes intervient, au plus tôt en fonction des contraintes calendaires et de congés, après quinze mois de formation et est suivi par une formation continuée, la période des approfondissements professionnels. Ce module les prépare à leur première affectation en les mettant à disposition des directions actives qui élaborent avec l'ENSP un module de formation spécifique à chaque emploi. Le diplôme remis en fin de scolarité est un diplôme professionnel permettant, à ceux qui le désirent, l'attribution d'un titre universitaire de niveau II (classification 1969), par l'obtention du titre certifié de « responsable d'unité de police » du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

La formation professionnelle continue concerne chaque année de 800 à 900 commissaires, commissaires divisionnaires et contrôleurs généraux dans le cadre de stages obligatoires (changement de grade ou de fonctions) ou de formations de développement personnel professionnel. Ces diverses actions portent notamment sur le management, la communication, ou l'acquisition de nouvelles connaissances dans les domaines judiciaires, de l'ordre public et de l'information. Ces formations sont également ouvertes en direction des officiers de police qui participent chaque année à hauteur de 250 stagiaires. En outre, les officiers promus au grade de commandant bénéficient d'une formation statutaire de trois semaines l'année de leur promotion.

Les classes préparatoires intégrées

Dans le cadre du renforcement de la diversité des origines sociales et de la promotion de l'égalité des chances, chaque année depuis 2006, une vingtaine d'étudiants sélectionnés sur critères sociaux intègrent les classes préparatoires aux concours externes de commissaire et d'officier de police.

Les auditeurs étrangers

De 15 à 20 auditeurs étrangers participent chaque année à une formation partiellement mutualisée avec celle des élèves commissaires ou des officiers, tandis qu'un séminaire de management supérieur de 5 semaines est proposé à St Cyr au Mont d'Or à des cadres supérieurs de police de divers pays.

Les partenariats

L'ENSP entend poursuivre son offre de formation à destination des entreprises de sécurité privée. Elle participe également au cycle de formation initiale des directeurs de polices municipales. Une dizaine de stages de 2 jours sont proposés annuellement aux élus locaux sur des thématiques relatives à la sécurité.

La recherche

L'activité de recherche de l'ENSP suit une dizaine de projets parmi lesquels le management durable dans la police, l'étude comparée des systèmes de management des forces de sécurité en Europe, l'étude territoriale des pratiques de la déontologie, l'intelligence territoriale de sécurité publique (création de concepts et d'outils pour le développement de l'intelligence de sécurité publique - CODISP).

L'École des officiers de la gendarmerie nationale (EOGN)

Grande école militaire et de service public créée en 1901, l'EOGN assure la formation initiale et continue de tous les officiers de la gendarmerie, c'est-à-dire des officiers de gendarmerie (OG) et des officiers du corps technique et administratif de la gendarmerie (OCTAGN), mais aussi d'officiers élèves de pays amis. Elle forme également les officiers issus du rang, les officiers sous contrat, les aspirants de gendarmerie issus du volontariat, les élèves officiers polytechniciens et les élèves ingénieurs en études et techniques avancées de l'école nationale supérieure de techniques avancées (ENSTA) Bretagne, ainsi que le peloton d'élèves officiers de réserve. L'EOGN accueille jusqu'à 1 500 officiers stagiaires par an pour des formations initiales, continues et supérieures. Partenaire de plusieurs universités, dotée d'un centre de recherche et d'un musée ayant obtenu le label « musée de France », elle constitue un pôle d'excellence pour la formation de tous les officiers de la gendarmerie, quel que soit leur statut, tant sur les plans militaire et professionnel, qu'académique. Elle vient d'ailleurs de voir une de ses actions de formation en éthique et déontologie, la « méthode de raisonnement éthique », labellisée par l'École de la gestion des ressources humaines (GRH).

Membre du Réseau des écoles de service public (RESP) et de la conférence des grandes écoles (CGE), l'EOGN est également membre du COMUE « Sorbonne université » (COMmunauté d'Universités et Établissements).

Grande école militaire, à l'instar de l'École polytechnique, de l'École spéciale militaire de Saint-Cyr, de l'École navale ou de l'École de l'Air, l'EOGN participe au séminaire interarmées des grandes écoles militaires (SIGEM).

La formation initiale

À leur sortie de l'EOGN, les OG ont vocation à commander des unités opérationnelles et à occuper, à terme, des postes de direction. Dans cette perspective, leur formation initiale poursuit deux objectifs stratégiques.

Le premier est de préparer ces officiers au commandement opérationnel d'une unité élémentaire. L'accent est mis sur la formation à l'exercice du commandement, complétée par une ouverture sur la société civile et des stages pratiques en unités opérationnelles. Au terme de dix-neuf mois de scolarité, les élèves-officiers sont préparés à leur premier emploi dans l'une des quatre dominantes : sécurité publique générale, sécurité routière, police judiciaire ou maintien de l'ordre-défense.

Le second objectif est de leur donner les connaissances et le niveau de réflexion nécessaires à la tenue d'emplois de haut niveau pour une seconde partie de carrière, notamment par l'acquisition d'un grade universitaire en complément du socle de formation déjà dispensé par l'EOGN. Ainsi, il existe 3 cursus :

Depuis septembre 2014, les officiers-élèves déjà titulaires d'un Master accèdent à un MBA spécialisé « Management de la sécurité », premier MBA « public », créé par la gendarmerie nationale en partenariat avec l'école des hautes études commerciales (HEC) et l'Université Panthéon-Assas.

Ceux qui ne peuvent pas y prétendre (décision souveraine de la commission d'admission au MBA) poursuivent le cursus déjà éprouvé du « projet autonomie » et du renforcement professionnel. Les « projets autonomie » ont pour vocation de développer chez les élèves la capacité de pilotage de projet et d'approfondir des aspects particuliers des missions ou du fonctionnement de la gendarmerie, tout en apportant une plus-value à l'institution. Ils sont, par essence, de nature très concrète et répondent à des objectifs pédagogiques différents des travaux de réflexion ou de recherche confiés aux élèves en scolarité Master, en l'occurrence :

- responsabiliser les élèves-officiers ;
- découvrir la gestion de projets ;
- approfondir des aspects particuliers des missions ou du fonctionnement de la gendarmerie ;
- développer les capacités d'ouverture ;
- favoriser le goût des partenariats et le rayonnement institutionnel.

Enfin, les officiers-élèves de recrutement semi-direct, non titulaires d'un Master, préparent un Master « Droit et stratégie de la sécurité » avec l'Université Panthéon-Assas.

S'agissant des OCTAGN, la direction générale de la gendarmerie nationale (DGGN) entend privilégier leur recrutement à BAC +5, dans un souci de reconnaissance du corps des OCTA et d'harmonisation des niveaux de recrutement des corps d'officiers. L'ensemble des recrutements externes se fera sous condition de détention d'un diplôme de niveau Master ou équivalent.

Cette réforme ne modifie pas :

- la partie commune de la formation des OCTAGN avec les OG durant la première année de scolarité (formation militaire notamment) ;
- la formation interarmées sur la logistique de crise dans la perspective d'engagement sur des théâtres d'opération extérieure.

En revanche, elle modifie la formation relative à l'acquisition des compétences techniques fondamentales (logistique et finances) en vue de les préparer à leur emploi. En effet, les élèves déjà titulaires d'un Master se voient proposer un autre parcours, au même titre que les officiers des armes ou catégorie A OCTA (scolarité d'un an). En revanche, les élèves non titulaires d'un 3^{ème} cycle préparent, sur deux ans, un Master « Management et conseil-spécialité management des organisations », en partenariat avec l'Université Paris Est-Créteil.

La formation continue

L'EONG contribue à la formation continue des officiers : stages d'acculturation (médecins, commissaires, civils cadres de catégorie A) et de préparation à l'emploi (commandement de niveau 2, 3, 4 et emploi d'état-major régional) et formations diplômantes : enseignement militaire supérieur du 1^{er} degré (EMS1), du 2^e degré (EMS2) et du 3^e degré (CHEMI - CHEM - IHEDN - INHESJ).

Les partenariats déjà établis

L'EONG développe un « partenariat historique » avec l'Université Panthéon-Assas. Les élèves-officiers de recrutement semi-direct, au cours de leur cursus Master, rédigent un mémoire « professionnel » en lien avec la DGGN, participant ainsi à la réflexion nationale en matière de sécurité.

L'EONG organise des séminaires d'intégration au profit d'étudiants du Mastère spécialisé « Management des risques internationaux » de l'école des hautes études commerciales (HEC), d'étudiants en 1^{ère} année du « collège de droit » de l'Université Panthéon-Assas ainsi que, depuis 2011, les « Ateliers de professionnalisation de gestion de crise » au profit des étudiants de Master 1 de droit de cette même université.

Depuis 2008, les élèves-OCTAGN suivent le Master « Management et conseils » spécialité « Management des organisations » dispensé par l'Université Paris Est-Créteil.

Par ailleurs, des officiers professeurs de l'EONG dispensent des cours au profit de formations de 3^e cycle dépendant des universités et des écoles supérieures de commerce, mais également dans le cadre du séminaire au profit de l'école européenne d'intelligence économique (EEIE).

Enfin, l'EONG prend part à la promotion de l'égalité des chances, en participant à la classe préparatoire intégrée (CPI) et au tutorat (lycée J. Amyot à Melun).

La présence à l'international

Outre la formation d'élèves et officiers élèves de pays amis, l'EONG participe aux échanges inter-grandes écoles de formation des officiers des gendarmeries (EIGEF), mais également à des missions de formation (EMS2 QATAR, EMS1 Maroc, Sénégal, Togo, Tchad, etc.), d'audit (Jordanie) ou d'expertise (Académie de la force de sécurité intérieure du Qatar), mais également à l'envoi d'officiers de gendarmerie français dans le cadre du « diplôme d'état-major » (Roumanie, etc.). En outre, deux officiers de l'EONG collaborent au collège européen de police (CEPOL), alors qu'un officier participe à l'association des collèges de police européens (AEPC) depuis 2013.

Le Centre de recherche de l'EONG (CREONG)

Créé en 2008, le CREONG a pour mission d'orienter et d'animer la recherche dans les domaines correspondant aux besoins de la gendarmerie. Cette structure complète la démarche partenariale cultivée par l'EONG pour associer les compétences et expériences professionnelles détenues par la gendarmerie nationale avec les connaissances et recherches du monde universitaire.

À cette fin, il réunit des experts, principalement au sein d'ateliers de recherches et de colloques. Il dirige une vingtaine d'études annuelles répondant à des problématiques et des perspectives utiles à l'expertise des décideurs de la gendarmerie et du corps professoral de l'EONG. Une veille juridique et une revue d'environnement professionnel complètent le dispositif au profit d'un large public en interne.

Ouvert aux chercheurs, le CREONG s'associe à des initiatives de recherches relatives aux innovations scientifiques et technologiques, au droit, à la sociologie, et qui pourraient avoir une incidence sur le service de la gendarmerie nationale ou un impact dans le concept de sécurité globale.

Le CREONG vient en appui des formations dispensées par l'EONG. Il entretient un lien fonctionnel avec le centre d'enseignement supérieur de la gendarmerie (CESG) afin de concourir aux impératifs de qualité des formations

initiales et continues des officiers tout en répondant aux besoins spécifiques exprimés par la gendarmerie en matière de recherche académique.

L'école nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (ENSOSP)

L'ENSOSP érigée en établissement public à caractère administratif en 2004 et placée sous la tutelle du ministre de l'intérieur (direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises-DGSCGC) a d'une part, des missions de formations de droit commun dans le domaine de la sécurité civile et de la prévention des risques y afférents et d'autre part, des missions de formations de haut niveau destinées aux élus territoriaux, fonctionnaires, cadres des entreprises et experts français et 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 les actions de coopération internationale dans ses champs de compétence.

Elle anime également le réseau des écoles de sapeurs-pompiers, avec notamment la coordination, en liaison avec les préfets de zone, des formations, des recherches et des actions de coopération assurées par ces écoles.

Pour l'exercice de ses missions, l'école est en passe de conclure un contrat d'établissement pluriannuel avec l'État et le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT).

Les formations

Au total, l'école, qui a accueilli, en 2014, 5800 stagiaires, a une capacité d'accueil de 90 000 journées/stagiaires (j/s) et dispense chaque année, en moyenne, entre 70 000 et 81 000 journées/stagiaires. Ces conditions permettent, dans le contexte actuel de réduction des recrutements par les collectivités territoriales, de pouvoir réaliser plus de 90 % du taux prévisionnel de réalisation des journées/stagiaires. Les formations initiales, regroupant les formations d'intégration destinées aux officiers professionnels et volontaires ainsi qu'aux officiers du service de santé et de secours médical des SDIS, représentent 57 % du travail des départements chargés de la formation. Il convient d'y ajouter les formations d'adaptation à l'emploi, les formations spécialisées destinées aux élus locaux, aux fonctionnaires, aux cadres des entreprises publiques ou privées, aux experts français ou étrangers, sans omettre les formations diplômantes mises en place dans le cadre d'une formation très étroite avec des établissements d'enseignement supérieur.

Le budget consacré à la formation se répartit, pour l'ENSOSP, entre l'État, le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) et les SDIS. Les sources de revenus de l'ENSOSP s'élèvent à 26,456 M€ en 2014. Elles se répartissent entre la subvention de fonctionnement de l'État (3,41 M€), celle du CNFPT (2,2 M€ pour la contribution fixe fondée sur le 1 % de formation et 9,153 M€ au titre de la surcotisation) et le reliquat comprend la participation de l'État au remboursement du capital (2,42 M€) et des intérêts (1,38 M€) de l'emprunt, les recettes des produits de ventes de formations et des recettes diverses.

Enseignement supérieur et partenariats universitaires

Dans le cadre de sa politique nationale de recherche et d'enseignement supérieur, l'ENSOSP conclut des conventions avec les établissements d'enseignement supérieur publics répartis sur le territoire national, pour permettre aux élèves de préparer des diplômes nationaux de niveau Master 2 ou Mastère (conférence des grandes écoles). En effet, soucieuse de sortir du cadre étroit de la reconnaissance de ses propres formations destinées essentiellement aux sapeurs-pompiers et autres acteurs du secours, l'ENSOSP conduit depuis plusieurs années, en liaison avec des partenaires institutionnels de l'enseignement supérieur, une réflexion portant sur l'ouverture et l'adaptation de ses propres formations à celles délivrées par les universités et les grandes écoles, tant en France que dans l'Union européenne, en adoptant le dispositif LMD.

Elle s'est ainsi progressivement associée aux établissements et organismes détenant des habilitations à délivrer des formations supérieures, en coproduisant des formations portées par des universités et des grandes écoles. Le coût de ces formations, assurées de concert avec les établissements d'enseignement supérieur, représente à peine 1,5 % du budget de fonctionnement de l'ENSOSP, soit environ 350 000 €, pour les 5 masters délivrés actuellement, représentant un effectif de 10 à 12 élèves par formation diplômante.

Les domaines traités par ces masters sont répartis en quatre familles : la gestion des risques, le management des situations de crises, les sciences politiques et la gestion des établissements publics et collectivités territoriales.

La répartition de ces diplômes est la suivante :

- Master 2 « risques technologiques et naturels » spécialité « gestion des risques de sécurité civile », délivré en partenariat avec l'université de Haute Alsace.
- Master 2 « Ingénierie et Management de la Sécurité Globale Appliquée », spécialité « gestion des crises de sécurité globale », délivré en partenariat avec l'université de TROYES.
- Master 2 « Droit et Management Publics des Collectivités Territoriales », délivré par l'université d'Aix-Marseille.
- Mastère en gestion des risques NRBCe, délivré par l'école de chimie de Mulhouse.
- Différents DIU médicaux et pharmaceutiques pour les formations de santé en liaison avec les universités de Bordeaux, Brest, Grenoble, Limoges, Strasbourg et Antilles – Guyane.

Enfin, un « certificat Sciences Po » délivré par l'IEP d'Aix-en-Provence d'un niveau équivalent à Bac+5, validant les formations d'adaptation à l'emploi de directeur départemental adjoint et de chef de groupement des SDIS (FAE de DDA et de CDG), dont le positionnement professionnel s'adresse aux « cadres supérieurs des SDIS ».

En parallèle des Masters, des Mastères ou des diplômes interuniversitaires (DIU exigés pour les membres du service de santé et de secours médical des services départementaux d'incendie et de secours) dont la vocation est d'apporter un niveau d'expertise, l'ENSOSP a noué un partenariat avec l'université Paris V Descartes. En effet, la compétence technique des sapeurs-pompiers a été soulignée par cette université, qui a souhaité confier à l'ENSOSP deux unités d'enseignement traitant de la gestion des risques et des crises, dans le cadre d'un Master 1 et 2 en sciences de la société, spécialité « ingénierie des risques ».

Sont envisagés pour 2016, un nouveau DIU d'urgence et 2 Masters 2, 1 de prévention/promotion de la santé et 1 de toxicologie de la santé ainsi qu'un Master dans le domaine de l'ingénierie du feu.

Relations internationales

Dans le cadre des échanges universitaires internationaux, se présente l'opportunité d'un projet de mastère NRBC mixte France/États-Unis/Singapour, avec un partenariat très fort entre l'ENSOSP, l'école de chimie de Mulhouse et la John Hopkins University, la Fondation new-yorkaise FACE (French American Cultural Exchange) apportant un soutien financier à hauteur de 30 % du projet pendant 3 ans. De même, l'ENSOSP a passé convention avec l'académie chinoise de Lang Fang (République populaire de Chine), en vue de mettre l'accent sur l'échange, la recherche et le développement, afin d'améliorer la qualité des programmes respectifs des écoles et de renforcer les liens économiques et culturels entre les deux pays, dans le cadre d'un engagement réciproque et pérenne.

Concernant l'activité européenne et « péri européenne » et internationale, la stratégie de l'ENSOSP est actuellement de constituer trois secteurs bien identifiés : l'Europe, l'Euro Méditerranée et un point d'ancrage par continent avec lesquels l'école développe des relations privilégiées. En 2014, ont été poursuivis de nombreux échanges de stagiaires avec des écoles étrangères et un renforcement de coopération avec les écoles nationales de protection civile des pays du Maghreb.

Actuellement, l'ENSOSP participe à une réponse pour un marché public européen dans le cadre de la formation européenne.

Il s'agit de la conception, de la planification de la conduite et de l'autoévaluation de 5 exercices sur table pour le personnel dans le cadre des modules de protection civile et des équipes d'assistances et de soutiens techniques dans l'union européenne.

L'ENSOSP assure le leadership d'un consortium composé d'établissements français, de l'ENPC d'Espagne, de la Grèce, des Pays-Bas et d'un établissement hospitalier allemand.

Le centre d'études et de recherches interdisciplinaires sur la sécurité civile (CERISC)

L'ENSOSP s'est doté depuis le 1^{er} septembre 2014 d'un centre de recherche afin de structurer, de développer et de rendre visible la recherche qui y est menée depuis plusieurs années : le CERISC.

Avec l'appui du centre documentaire de l'école, l'objectif du CERISC est de développer des projets de recherche individuels ou collectifs dans le respect du contrat d'établissement de l'ENSOSP en s'associant aux initiatives de recherche dans les domaines d'intérêt qui concerne la sécurité civile et la formation des officiers de sapeurs-pompiers. Dans cette perspective, il assure une veille (en droit, management et pilotage des organisations, ingénierie et technique opérationnelle, santé et secours à personne). Les axes de recherches du CERISC sont alimentés de façon pluriannuelle par des études, sujets de mémoires et de thèse, colloques et journées de formation, partenariats,

programmes de recherche (par exemple projet européen HyResponse sur le risque hydrogène) et publications. Le CERISC soutient et accompagne certains travaux d'investigations, des réponses à des appels à projet de recherche, constitue des partenariats avec d'autres structures de recherches, institutions et entreprises, publie des résultats dans les cahiers scientifiques de l'ENSOSP (Perspectives).

Le CERISC présente la particularité de fonctionner à partir de l'animation de réseaux « métiers » adossés à un « portail national des ressources et des savoirs », outil internet à la fois de veille, d'analyse et de valorisation des travaux conduits au sein du Centre, au sein de l'École, et plus largement au sein de la sécurité civile (ensemble des acteurs de la sécurité civile partenaires). Il est articulé autour de 12 plateformes : juridique, activités physiques et sportives, retour d'expérience, risques et crises, gestion fonctionnelle des SDIS, prévention-prévision, protocole-histoire-comportement, santé et secours à personne, gestion et techniques opérationnelles, management et pilotage des organisations, formation et pédagogie. Au cœur de la recherche, ce portail joue le rôle de vecteur des connaissances : les problématiques remontées par les services d'incendie et de secours abonnés au Portail sont compilées et analysées par le Centre. Les études et expertises ont vocation à être ensuite diffusées sur le Portail dans un objectif de mutualisation nationale des bonnes pratiques.

En appui des formations dispensées par l'école, le CERISC a également pour objectif l'enseignement par la recherche dans le cadre de la direction d'études et de mémoires produits par les officiers en formation supérieures. Il s'inscrit dans la volonté de l'ENSOSP d'initier une démarche de demande d'habilitation à délivrer ou co-délivrer des diplômes et grades de l'enseignement supérieur au nom de l'État.

Depuis le 1er mai 2015, l'ENSOSP finance une bourse doctorale dont le sujet est : « Approche psychosociale de la formation et de la prise de décision chez les officiers de sapeurs-pompiers versus les soignants urgentistes (médecins et infirmiers) : des biais individuels aux représentations sociales et à la prise en compte du contexte ». Un contrat de collaboration de recherche a été conclu avec Aix-Marseille Université (AMU) couvrant les modalités et le financement de cette recherche en psychologie sociale (répartition du temps ENSOSP/laboratoire 80 %/20 % ; budget pluriannuel sur 3 ans (32 400 € par an) couvrant l'équivalent d'un contrat doctoral chargé et les déplacements nécessaires à la thèse ; versement du financement chaque année conditionné par un rapport d'étape ; propriété intellectuelle). La doctorante est rémunérée directement par AMU via un contrat doctoral.

Toutes ces mesures témoignent de la volonté affirmée de l'ENSOSP de se promouvoir au rang des grandes écoles, l'objectif étant de valoriser les formations dispensées et de donner aux élèves et stagiaires les capacités et compétences pour leur permettre de mieux assurer leur rôle de décideurs, mais aussi de conseils auprès de leurs autorités d'emploi et auprès des autorités locales déconcentrées ou décentralisées, sans oublier les autres acteurs du secours, publics ou privés.

Ministère de la justice

Le ministère de la justice dispose de 4 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 ;
- et la protection judiciaire de la jeunesse (programme 182) pour l'ENPJJ.

Les services judiciaires

Les services judiciaires contribuent à la politique de l'enseignement supérieur à travers l'action de l'École nationale de la magistrature (ENM) et de l'École nationale des greffes (ENG).

L'École nationale de la magistrature, située à Bordeaux, a le statut d'opérateur de l'État alors que l'École nationale des greffes, située à Dijon, est un service à compétence nationale.

L'école nationale de la magistrature (ENM)

L'ENM, établissement public administratif de l'État, est placée sous la tutelle du ministère de la justice. Son budget est financé majoritairement par une subvention pour charges de service public imputée sur l'action « formation » du programme 166 « Justice judiciaire ».

L'ENM a en charge la formation initiale, dont la phase de recrutement, et la formation continue des magistrats de l'ordre judiciaire ainsi que la conception et l'organisation d'initiatives thématiques recevant une audience européenne. Elle assure également la formation des juges non-professionnels (juges consulaires, juges de proximité) et de certains collaborateurs de la justice. En répondant aux appels d'offre et aux appels à proposition de la Commission européenne ou d'autres organisations internationales, elle exécute des programmes de coopération ou d'expertise internationale en matière de formation de magistrats et d'assistance technique (aide à la création ou au renforcement des capacités des écoles de formation judiciaire dans le monde). Elle est membre du réseau des écoles de service public (RESP) françaises, préside depuis 2014 le comité de pilotage du réseau européen de formation judiciaire (REFJ) et prend part à l'organisation internationale de la formation judiciaire (IOJT), qui a une vocation universelle.

En 2015 et pour les années à venir, un rôle tout particulier a été attribué à l'ENM dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre le terrorisme et la radicalisation. Il lui revient en effet de permettre l'augmentation du nombre de magistrats susceptibles de participer à la lutte contre le terrorisme, en recrutant et en formant à partir de 2016 une promotion exceptionnellement importante en taille (prévision de 373 auditeurs de justice contre 130 dans les années 2008-2011). L'ENM est également chargée de diffuser dans le cadre des formations continues de nouvelles connaissances sur ce phénomène par des formations spécifiques ou par l'organisation de rencontres destinées à l'ensemble des professions judiciaires. L'ENM compte également utiliser toutes les techniques de l'enseignement à distance, notamment le e-learning, qu'elle est en train de mettre en place, pour former de manière souple et rapide les professionnels concernés.

L'ENM a pleinement réalisé la réforme ambitieuse engagée depuis janvier 2009, visant à maintenir le niveau d'excellence qui fait sa réputation, tout en s'adaptant aux très importants besoins de recrutement du ministère de la justice depuis 2012. Articulée autour des compétences fondamentales du magistrat et pensée de manière globale, elle a permis de mettre en cohérence le recrutement et la formation, initiale et continue, destinée à mettre en valeur les compétences et les qualités des élèves magistrats et de les confronter aux autres systèmes judiciaires, notamment européens (stages dans des institutions judiciaires et européennes).

Le concours a été adapté pour non seulement contrôler l'étendue des connaissances des candidats mais aussi vérifier que ceux-ci possèdent les qualités et compétences personnelles nécessaires à l'exercice des fonctions de magistrat. Il vise également à renforcer la diversité du recrutement grâce à une composition rénovée du jury et au développement

couronné de succès des classes préparatoires intégrées dont 21,95 % des élèves ont réussi en 2014 le concours de l'ENM, outre 4 élèves issus des classes préparatoires des années précédentes.

La formation initiale, quant à elle, se décline selon une logique transversale d'acquisition des compétences (éthique et déontologie, culture institutionnelle, entretien judiciaire et communication, prise de décision), notamment lors de la première période de scolarité. La seconde période, après le choix des postes, est davantage centrée sur l'apprentissage technique des premières fonctions que l'auditeur de justice exercera.

La formation continue a renforcé ses liens avec le dispositif de gestion des ressources humaines mis en place par la direction des services judiciaires du ministère de la justice. Ainsi, la formation aux changements de fonction est devenue obligatoire pour les magistrats qui prennent des fonctions qu'ils n'ont jamais exercées, y compris pour les chefs de juridiction et de cour, et un cycle approfondi d'études judiciaires (CADEJ) prépare désormais à de futures fonctions d'encadrement une soixantaine de magistrats.

Le département des formations professionnelles spécialisées prend en charge, depuis 2009, les formations initiales et continues des juges consulaires, des juges de proximité, des conciliateurs et des délégués du procureur. En outre, la vocation européenne et internationale de l'école se décline dans tous les aspects de la formation (enseignement en langues - anglais, espagnol, arabe -, maîtrise de la dimension internationale de la justice, développement des programmes d'échange de juges) mais aussi de la coopération internationale. L'excellence et le caractère innovant de ses formations ont été soulignés en 2014 par la commission européenne. Le département de la recherche, étroitement associé aux services de formation initiale et continue facilite la collecte et l'analyse du matériau pédagogique recueilli à l'école, notamment dans le domaine des pratiques judiciaires comparées, et participe au rayonnement intellectuel de l'école, par sa revue « les cahiers de la justice ».

Dans le même temps, l'ENM poursuit ses efforts concernant l'infrastructure immobilière et logistique pour optimiser le fonctionnement quotidien des bâtiments pour faire face notamment à la taille exceptionnelle de la promotion 2016. De plus, l'installation de la fibre optique en 2015 permet désormais de développer auprès des auditeurs de justice des services informatiques à très haut débit et de renforcer leur suivi à distance lors des périodes de stage. Enfin, l'élaboration et la mise en œuvre d'indicateurs de performance témoignent de la volonté d'évaluer en permanence la qualité du fonctionnement de l'établissement et d'optimiser sa gestion.

L'école nationale des greffes (ENG)

L'ENG a pour mission essentielle la formation initiale des greffiers en chef (fonctionnaires de catégorie A), des greffiers (fonctionnaires de catégorie B), des secrétaires et adjoints administratifs. Elle assure aussi la formation continue nationale de l'ensemble des fonctionnaires des services judiciaires qui représente près de 20 000 agents (toutes catégories confondues), en complémentarité avec les actions de formation déconcentrée. Elle organise chaque année une classe préparatoire intégrée (CPI) au titre du dispositif « Égalité des chances ».

Par ailleurs, l'ENG développe des échanges avec d'autres établissements nationaux, des partenariats avec les universités et la chambre nationale des huissiers de justice ainsi que des actions de coopération internationale.

Pour remplir ses missions pédagogiques, l'ENG s'appuie sur une équipe d'enseignants permanents (greffiers en chef et greffiers) issus du milieu professionnel, sur des intervenants de tous horizons professionnels ainsi que sur des prestataires extérieurs recrutés par la voie de marchés publics.

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 1^{er} 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 1^{er} janvier 2004. Les fonctionnaires de catégorie B, accueillis dans le corps des greffiers des services judiciaires par la voie du détachement ou de l'examen professionnel, bénéficient également d'une formation initiale d'une durée de 12 mois.

L'évolution du cœur de métier des greffiers en chef (pilotage de projet, management, performance) a conduit à repenser l'offre de formation initiale et continue afin de leur donner des méthodes et des outils leur permettant d'accomplir leurs missions avec efficacité. Un groupe de travail restreint a élaboré des propositions tendant à déterminer un nouveau cadre de formation. Ses travaux ont permis à l'équipe pédagogique d'écrire le nouveau programme de formation des greffiers en chef qui a été mis en œuvre pour la promotion qui a intégré l'ENG en décembre 2012.

Fin 2011, un groupe de travail a rendu ses conclusions sur le nouveau cadre de la formation initiale des greffiers. Il a proposé un découpage de la formation en cinq périodes : découverte, scolarité, stages pratiques et, après le choix des postes, approfondissement professionnel et mise en situation professionnelle sur poste. Cette nouvelle organisation a été mise en œuvre pour la promotion de greffiers issus du concours entrée à l'ENG le 29 mai 2012.

La mise en place d'une sous-direction des stages et des parcours professionnels permet désormais d'accompagner les stagiaires de manière plus personnalisée tout au long de leurs différentes périodes de stages et des étapes de leur carrière professionnelle. Des outils de suivi ont été construits afin de donner aux maîtres de stage la possibilité de suivre la progression pédagogique de chaque stagiaire en s'inscrivant dans la cohérence de la nouvelle politique de formation. Un guide méthodologique de suivi des stagiaires a été diffusé pour favoriser une réelle coordination entre les différents acteurs du cursus de formation et la fonction de responsable de centre de stage destinée notamment à faciliter la prise en charge pédagogique des stagiaires et les relations avec la sous-direction du suivi des stages et des parcours professionnels.

L'ENG accueille aussi en formation initiale les adjoints techniques et administratifs, au cours d'une même semaine ainsi qu'en alternance avec l'ENPJJ et l'ENAP, les secrétaires administratifs durant trois semaines.

La réforme statutaire des greffiers et greffiers en chef qui sera mise en œuvre dès la fin de l'année 2015 impliquera une réforme de la formation initiale. L'École nationale des greffes a conduit au deuxième trimestre 2015 avec la sous-direction des ressources humaines des greffes deux groupes de travail préparatoires à la réforme des arrêtés relatifs à la formation initiale des greffiers et des greffiers en chef.

2.La formation continue

Dans le cadre de la formation continue, l'ENG a pour mission générale de mettre en œuvre les orientations de politique de formation continue conformément au document pluriannuel de formation élaboré par le secrétariat général du ministère de la justice, d'une part, et de la circulaire annuelle de mise en œuvre de la politique nationale et régionale de formation professionnelle des personnels des greffes émanant de la direction des services judiciaires, d'autre part.

Les actions programmées visent à améliorer la qualité du service public en renforçant les compétences techniques des personnels des greffes. Les modules organisés portent sur le management, la gestion des ressources humaines, les achats publics, la gestion et le suivi des politiques publiques, les techniques administratives, l'informatique, l'Europe, le développement durable, les différents domaines de la procédure et le service aux usagers.

L'ENG assure principalement la formation continue 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.

L'ENG élabore chaque année un plan de formation et propose également des sessions supplémentaires pour répondre aux demandes de l'administration centrale, à l'actualité législative ou statutaire, à l'implantation de nouveaux applicatifs métiers. 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, responsables des services administratifs régionaux, directeurs ou chefs de greffe, personnels placés.

L'ENG participe par ailleurs à la mise en œuvre des regroupements fonctionnels conjointement avec la sous-direction des ressources humaines des greffes.

En outre, l'ENG développe des échanges avec d'autres établissements nationaux (réseau des écoles du service public), des partenariats avec les universités (Saint-Quentin-en-Yvelines et Dijon) et la chambre nationale des huissiers de justice. Depuis plusieurs années, un partenariat étroit a été développé avec l'École nationale de la magistrature. Il est désormais étendu aux deux autres écoles nationales du ministère de la justice (École nationale de l'administration pénitentiaire et École nationale de la protection judiciaire de la jeunesse) dans des domaines transversaux.

Depuis 2014, des actions diplômantes organisées en partenariat avec l'université sont proposées aux greffiers en chef et greffiers au titre de la formation continue : diplôme universitaire en management et ressources humaines et certificats de procédure civile, pénale et de droit processuel interne et européen.

À compter de septembre 2014, l'École nationale des greffes a organisé un accompagnement des réformes Justice 21 par la mise en place d'enseignements pédagogiques pour former les greffiers affectés au sein de plusieurs sites expérimentaux en qualité de greffier assistant du magistrat (GAM) ou au sein de service d'accueil unique des justiciables (SAUJ).

Au cours du premier semestre 2015, l'ENG a également engagé à l'égard des personnels de justice ultra marins un plan de formation soutenu, sur site, à destination des services du registre du commerce et des sociétés.

Face à une diminution du nombre de participants aux actions de formation continue nationales ou régionales, la direction des services judiciaires a diligenté un audit dont les conclusions ont été rendues en juin 2015.

Sans attendre la mise en œuvre de ces préconisations, l'École mobilise depuis le début d'année 2015 ses équipes afin de créer une documentation pédagogique dématérialisée et adaptée aux besoins des juridictions (fiches pratiques, glossaires, mémentos, nouveau practigrefe...) compléments indispensables des sessions de formation continue organisées à l'École.

3. La classe préparatoire

Dans le cadre du dispositif sur l'égalité des chances, l'ENG a, depuis 2008, mis en place et assuré le suivi de la classe préparatoire au concours de greffier des services judiciaires. Le dispositif porte sur l'ensemble des épreuves écrites et orales, obligatoires et facultatives, du concours de greffier des services judiciaires. Elle consiste essentiellement en des apports de culture générale, d'actualisation des connaissances en droit et en procédure ainsi qu'en méthodologie. Des examens blancs et la programmation de plusieurs oraux ont permis aux élèves d'être mis en situation.

Sept promotions se sont succédé au titre de chacune des années 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014 et 2015. A l'issue d'une procédure de sélection, chaque promotion a regroupé 20 élèves. En 2015, neuf élèves ont été admis au concours de greffier des services judiciaires (cinq sur liste principale et quatre sur liste complémentaire).

4. Le secteur international

Depuis longtemps, un grand nombre d'actions de coopération internationale impliquant l'ENG sont engagées, notamment à destination des pays d'Afrique. Les missions du secteur international s'articulent autour de trois axes essentiels : les missions à l'étranger, la formation de stagiaires étrangers et la formation de formateurs.

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.

D'autres pays bénéficient du soutien de l'ENG dans le cadre de projets spécifiques dont la Palestine.

Au terme d'un audit de l'Institut national de formation judiciaire (INFJ) de Côte d'Ivoire mené en octobre 2010, l'ENG s'est investie dans un programme pluriannuel de modernisation du secteur de la justice ivoirienne en partenariat avec le groupement GIP « Justice Coopération Internationale » (JCI). Ce programme touche à la fois l'organisation de l'INFJ, la formation initiale et la formation continue. Un second programme a débuté en 2015 et s'inscrit dans l'accompagnement de l'INFJ à la mise en œuvre d'un plan de formation continue à l'attention des personnels des greffes ivoiriens.

Par ailleurs, l'organisation de la réunion annuelle du comité de suivi à Dijon dans le cadre de la convention bilatérale avec l'ENG d'Alger a abouti à la signature d'un avenant qui renforce les actions communes de formation des personnels des greffes organisées entre la France et l'Algérie (séjour d'études organisées en formation initiale, participation de formateurs à des colloques...).

L'ENG conduira en partenariat avec le GIP JCI à compter de 2016, un nouveau programme visant à accompagner la réforme de la justice tunisienne et particulièrement quant à la formation des personnels de justice.

Concernant l'accueil d'agents étrangers, l'École forme chaque année un greffier japonais et organise des cursus de formation à Dijon pour les personnels des greffes algériens et ivoiriens dans le cadre des partenariats en cours.

Dans un contexte d'eupéanisation, après avoir organisé en 2014 un colloque européen sur la formation des personnels judiciaires et un cycle de formation commun à des greffiers en chef espagnols, l'École a remporté en mai 2015 un marché de formation ouvert par la Commission européenne qui permettra d'organiser des cycles de formation avec plusieurs pays de l'Union européenne, de former des formateurs au droit de l'Union européenne, de disposer de formations en ligne au droit de l'Union européenne pour l'ensemble des personnels des greffes. Ce projet ambitieux permettra également de conclure de nouveaux partenariats avec les instances européennes de formation des personnels des greffes à l'instar de la convention signée avec l'Institut d'études judiciaires de Madrid en novembre 2013.

L'école nationale d'administration pénitentiaire (ENAP)

L'administration pénitentiaire est concernée par l'enseignement supérieur tant au niveau de la formation de ses agents que de la formation dispensée à certaines personnes détenues.

1. La formation des agents

1.1 La formation des agents de l'administration pénitentiaire par l'ENAP

L'École Nationale d'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 pénitentiaires d'insertion et de probation mais aussi à des agents de catégorie C ayant un niveau brevet des collèges (surveillants). L'ENAP a également pour mission d'organiser la formation continue des personnels de l'administration pénitentiaire. De septembre 2014 à août 2015, l'ENAP a formé 2 598 élèves ou stagiaires en formation initiale et 4 494 en formation continue.

Le département des relations internationales est placé sous l'autorité du directeur. Ce département 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.

L'ENAP, établissement public administratif placé sous la tutelle du ministre de la justice, comporte deux directions et un secrétariat général qui a en charge les questions budgétaires et logistiques.

A - La direction de la formation

Elle assure la formation initiale de l'ensemble des personnels de l'administration pénitentiaire et les actions de formation continue en coordination avec les directions interrégionales des services pénitentiaires (DISP) pour des modules de formation relatifs à une politique de portée nationale ou s'adressant à des groupes en nombre trop restreint pour un secteur interrégional.

Elle privilégie l'information sur les politiques nationales et les réformes de l'institution. La formation initiale est organisée en cinq filières qui recouvrent différents corps, grades ou fonctions de l'administration pénitentiaire.

Les unités « filières » donnent sa vraie dimension au concept de l'alternance entre les enseignements et les stages et s'appuient sur un partenariat fort avec l'ensemble des services pénitentiaires et des institutions partenaires.

Les équipes pédagogiques sont constituées par domaine d'enseignement et se composent d'un socle constitué de « permanents » de l'école au côté desquels interviennent des universitaires et des personnels pénitentiaires.

Cette direction s'organise en cinq départements d'enseignement :

- le département droit et service public est chargé des enseignements juridiques, des normes européennes et internationales, des systèmes pénitentiaires comparés et des droits de l'homme ;
- le département sécurité est chargé des enseignements et des pratiques professionnelles dans les domaines de la sécurité ;
- le département probation et criminologie s'organise autour de trois thématiques portant sur les caractéristiques des différents profils et sur l'évaluation des personnes placées sous main de justice, sur les méthodologies d'intervention, sur les politiques et dispositifs d'insertion ;
- le département gestion et management définit et met en œuvre les enseignements permettant aux futurs professionnels de développer leurs savoirs, leurs savoir-faire opérationnels et leur savoir être relationnel en communication, gestion et management nécessaires à l'exercice de leurs missions ;
- le département greffe pénitentiaire et applicatifs informatiques est chargé de la conception des programmes d'enseignements relatifs au greffe pénitentiaire et aux applicatifs informatiques vers l'ensemble des filières d'élèves et stagiaires en formation initiale et vers les personnels en formation continue.

B - La direction de la recherche et de la documentation

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 deux départements :

- un département de la 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, 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.

C - Le secrétariat général en charge du soutien aux autres directions notamment pour les questions logistiques et budgétaires.

L'ENAP, animée par 235 personnels (plafond d'emploi 2015), est dotée d'une subvention nette de 25,1 millions d'euros en 2015.

En 2014, les dépenses totales réalisées par l'école s'élèvent à 24,12 M€ (masse salariale incluse). Elles comprennent notamment :

- 597 825 euros pour la formation initiale (masse salariale) ;
- 390 430 euros pour la formation continue ;
- 195 115 euros pour la recherche et les échanges.

Au total, le budget hors masse salariale consacré à l'enseignement supérieur s'élève à 10,31 M€, si l'on tient compte de la reventilation des dépenses de formation continue, recherche-échanges et de soutien.

1.2 La formation continue des agents de l'administration pénitentiaire (hors ENAP)

La formation continue est principalement assurée dans les directions interrégionales des services pénitentiaires, lesquelles développent des partenariats dans le domaine de l'enseignement supérieur. En 2014, les directions interrégionales ont formé 68 545 agents et les dépenses pédagogiques de formation se sont élevées à 2 083 387 € tous publics confondus. Ces dépenses n'incluent pas la rémunération des stagiaires participant à ces formations.

2. La formation dispensée aux personnes détenues pour l'enseignement secondaire et supérieur

2.1 Formation initiale

L'accès à l'enseignement est un droit fondamental des personnes détenues, figurant dans les textes réglementaires (art D.435 à D.437 et D.451 du code de procédure pénale), les recommandations et les 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, ...).

La loi pénitentiaire adoptée le 24 novembre 2009 rend la formation prioritaire pour les détenus ne possédant pas les savoirs fondamentaux (article 27, alinéa 2) et formule une obligation d'activités à caractère éducatif pour tous les mineurs détenus (article 60).

Depuis quarante ans, l'enseignement en milieu pénitentiaire est assuré essentiellement par des enseignants de l'éducation nationale.

Le 8 décembre 2011, la direction de l'administration pénitentiaire et la direction générale de l'enseignement scolaire du ministère de l'Éducation nationale ont signé une nouvelle convention destinée à définir encore mieux le partenariat entre les deux administrations.

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 aux études universitaires). Les personnes détenues 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 personnes détenues présentant le DAEU sont inscrites 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 personnes détenues sont rattachées auprès d'une université par le biais d'une inscription à des cours par correspondance.

En milieu pénitentiaire, le DAEU, proposé par les universités et le centre national d'enseignement à distance (CNED), représente, plus que le BAC, l'entrée dans les études supérieures. En 2015, 281 étudiants « empêchés » ont suivi une préparation au DAEU contre 113 qui ont préparé le baccalauréat.

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 entreprennent, au cours de l'exécution de leur peine, des études de niveau supérieur au baccalauréat. De par leur nombre relativement faible (69 réussites complètes à des examens post-bac en 2014) et la diversité des formations envisagées, leur organisation est multiforme.

La plupart des formations post baccalauréat qui supposent une plus grande autonomie des étudiants s'appuient sur des cours délivrés par des dispositifs d'enseignement à distance.

Il faut retenir que les responsables locaux de l'enseignement sont très fortement impliqués dans ces formations dans la mesure où ils prennent en charge les demandes, la validation du projet de la personne détenue, la recherche des solutions disponibles et les inscriptions, tant du côté des prestataires de formation (universités, CNED ou autres organismes) que des services pénitentiaires pouvant prendre en charge financièrement tout ou partie des coûts de formation. Pour l'année universitaire 2014/2015, on dénombre 288 « étudiants empêchés » engagés dans un réel cursus universitaire (Licence-Master-Doctorat).

Sur le coût total des actions d'enseignement, l'administration pénitentiaire a dépensé au titre du fonctionnement 950 000 euros en 2014, dont environ 60 000 euros (estimation) pour l'enseignement à distance. La base de calcul pour l'enseignement à distance est, selon les termes de la convention nationale, calculée sur une base de 1 centime/JDD. On estime que les trois quart des inscriptions au titre de l'enseignement à distance concernent les formations de niveau baccalauréat ou post baccalauréat.

2.2 Formation professionnelle post bac

Les personnes placées sous main de justice et prises en charge 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 coordonne la mise en œuvre des actions de formation professionnelle avec les conseils régionaux.

En effet, la loi du 5 mars 2014 portant décentralisation de la formation professionnelle a transféré la compétence aux régions. Ainsi, depuis le 1er janvier 2015, les régions sont en charge de la mise en œuvre des actions de formation professionnelle dans les établissements pénitentiaires en gestion publique. Pour 2015, l'ensemble des programmes de formation développés dans les établissements pénitentiaires a été poursuivi et d'autres actions de formation ont été développées.

En détention, la formation continue s'adresse majoritairement à un public ayant un niveau V et infra V. En 2014, 3,7 % des stagiaires de la formation professionnelle ont obtenu un diplôme de niveau supérieur ou égal au niveau IV, soit une progression de 1,2 point par rapport à 2013.

La politique de formation de la protection judiciaire de la jeunesse (PJJ)

Le processus d'élaboration de la formation à la PJJ est défini par la circulaire DPJJ du 13 février 2006 et la note du 8 novembre 2013 qui est venue modifier la note du 23 juillet 2009 relative à l'élaboration des plans interrégionaux de formation continue. La détermination de la politique de formation relève de la compétence de la directrice de la protection judiciaire de la jeunesse. Cette politique s'appuie sur les orientations stratégiques du 1^{er} avril 2015 votées

en CT PJJ du 26 mars 2015. Les directions interrégionales (DIR) reçoivent délégation de la DPJJ pour l'élaboration des plans interrégionaux de formation continue. L'École nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ) est l'opérateur privilégié de formation qui prépare les professionnels à exercer les actes contribuant à l'action d'éducation. La politique de formation de la DPJJ vise à renforcer les objectifs de la professionnalisation des personnels et à accompagner la montée en compétence de l'ensemble des agents, titulaires et non titulaires, des corps métiers et des corps communs.

Elle est traduite :

- dans le nouvel accord-cadre de la formation continue à la protection judiciaire de la jeunesse (ACFC) daté du 1^{er} octobre 2014 et signé par l'ensemble des organisations syndicales de la PJJ ;
- dans les orientations triennales sur la formation 2015-2017 du 1^{er} avril 2015 ;
- dans le plan national de formation continue (PNFC), mis en place pour la première fois à la DPJJ à compter de janvier 2016, en cours de finalisation : le document sera soumis aux organisations syndicales lors du CT PJJ du 24 et 25 septembre 2015 ;
- dans les actions de formation continue affichées et mises en place par l'ENPJJ pour la rentrée 2015, en déclinaison de la note d'orientation de la DPJJ du 30 septembre 2014.

En matière de formation, les priorités affichées sont les suivantes :

- améliorer le savoir-faire des professionnels et la qualité de la prise en charge éducative ;
- consolider et valoriser l'action éducative ;
- poursuivre la professionnalisation des acteurs de la fonction pilotage, management et soutien à la conduite des missions ;
- développer la formation des cadres par un plan de formation ambitieux axé sur l'individualisation des parcours.

La formation statutaire des éducateurs et directeurs des services

La formation statutaire des directeurs des services et des éducateurs stagiaires de la PJJ a été réformée par arrêtés du 28 juin 2011 publiés au JORF du 13 juillet 2011. La réforme de la formation a été mise en œuvre par l'ENPJJ dès la rentrée de septembre 2011.

Conformément aux orientations générales en matière de formation initiale des agents publics de la direction générale de l'administration et de la fonction publique (note n°183 du 7 juillet 2009), les formations initiales des éducateurs et des de la PJJ ont été modifiées afin de renforcer les objectifs de professionnalisation et accompagner la montée en compétences des éducateurs et des directeurs des services stagiaires, que requièrent les réformes engagées par la protection judiciaire de la jeunesse.

Les enseignements sont désormais organisés à l'ENPJJ de façon transversale avec des séquences de formation commune à plusieurs métiers de la PJJ (directeurs des services éducateurs de la PJJ), autour de trois domaines de formations :

Pour les éducateurs stagiaires :

- DF1 : cadre d'intervention des éducateurs de la PJJ : l'implication dans les dynamiques partenariales institutionnelles et interinstitutionnelles
- DF2 : le mineur, sa famille, son environnement
- DF3 : méthodes et techniques professionnelles

Pour les directeurs des services stagiaires :

- DF1 : l'expertise du cadre d'intervention des directeurs des établissements et services de la protection judiciaire de la jeunesse
- DF2 : la prise en charge des publics
- DF3 : les méthodes et techniques professionnelles

Les directeurs des services effectuent, pour la septième année consécutive, un stage de deux semaines dans un état de l'Union européenne.

L'enseignement d'une langue vivante est introduit dans la formation statutaire.

Par ailleurs, il est à noter que les activités physiques et sportives sont réintroduites à l'ENPJJ depuis la rentrée 2008 de manière significative au titre de l'enseignement de la pédagogie (16 modules de 3 heures pour une année de formation).

Les enseignements sont dispensés en respectant 3 principes pédagogiques : l'alternance, la modularité et la pluri-professionnalité.

En plus des formations théoriques dispensées à l'ENPJJ, les élèves sont placés en stage dans des directions territoriales et des établissements et services afin d'être mis en situation opérationnelle à chaque étape de leur progression.

Les formations sont adaptées aux parcours antérieurs des stagiaires, dans la mesure où les stagiaires sont issus de plusieurs modes de sélection (concours, 3^e voie, liste d'aptitude,...).

Les formations communes aux différents corps sont privilégiées, en préfiguration du fonctionnement quotidien des unités, afin d'améliorer l'efficacité de la prise en charge pluridisciplinaire des mineurs délinquants.

Conformément aux instructions de la garde des Sceaux, une classe préparatoire intégrée prépare aux épreuves du concours d'éducateur pour la huitième année consécutive.

Bilan d'étape de la réforme des formations statutaires

En 2013, 2 ans après la réforme des formations statutaires, la direction de la protection judiciaire de la jeunesse a décidé de réaliser, en collaboration avec l'ENPJJ et les territoires, un bilan d'étape de la formation statutaire des promotions 2011-2013.

La méthode retenue pour ce bilan intermédiaire se voulait pragmatique et opérationnelle pour répondre aux engagements pris devant les organisations syndicales lors du comité technique du 4 juillet 2013.

Elle avait pour objectif de favoriser les regards croisés de l'ensemble des acteurs du dispositif de formation : les stagiaires, l'école, les territoires et les organisations syndicales.

À l'issue du bilan présenté aux organisations syndicales en juin 2014, un plan d'action, décliné en 5 axes, visant à améliorer l'accompagnement et le suivi des éducateurs stagiaires pré-affectés a été mis en place sous le pilotage de la sous-direction des ressources humaines et des relations sociales (SDRHS), en lien avec les territoires et l'ENPJJ :

- AXE 1 : améliorer les règles de gestion qui entourent le dispositif de pré affectation ;
- AXE 2 : améliorer l'accompagnement des stages ;
- AXE 3 : rappeler ou mieux définir le « statut » du pré affecté ;
- AXE 4 : alléger la charge de travail des stagiaires ;
- AXE 5 : améliorer le processus d'évaluation des stagiaires.

Ce plan a donné lieu à la formalisation de la note SDRHS du 17 juillet 2014.

La formation continue

Fin 2013, la note du 23 juillet 2009 relative aux plans interrégionaux de formation continue et fonctions de formateur a été révisée en vue de clarifier la procédure d'analyse des besoins (ADB) et l'identification des différents acteurs en matière de formation.

La note du 18 novembre 2013 précise ainsi que le recueil et l'analyse des besoins en formation sont déterminants pour augmenter le nombre d'agents bénéficiant de la formation continue et améliorer la qualité des formations, l'objectif consistant à croiser le recueil des besoins collectifs avec les besoins individuels formulés lors des entretiens professionnels.

Cette note permet également de préciser le rôle du correspondant territorial de formation (CTF), dont les missions ont été précisées et qui apparait maintenant comme un acteur essentiel du recueil des besoins en formation au sein des services.

L'École nationale de protection judiciaire de la jeunesse (ENPJJ)

L'ENPJJ comporte un site central, 11 pôles territoriaux de formation (PTF) et 2 missions Outre-mer rattachées au PTF Ile-de-France.

L'ENPJJ propose des formations aux professionnels de la PJJ mais aussi, le cas échéant, aux acteurs de la justice des mineurs :

- formation statutaire : pour les catégories A (directeurs) et pour les catégories B (éducateurs) ;
- formation d'adaptation : pour les catégories A (attachés, psychologues), pour les catégories B (secrétaires administratifs, assistants de service social et infirmiers), et pour les catégories C (adjoints administratifs et adjoints techniques) ;
- formation continue : ouverte à l'ensemble des personnels, titulaires et non titulaires.

En 2014, au titre de l'accord cadre formation continue, 75 % des agents (titulaires ou contractuels, catégories A-B-C) de l'ENPJJ ont suivi une formation, ce qui représente une moyenne de 5 jours par agent sur l'année.

Les liens de la PJJ avec l'enseignement supérieur

En matière d'enseignement supérieur, la PJJ met actuellement en œuvre, trois programmes de formation qui relèvent de l'enseignement supérieur. Il s'agit :

- d'un master de niveau 1 optionnel « sciences de l'éducation, spécialité travail éducatif et social », délivré aux éducateurs de la PJJ par l'université de Lille 3 ;
- d'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 2 ;
- du diplôme universitaire « adolescents difficiles » proposé par plusieurs universités.

Par ailleurs, une réflexion est actuellement menée afin de mettre en œuvre une licence professionnelle en droit (mention politique publique et jeunesse en difficulté), en partenariat avec l'université de Lille 2.

Des formations diplômantes pour les éducateurs de la PJJ et les directeurs des services de la PJJ

Des réformes ont été engagées par la direction de la PJJ et l'ENPJJ dans un processus de redéfinition des objectifs et des contenus de ces formations, afin de renforcer la professionnalisation et de favoriser davantage le développement des compétences requises par ces métiers au contact des mineurs pris en charge dans un cadre judiciaire.

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 l'arrêté du 28 juin 2011. 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 l'investigation et des différents modes de prise en charge éducative 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 3, 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.

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 ont été fixées par l'arrêté du 28 juin 2011.

La formation de directeurs des services est adossée au master niveau 2 « direction et responsabilité dans le champ social » de l'université de Lille 2 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.

L'extension du diplôme universitaire « adolescents difficiles » au niveau national

En 2002, la direction de la protection judiciaire de la jeunesse et l'université Pierre et Marie Curie (Paris) ont élaboré et mis en place, sous la responsabilité du Professeur Philippe Jeammet, le diplôme universitaire (DU) « Adolescents difficiles, approche psychopathologique et éducative ». Sa caractéristique essentielle tient à son recrutement interinstitutionnel et interprofessionnel.

Les institutions concernées ont d'emblée été associées au projet et rassemblées en un comité de pilotage qui s'implique tant dans la définition des contenus que dans l'organisation de la formation.

Ce DU est inscrit dans la circulaire interministérielle du 3 mai 2002, relative à la prise en charge concertée des troubles psychiques des enfants et des adolescents en grande difficulté. Il constitue la référence méthodologique et pédagogique à partir de laquelle s'élaborent tous les diplômes universitaires.

Ainsi, ont été créés, à l'initiative des directeurs régionaux de la PJJ et des professeurs de pédopsychiatrie des DU « Adolescents difficiles » à Marseille en 2003, Lille en 2004, Toulouse en 2005, Poitiers-Limoges et Lyon en 2006, Amiens en 2007, en Bretagne-Pays de la Loire en 2008 et dans la région Antilles Guyane (Martinique) en 2014.

Le DU d'Amiens n'a pas perduré et après 4 ans d'activité le DU de Toulouse s'est arrêté. Le DU Bretagne-Pays de la Loire qui a connu plusieurs bouleversements, notamment en terme de changements de professeurs responsables de la formation, devrait redémarrer en 2016 avec l'université d'Angers.

Le DU de Poitiers-Limoges auquel Bordeaux se joindrait, envisage également une formation pour 2016.

Ces DU rassemblent des professionnels confirmés : psychiatres, infirmiers, médecins de ville, médecins scolaires, travailleurs sociaux, éducateurs, personnels pénitentiaires, magistrats, enseignants, chefs d'établissement, policiers, gendarmes, professionnels de l'insertion et de la politique de la ville...

Toujours inscrits dans le cadre de référence élaboré collectivement en 2010 et réactualisé à chaque réunion annuelle inter-DU, les DU de Paris, Marseille, Lyon, Lille, et Martinique continuent à rassembler les professionnels des différentes institutions participant à la prise en charge des adolescents difficiles avec la même volonté :

- de leur offrir un contenu d'enseignements fondé sur la psychopathologie des adolescents et complété par des apports en psychologie, sociologie, sciences de l'éducation, neurosciences et droit ;
- de leur permettre d'appréhender les missions, les contraintes et les limites de chaque institution, notamment par le travail en ateliers d'échanges de pratiques et d'analyse de situations ;
- de leur apprendre à élaborer ensemble des prises en charges partagées.

La PJJ apporte un important concours à l'ensemble des DU qui représente pour les DIR un outil privilégié de développement du travail en réseau. En outre, les apports de ces formations nourrissent certains des chantiers : mise en place de formations interinstitutionnelles et interprofessionnelles à travers la stratégie nationale de santé, les groupes techniques avec l'éducation nationale, les groupes techniques Outre-mer.

Chacun d'eux est dirigé par un professeur de pédopsychiatrie et s'appuie sur un comité de pilotage inter institutionnel. La coordination et l'animation pédagogique sont assurées par un personnel de la protection judiciaire de la jeunesse qui peut, selon les cas, partager ces responsabilités avec un pédopsychiatre ou un personnel d'une autre administration.

À ce jour, 3 325 professionnels ont été formés ou terminent leur formation.

Une journée inter-DU est organisée annuellement à l'initiative de la directrice de la PJJ et du professeur Jeammet. En 2015, cette journée s'est tenue le 2 juillet. Il s'agissait de la 11^{ème} session.

Ministère des outre-mer

La finalité de ce programme est d'améliorer les conditions de vie des populations Outre-mer en facilitant l'accès au logement, en participant à l'aménagement des territoires et en concrétisant le principe de continuité territoriale. L'amélioration des conditions de vie se traduit aussi par la définition d'un environnement sanitaire et social adapté et d'un environnement culturel valorisé.

CONTRIBUTION DU PROGRAMME À LA POLITIQUE TRANSVERSALE

Le programme 123 « Conditions de vie outre-mer » participe à l'effort de l'État en matière de recherche et de formations supérieures à travers deux de ses actions : l'action n°02 « Aménagement du territoire » et l'action n°03 « Continuité territoriale ».

S'agissant de l'**action n°02**, y émergent :

- les contrats de projet État-Région (CPER) et les contrats de développement (CDD) au sein desquels figurent des enveloppes de crédits destinés à la fois à la formation supérieure et à la recherche. A titre d'exemple, ces crédits sont utilisés pour la structuration des campus et de la recherche universitaire à la Réunion, ou encore pour différents pôles de recherche à la Martinique, à la Réunion ou en Guadeloupe. Pour l'exercice 2015, les crédits dédiés s'élèvent à 2,8 M€ en AE et 4,1 M€ en CP en LFI suite aux transferts en base du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Suite à la révision à mi-parcours des CPER, les enveloppes initiales ont été augmentées sensiblement en 2012 : en Martinique de 3,8 M€ en faveur notamment de la nouvelle opération « Pôle universitaire de santé », l'opération d'extension et de restructuration du restaurant universitaire et la réhabilitation des infrastructures de sécurité du campus Schœlcher ayant été annulées ; à La Réunion de 1,65 M€ répartis entre les opérations suivantes : 1,3 M€ pour le pôle d'innovation et de transfert de technologie en faveur de la compétitivité des entreprises, 0,5 M€ pour la thématique « Recherche, innovation, transfert en coopération », et 0,15 M€ pour le « Développement de la culture scientifique et technique ».

L'enveloppe CPER – inscrite au PLF 2016 – consacrée à la formation supérieure et à la recherche tiendra compte de l'effort demandé aux différents programmes du budget général. Aussi, les montants prévus devraient s'élever à 2,4 M€ en AE et 3,3 M€ en CP.

- l'appel à projets recherche du Ministère des Outre-mer qui s'inscrit dans l'objectif d'un développement durable et solidaire des territoires ultramarins. Chaque année, le Ministère des outre-mer lance un appel à projets privilégiant les thématiques liées à la connaissance et à la valorisation de la biodiversité. La France s'étant engagée en 2015 à présider la 21^{ème} conférence des parties de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) ainsi que la 11^{ème} session de la réunion des parties au Protocole de Kyoto, l'appel à projet 2015 met prioritairement l'accent sur le changement climatique. 12 projets ont été validés en commission lors de l'appel à projets de juin 2015.

En 2014, une enveloppe de 420 K€ en AE et 440 K€ en CP a été consacrée à la recherche et a permis de financer 39 projets dont 18 nouveaux. Les 5 axes majeurs de projets 2014 ont concerné la santé ; la biodiversité et la pharmacopée ; l'énergie, la maîtrise des énergies et l'efficacité énergétique ; l'agriculture, l'aquaculture et la pêche ; les sciences humaines.

Ces projets de recherche font l'objet d'un premier versement l'année de l'engagement, et d'un second versement à la restitution du rapport final validé par les services compétents.

L'enveloppe « Recherche » se monte à 0,18 M€ en LFI 2015 et en PLF 2016.

S'agissant de l'**action n°03**, y émerge le dispositif de Passeport-mobilité Études (PME) qui a pour objectif de favoriser la mobilité des ressortissants d'outre-mer qui poursuivent leurs études supérieures en métropole. La gestion de ce dispositif est déléguée à l'Agence de l'outre-mer pour la mobilité (LADOM), opérateur unique du ministère des outre-mer, pour ce qui concerne les DOM, Saint-Barthélemy et Saint-Martin, et des services déconcentrés de l'État pour les autres territoires.

En 2014, 15 181 étudiants ultramarins ont bénéficié de ce dispositif (contre 17 090 en 2013), attestant d'une baisse de 11,2 % du nombre des bénéficiaires, selon la répartition ci-après. La consommation de cette enveloppe s'élevait à 17,6 M€ en AE / CP en 2014. En LFI 2015, elle s'établit à 14 M€ en AE /CP et s'élèvera à 16 M€ en PLF 2016 afin de prendre en compte le dynamisme de ce dispositif au cours des trois derniers exercices budgétaires.

	Passeport Mobilité étude
Guadeloupe, SB, SM	1 996
Guyane	1 119
Martinique	2 594
Saint-Pierre-et-Miquelon	144
La Réunion	3 037
Mayotte	4 644
Polynésie française	409
Nouvelle-Calédonie	895
Wallis-et-Futuna	343
TOTAL	15 181

MOYENS MOBILISÉS PAR LE MINISTERE DES OUTRE-MER

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Exécution 2014		LFI 2015		PLF 2016	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Action n°2 – Aménagement du territoire	2 058 235	4 631 212	2 994 775	4 321 171	2 612 046	3 458 618
Action n°3 – Continuité territoriale	17 581 047	17 581 047	14 000 000	14 000 000	16 000 000	16 000 000
Programme 123	19 639 282	22 212 259	16 994 775	18 321 171	18 612 046	19 458 618

Source des données : LADOM, GIP Cadre Avenir, Services déconcentrés de l'État (Haussariats et Préfectures), DGOM

Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports

Le ministère chargé des sports contribue aux politiques de recherche et de formations supérieures par le réseau d'établissements d'enseignement, rattaché budgétairement au programme « Sport ». Ces établissements proposent des formations à caractère professionnel préparant à **6 diplômes** de niveaux III à I (nomenclature de 1969) :

- le diplôme d'État de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport (DEJEPS, diplôme de niveau III) ;
- le diplôme d'État de moniteur national de ski (diplôme de niveau III) ;
- le diplôme d'État supérieur de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport (DESJEPS, diplôme de niveau II) ;
- le brevet d'État d'éducateur sportif du 3^e degré (BEES 3, diplôme de niveau I) ;
- l'Executive Master (non inscrit au répertoire national des certifications professionnelles), diplôme de l'INSEP qui est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP).
- le Master « sport, expertise, performance de haut niveau » à l'INSEP.

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.

Les centres de ressources, d'expertise et de performances sportive (CREPS) sont des établissements publics nationaux à caractère administratif placés sous la tutelle du ministère chargé des sports (en cours de décentralisation avec pour échéance le 1^{er} janvier 2016). 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 à caractère interrégional ou national.

Ils ont notamment pour mission :

- de former aux diplômes et brevets d'État 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 ;
- d'accueillir les organismes publics et associatifs qui sollicitent leur concours.

Selon une enquête relative à l'activité en 2014, près de 32,7 % des effectifs totaux des établissements relevant du ministère chargé des sports (écoles nationales, INSEP, CREPS) correspondent à des étudiants et stagiaires en cours de formations supérieures (7 364 stagiaires en parcours de formations post baccalauréat par rapport à un total de 22 505 stagiaires).

Enquête annuelle sur l'activité des établissements - Année civile 2014
Formations aux diplômes de tous niveaux du ministère de la ville, de la jeunesse et des sports se déroulant dans les établissements

Etablissements	Nombre de stagiaires inscrits en 2014			
	niv. 5 et 6	niv. 4	niv. post-bac.	totaux
Total CREPS	8 439	4 458	3 430	16 327
IFCE	0	15	84	99
ENSM	257	527	3 344	4 128
ENVSN	897	45	261	1 203
INSEP	494	9	245	748
Total écoles et instituts	1 648	596	3 934	6 178
Total général	10 087	5 054	7 364	22 505

Les crédits consacrés à l'enseignement supérieur par le ministère ont été calculés en prenant en compte cette proportion ainsi que la part du budget consacrée à l'activité de formation par chacun des établissements.

Ministère de l'éducation nationale, 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 (EPSCP). Cependant, ces distinctions juridiques, elles-mêmes déclinables plus finement, 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 que d'EPA ou encore de composante d'EPSCP.

L'article L. 123-1 du code de l'éducation, tel que modifié par la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013, précise que le ministre chargé de l'enseignement supérieur assure la coordination des formations postsecondaires relevant des différents départements ministériels. A cet effet, il assure, conjointement avec les autres ministres concernés, la tutelle des établissements d'enseignement supérieur relevant d'un autre département ministériel et participe à la définition de leur projet pédagogique. À cette fin, il peut être représenté à leur conseil d'administration. Il est associé aux accréditations et habilitations de ces établissements. Des modalités complémentaires d'intervention peuvent par ailleurs être prévues dans les statuts des établissements.

Les universités

Les 73 universités²⁶ et l'institut national polytechnique de Toulouse peuvent se structurer, en vertu de l'article L. 713-1 du code de l'éducation relatif aux composantes, notamment en écoles et instituts internes, en unités de formation et de recherche (UFR) et en départements, laboratoires et centres de recherche. La loi sur l'enseignement supérieur et la recherche leur permet également de créer d'autres types de composantes. Les statuts de l'université peuvent en outre prévoir que des regroupements de composantes peuvent se voir déléguer des compétences du conseil d'administration ou du conseil académique.

Ces établissements comprennent par ailleurs, en application de l'article L. 714-1 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 les statuts sont fixés par décret.

Ces opérateurs ont tous accédé aux responsabilités et compétences élargies, ce qui a notamment entraîné le transfert de la gestion de leur masse salariale antérieurement assurée directement par le ministère.

Les unités de formation et de recherche (UFR), créées par délibération du conseil d'administration après avis du conseil scientifique, sont administrées par un conseil et présidées 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 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 délibération du conseil d'administration après avis du conseil scientifique, n'ont pas juridiquement d'autonomie mais constituent souvent des centres d'engagement des dépenses.

Les instituts ou écoles internes (article L. 713-9 du code de l'éducation) créés par arrêté 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 a vocation à enseigner dans l'institut ou l'école, 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'EPSCP 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.

²⁶ Ce nombre tient compte de la création de l'université de la Guyane ; il ne comprend pas l'université de Lorraine et l'université Paris-Dauphine qui sont des grands établissements (cf. infra).

Sont notamment soumis à ce statut :

- 106 instituts universitaires de technologie (IUT)²⁷ ;
- 44 écoles d'ingénieurs²⁸ ;
- les IEP de Strasbourg et de Cergy-Pontoise ;
- 1 institut universitaire professionnalisé, 24 observatoires des sciences de l'univers, 20 instituts de préparation à l'administration générale, 23 instituts d'administration des entreprises, 5 instituts et écoles de gestion, 10 instituts du travail et 1 école de maïeutique.

En outre, conformément à la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République, les universités peuvent intégrer en tant que composante de l'établissement une école supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE) créée sur proposition du conseil d'administration et accréditée, pour la durée du contrat liant l'établissement public à l'État, par un arrêté conjoint des ministres chargé de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur. Les ESPE organisent, avec les autres composantes et les établissements partenaires, la formation initiale des futurs enseignants et des personnels d'éducation et participent à leur formation continue. Elles accueillent aussi les personnels exerçant au sein des écoles et établissements scolaires dans le cadre des formations professionnelles organisées par les autorités académiques. Elles sont dirigées par un directeur nommé par les ministres précités, ordonnateur des recettes et des dépenses, qui prépare un document d'orientation politique et budgétaire, et administrées par un conseil d'école assisté d'un conseil d'orientation scientifique et pédagogique. Elles disposent de la même autonomie financière que les autres instituts et écoles internes.

26 ESPE ont été créés au sein d'une université, 1 au sein d'un grand établissement (l'université de Lorraine) et 3 autres au sein d'une communauté d'universités et établissements (Languedoc-Roussillon Universités, Université Lille Nord de France et Université Bretagne Loire²⁹).

Les formations courtes professionnalisées : instituts universitaires de technologie (IUT) et sections de techniciens supérieurs (STS)

Le diplôme universitaire de technologie (DUT) et le brevet de technicien supérieur (BTS)

Le diplôme universitaire de technologie (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.

Ces diplômes préparent les étudiants à des fonctions d'encadrement intermédiaire ou de technicien supérieur dans les secteurs de la production, de la recherche appliquée et des services.

Les DUT comme les BTS sont intégrés dans le schéma européen de l'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 crédits « ECTS » par semestre validé (30 par semestre), c'est la délivrance du BTS à la suite de 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.

Les structures

Les IUT

Les IUT ont été créés en 1966. Ils sont aujourd'hui régis par les dispositions du décret n° 84-1004 du 12 novembre 1984 modifié relatif aux instituts universitaires de technologie, dont les articles ont été codifiés par le décret 2013-756 du 19 août 2013, ainsi que par la circulaire n° 2009-1008 du 20 mars 2009 relative aux relations entre les universités et les instituts universitaires de technologie. En outre, le décret 2014-825 relatif aux contrats d'objectifs et de moyens des IUT avec leur université de rattachement a été pris le 21 juillet 2014.

Les 114 IUT (dont 8 de l'université de Lorraine constituée sous la forme d'un grand établissement), qui préparent au DUT, bénéficient d'une relative autonomie à l'intérieur de l'université (article L. 713-9 du code de l'éducation). Ils sont

²⁷ L'université de Lorraine comprend par ailleurs 8 IUT

²⁸ 21 écoles d'ingénieurs sont constituées au sein de grands établissements relevant du MESR

²⁹ En cours de création pour les deux dernières

administrés par un conseil d'IUT dont le président est issu du monde professionnel et dirigés par un directeur élu pour cinq ans renouvelable une fois parmi les membres de ce conseil.

Les IUT sont composés de départements et proposent 24 spécialités de DUT (15 du secteur secondaire et 9 du secteur tertiaire). Le département constitue l'unité pédagogique de base. À la rentrée 2015, on dénombrait 691 départements (397 secondaires et 294 tertiaires) dont les promotions étaient 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 2000 établissements publics et privés proposent une formation au BTS. 1236 de ces établissements sont des établissements publics locaux d'enseignement (EPL), 414 sont des établissements privés sous contrat et 368 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 est l'extrême diversité de leur spécialisation : à la rentrée 2015, 86 spécialités de BTS (33 du secteur des services et 53 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.

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, parfois prévues par les contrats de projets État-région (CPER) et les contrats quinquennaux État-universités, s'appuient sur des propositions venant des universités et arrêtées au niveau national après expertise par les instances consultatives spécifiques que sont les commissions pédagogiques nationales (CPN) de spécialités au nombre de 17, certaines CPN regroupant deux spécialités, et la commission consultative nationale des IUT (CCN-IUT). 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 professionnelles.

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. En formation initiale, cette préparation est d'une durée de quatre semestres pour les DUT et deux ans pour les BTS, 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.

Durant la totalité du cursus conduisant au DUT, l'étudiant ne peut être autorisé à redoubler plus de deux semestres. En cas de force majeure dûment justifiée et appréciée par le directeur de l'IUT, un redoublement supplémentaire peut être autorisé.

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, sans toutefois pouvoir excéder quatre ans.

La formation dispensée, tant en IUT qu'en STS, est exigeante et les volumes horaires sont importants.

Les arrêtés du 7 mai, 15 mai et 19 juin 2013 relatifs à l'organisation des études conduisant au diplôme universitaire de technologie de certaines spécialités fixe les contenus des programmes pédagogiques nationaux des (PPN). Ces derniers sont renouvelés régulièrement pour tenir compte de l'évolution des techniques et des besoins du monde professionnel.

Les contenus pédagogiques des BTS sont validés par les commissions professionnelles consultatives (CPC) dans lesquelles siègent des représentants du monde professionnel, et par l'inspection générale de l'éducation nationale.

Le décret n° 2014-791 du 9 juillet 2014, issu de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, relatif à l'accès des bacheliers aux sections de techniciens supérieurs et à la poursuite d'études dans une autre formation d'enseignement supérieur prévoit de réserver aux bacheliers professionnels une part minimale des admissions en STS.

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 quatre semestres sont validés. L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu. 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 d'académie, chancelier des universités sur proposition du jury à l'issue d'un examen national terminal comportant 6 épreuves.

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 notamment en IUT, dans un lycée ou à l'université en vue de l'obtention en un an d'une licence professionnelle. On observe que plus de 82 % des diplômés de DUT poursuivent leurs études, soit en université, soit en écoles d'ingénieurs après un concours spécial et que 45 % de diplômés de BTS poursuivent leur formation l'année suivant l'obtention de leur diplôme. Il est à noter que les chiffres ci-dessus correspondent à des moyennes, les situations étant très diverses selon les spécialités.

Par ailleurs, le décret n°2014-791 cité ci-dessus, en tenant compte des nouvelles obligations attachées aux lycées publics prévues dans le code de l'éducation, organise le dispositif conventionnel qui lie les établissements de formation disposant d'une STS et les établissements d'enseignement supérieur pour faciliter la poursuite d'études des étudiants de STS.

La rénovation des programmes

Pilotée par la CCN IUT, la rénovation des programmes de DUT menée par les CPN a notamment eu pour objectif d'adapter les contenus des enseignements aux évolutions générées par la réforme du lycée. Mise en place depuis la rentrée 2013, cette rénovation doit permettre :

- D'assurer le continuum lycée – IUT pour tous les bacheliers et notamment ceux de la voie technologique;
- D'actualiser le socle des compétences du DUT nécessaire à :
 - l'insertion dans les professions intermédiaires, sur les champs de métiers concernés,
 - l'adaptation à l'évolution de l'outil de travail et des technologies,
 - l'accès à la poursuite d'études et la formation tout au long de la vie.

De même que les programmes de CPGE, ceux de DUT ont fait l'objet d'adaptations pour accompagner la réforme du lycée.

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'ingénieurs, écoles nationales vétérinaires, écoles supérieures de commerce et de gestion, ainsi qu'aux écoles relevant du ministère de la défense.

Elles sont organisées en trois voies : classes préparatoires scientifiques, classes préparatoires littéraires, classes préparatoires économiques et commerciales.

L'enseignement est dispensé dans les lycées dont la liste fait l'objet d'une publication annuelle. A la rentrée 2015, le réseau des CPGE comprend 426 établissements d'enseignement publics et privés et 2 230 divisions, qui accueillent 83 000 étudiants. Parallèlement, 14 établissements publics proposent une formation scientifique, littéraire ou générale dans le cadre des classes préparatoires à l'enseignement supérieur (CPES).

Selon les termes du décret n° 2007-692 du 3 mai 2007, les formations en CPGE font partie intégrante de l'architecture européenne des études supérieures. À 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.

La rénovation des programmes des CPGE en deux ans a été achevée au mois de décembre 2013 notamment par la publication des programmes de seconde année en vue de la rentrée universitaire 2014. Quant aux classes préparatoires ATS, les nouveaux programmes entrent en vigueur à la rentrée 2015.

Cette rénovation a tenu compte :

- de la réforme des programmes du lycée qui modifie les acquis des nouveaux bacheliers depuis de la session 2013 ;
- des évolutions du profil des lycéens ;
- des évolutions de l'environnement (inscription de la formation dans les études conduisant au grade de licence ; développement des coopérations avec les universités ; etc.).

Ce vaste travail a associé l'ensemble des parties prenantes, à savoir des représentants des signataires du protocole créant le comité de concertation et de suivi des CPGE : les trois conférences de écoles et établissements (CGE, CDEFI, CPU), les associations de professeurs de classes préparatoires et de proviseurs des lycées à classes préparatoires, le réseau Rénasup et la DGESIP. L'IGEN a été également associée à ces travaux.

Conformément au sixième alinéa de l'article L. 612-3 du code de l'éducation, introduit par la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, chaque lycée public comportant au moins une division d'un cycle post-baccalauréat doit conclure une convention avec un ou plusieurs établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel de son choix afin de prévoir des rapprochements dans les domaines pédagogiques et de la recherche et de faciliter les parcours de formation des étudiants. S'agissant des classes préparatoires aux grandes écoles, les étudiants sont inscrits dans l'un de ces établissements d'enseignement supérieur avec lesquels leur lycée a conventionné selon les modalités fixées par l'article D. 612-2 du code de l'éducation. Le décret n°2014-1073 du 22 septembre 2014 définit leurs modalités d'inscription.

Les écoles et instituts extérieurs aux universités (articles L. 715-1, L. 715-2, L. 715-3 du code de l'éducation)

À l'origine, l'idée qui sous-tend la création de cette catégorie d'EPSCP 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. En découle une 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 L. 715-1 sont au nombre de 17 :

- 3 universités de technologie (UT) ;
- 6 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 ;
- l'école nationale supérieure des arts et industries textiles ;
- **l'école nationale d'ingénieurs de Saint-Etienne** ;
- l'école nationale des travaux publics de l'État, en cotutelle avec le ministère de l'écologie.

Les universités de technologie

Il existe 3 universités de technologie relevant de l'article L. 715-1 :

- 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 EPSCP 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 4 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, l'articulation « formation recherche » et « activité projet ». Le tout est conforté par un mode de recrutement commun aux quatre écoles et par des flux d'échanges significatifs d'élèves ingénieurs, en particulier en 3^{ème} année.

La mission de chaque école centrale est de former en 3 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^{re} 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^e 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 3 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 « prérequis » ou « d'approfondissement », choisis par les élèves-ingénieurs.

En fin de 1^{re} année, les élèves ingénieurs choisissent une formation optionnelle. L'enseignement en option est organisé en fin de 2^e année et durant la 3^e année. Il représente un tiers du volume horaire de la formation totale. Orienté vers le monde industriel, l'enseignement en option offre cependant la possibilité de préparer un Master professionnalisé (premier diplôme de 3^e 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^{re} et la 2^e année, un stage de connaissance du monde industriel d'une durée de 4 semaines. En début de 3^e 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, de Strasbourg et du Centre Val de Loire, ce dernier récemment créé par fusion de deux établissements publics administratifs : l'ENSI de Bourges et l'ENI du Val de Loire).

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^{re} et en 3^e année, le recrutement est commun aux six INSA. L'affectation dans un établissement est fonction des vœux et du dossier du candidat. En 4^e 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^e et en 4^e 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 L. 716-1 du code de l'éducation)

Au nombre de 4 depuis la transformation de l'antenne de Rennes en ENS de plein exercice par décret n° 2013-924 du 17 octobre 2013, les écoles normales supérieures sont situées à Paris (rue d'Ulm), Lyon, Cachan et Rennes. Elles sont accessibles par un concours d'admission très sélectif préparé en deux ans après le baccalauréat dans les classes préparatoires scientifiques ou littéraires. Les ENS préparent aux diplômes nationaux des universités et aux concours de recrutement des professeurs, principalement à l'agrégation. Elles accueillent des élèves fonctionnaires stagiaires ainsi que des étudiants se destinant notamment aux différents métiers de l'enseignement et de la recherche. A compter de la rentrée universitaire 2015-2016, l'ENS délivrera un diplôme d'établissement conférant le grade de master pour les étudiants dont le projet de formation qu'il soit ou pas articulé autour d'un master complet est validé par l'école et garantit l'acquisition de compétences de haut niveau, par un ancrage fort avec la recherche, l'innovation et la création. 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 L. 717-1 du code de l'éducation)

Ils sont créés par décret en conseil d'État mais, à la différence des autres EPSCP, le décret de création est, comme pour les EPA, la charte de l'établissement. Ce texte est généralement complété, dans le respect des principes d'autonomie et de démocratie, par un règlement intérieur pour ce qui concerne les règles d'organisation et de fonctionnement de l'établissement. Le directeur est généralement nommé par décret après avis ou sur proposition du conseil d'administration. Il est élu dans certains établissements.

Les grands établissements bénéficient du régime financier et comptable applicable aux EPSCP 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 L. 717-1 sont au nombre de 31, dont 15 sont en cotutelle avec d'autres ministères que le MESR.

Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), l'Institut d'études politiques de Paris (IEP), l'Observatoire de Paris, le Collège de France, l'École pratique des hautes études, (EPHE) l'École nationale des chartes (ENC), le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), l'Institut de physique du globe (IPG), CentraleSupélec, l'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM), l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE), l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO), l'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB), 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, 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 (EHESP), 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, **l'école nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique (ONIRIS)**, l'Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vet Agro Sup), l'Institut national du sport, de l'expertise et de la performance (INSEP), le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES), l'École nationale supérieure maritime (ENSM), l'université de Lorraine et l'Institut Mines Télécom (IMT).³⁰

³⁰ L'École polytechnique devrait également acquérir ce statut courant 2015.

Les écoles françaises à l'étranger (article L. 718-1 du code de l'éducation)

École française d'Athènes, École française de Rome, Institut français d'archéologie orientale du Caire, École française d'Extrême-Orient et Casa de Velázquez à Madrid : dans les aires géographiques et les domaines scientifiques de leurs compétences, les cinq écoles françaises à l'étranger ont pour mission de développer la recherche fondamentale sur le terrain et la formation à la recherche.

Fondées entre 1846 et 1928, les Écoles françaises à l'étranger relèvent du ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et sont placées sous l'autorité scientifique de plusieurs Académies de l'Institut de France.

Ces établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel sont des lieux d'échanges entre les chercheurs français et étrangers et contribuent au rayonnement de la science française.

Les Établissements associés à un EPSCP

La loi fixe le principe d'une coordination territoriale de la politique de formation et de la politique de recherche, qui s'impose aux établissements d'enseignement supérieur publics relevant de la tutelle du seul ministre chargé de l'enseignement supérieur et qui est facultative pour les établissements relevant d'autres ministères et qui associe les organismes de recherche.

Cette coordination peut prendre différentes formes juridiques : fusion, regroupements d'établissements dans une nouvelle catégorie d'EPSCP, les communautés d'universités et établissement (ci-après COMUE), association à un EPSCP existant.

Elle est organisée autour d'un seul établissement d'enseignement supérieur pour un territoire donné. Cet établissement est soit un nouvel établissement d'enseignement supérieur créé par fusion de plusieurs établissements, soit une COMUE, soit l'EPSCP avec lequel d'autres établissements ont conclu une convention d'association. Sur un territoire donné, les trois formes de coordination prévues par la loi peuvent se combiner, dans un paysage en cours de modification et selon des calendriers distincts.

La nouvelle carte de l'enseignement supérieur s'organisera autour de 26 regroupements dont 21 communautés d'universités et établissements, parmi lesquelles 4 inter-régionales (Normandie, Bourgogne/Franche Comté, Bretagne/Pays de Loire, Centre/Limousin/Poitou-Charentes) et 5 associations pour l'essentiel principalement autour d'établissements déjà fusionnés ou en cours de fusion (Alsace, Lorraine, Aix-Marseille/Avignon/Toulon, Clermont-Ferrand, Amiens).

L'article L. 718-16 du code de l'éducation prévoit qu'un établissement d'enseignement supérieur public (ou privé) peut être associé ou intégré à un EPSCP, 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). Le décret prévoit les compétences mises en commun entre les établissements ayant conclu une convention d'association. Cette convention prévoit les modalités d'organisation et d'exercice des compétences partagées entre ces établissements. La convention d'association définit les modalités d'approbation par les établissements associés du volet commun du contrat pluriannuel de site. En cas d'association, les établissements conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière.

Cette formule d'association succède à celle du rattachement. Elle a été 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.

L'article 118 de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche dispose que « les décrets pris pour l'application du deuxième alinéa de l'article L. 719-10 du code de l'éducation, dans sa rédaction antérieure à la publication de la présente loi, sont modifiés dans un délai de deux ans à compter de cette même publication pour mentionner les compétences mises en commun entre l'établissement de rattachement et les établissements rattachés conformément à l'article L. 718-16 du même code ». En conséquence, à compter du 24 juillet 2015, les rattachements existants n'ont plus de base légale. Ceux-ci sont, en fonction de la participation des établissements concernés à une COMUE, progressivement associés.

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 EPA anciennement rattachés ou désormais associés aux EPSCP

Sont concernés:

- 9 écoles nationales supérieures d'ingénieurs : l'école nationale supérieure de mécanique et des microtechniques (avec l'université de Besançon)³¹, l'école nationale supérieure d'ingénieurs de Caen (avec l'université de Caen)³², les écoles nationales supérieures de chimie de Clermont-Ferrand (associées à l'université de Clermont-Ferrand 2)³³, de Lille (avec l'université de Lille 1)³⁴, de Paris (avec l'université de Paris VI)³⁵ et de Rennes (avec l'université de Rennes 1)³⁶, l'école nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (avec l'université de Poitiers), l'école nationale supérieure de céramique industrielle de Limoges (avec l'université de Limoges)³⁷ et l'école nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise (avec l'université d'Évry)³⁸ ;
- les ENI de Metz (associée à l'université de Lorraine³⁹), de Tarbes (avec l'institut national polytechnique de Toulouse) et de Brest (avec l'université de Brest) ;
- 7 IEP de province (aux universités d'Aix-Marseille, de Bordeaux, Grenoble 2, Lyon 2, Toulouse 1, Lille 2 et Rennes 1) ;
- l'IAE de Paris (associé à l'université Paris-I) ;
- l'Observatoire de la côte d'azur (OCA – avec l'université de Nice)⁴⁰ ;
- la bibliothèque nationale et universitaire (BNU) de Strasbourg (associée à l'université de Strasbourg).

12 autres EPA relevant d'un autre département ministériel que le MESR disposent également un tel lien conventionnel avec un EPSCP : l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES - associée avec l'université de Strasbourg), l'École nationale vétérinaire de Toulouse (ENVT - avec l'Institut national polytechnique de Toulouse), l'École d'ingénieur de la ville de Paris (EIVP) - École supérieure du génie urbain avec l'École nationale des ponts et chaussées), l'École nationale vétérinaire d'Alfort (ENVA - avec l'université Paris 12), **l'École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg (ENSAS - associée à l'université de Strasbourg)**, l'École nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand (ENSACF - associée à l'université de Clermont-Ferrand-II) **ainsi que les 6 écoles des mines de Paris, Saint-Etienne, Alès, Douai, Nantes et Albi-Carreaux (avec l'Institut Mines-Télécom)**⁴¹.

Les EPA participant à un regroupement territorial

Dans le périmètre du MESR, il existe 3 écoles d'ingénieurs ayant ce statut: l'école nationale supérieure de l'électronique et de ses applications de Cergy (membre de l'Institut polytechnique du Grand Paris), l'institut français de mécanique avancée (associé à l'université Clermont-Ferrand-II)⁴² et l'ENS de chimie de Montpellier (membre de la COMUE « Languedoc-Roussillon Universités).

Les autres EPA

9 autres établissements ont le statut d'EPA autonome : ENS Louis Lumière⁴³, ENS des arts et techniques du théâtre⁴⁴ centre national d'enseignement à distance (CNED), centre universitaire de formation et de recherche (CUFR) Jean-François Champollion⁴⁵, CUFR de Mayotte, agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), centre

31 Doit devenir un EPA autonome membre d'une COMUE

32 Association en cours d'instruction

33 Doit fusionner avec l'IFMA sous la forme d'un EPSCP au 1er janvier 2016

34 Partenariat simple privilégié eu égard à la fusion annoncée de l'école avec l'ENSAIT et Centrale Lille

35 Doit être érigée en EPSCP courant 2015

36 Partenariat simple privilégié du fait de sa participation à la COMUE de site

37 Doit être intégrée dans l'université de Limoges

38 Association en cours d'instruction avec l'Université Paris Saclay

39 Doit être intégrée à l'université de Lorraine au 1er janvier 2016

40 Partenariat simple privilégié

41 Association de l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble à la COMUE Université Grenoble Alpes en cours d'instruction

42 Voir note 8

43 Association avec l'Université Paris Lumières en cours d'instruction

44 Association avec l'Université de Lyon en cours d'instruction

45 Doit être érigé courant 2015 en EPSCP sous la forme d'un institut extérieur dénommé Institut national universitaire JF Champollion

technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES), institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés, le centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES).

Il convient d'ajouter les 30 chancelleries des universités qui assurent notamment l'administration des biens et charges indivis entre plusieurs EPSCP et, le cas échéant, un ou plusieurs EPA d'enseignement supérieur, ainsi que la gestion des moyens provenant notamment de l'État et des EPSCP, 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 instituts d'études politiques (IEP)

Il existe 10 IEP (Aix-en-Provence, Lille, Rennes, Bordeaux, Lyon, Strasbourg, Grenoble, Paris, Toulouse et Cergy-Pontoise). La formation dans les IEP est souvent qualifiée de formation « Sciences po ».

Les IEP de province (mis à part ceux de Strasbourg et de Cergy-Pontoise qui possèdent 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).

Les autres établissements d'enseignement supérieur

Les communautés d'universités et établissements (COMUE)

Les COMUE sont une catégorie d'EPSCP assurant la coordination territoriale des politiques de ses membres (offre de formation, stratégie de recherche et de transfert en particulier). Ces établissements adoptent leurs statuts qui sont approuvés par décret. Ce texte détermine notamment les compétences partagées. Ils sont administrés par un conseil d'administration, assisté d'un conseil académique et d'un conseil des membres, et dirigés par un président, élu par le conseil d'administration, assisté par un vice-président chargé des questions et ressources numériques.

21 COMUE devraient à terme être créées.

Les établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC)

Les EPIC sont des personnes morales de droit public mais qui se distinguent des EPA en ce que la part de droit privé et de compétence judiciaire y est beaucoup plus importante, jusqu'à devenir prédominante dans le triple domaine des rapports avec le personnel, les usagers et les tiers.

La tutelle économique et financière est exercée par un commissaire du gouvernement désigné par le ministère dont relève l'établissement et le plus souvent par un membre du contrôle général économique et financier.

L'école nationale supérieure de création industrielle (ENSCI) placée sous la tutelle conjointe des ministères de la culture et de l'industrie 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.

Campus France (créé par la loi n°2010-873 du 27 juillet 2010 relative à l'action extérieure de l'État) placé sous la tutelle conjointe du MAE et du MESR a notamment pour missions la valorisation et la promotion à l'étranger du système d'enseignement supérieur et de formation professionnelle français, y compris par :

- le suivi régulier des ressortissants étrangers ayant accompli tout ou partie de leur cursus dans le système français d'enseignement ou le réseau d'enseignement français à l'étranger
- l'accueil des étudiants et chercheurs étrangers
- l'aide à la délivrance des visas et l'hébergement, en appui aux universités, aux écoles et aux autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi qu'aux collectivités territoriales

- la gestion de bourses, de stages et d'autres programmes de la mobilité internationale des étudiants et des chercheurs
- la promotion et le développement de l'enseignement supérieur dispensé au moyen des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Les établissements et formations privés

L'enseignement supérieur 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 libres

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 (articles L 151-6 et L 731-1 et suivants du code de l'éducation). S'ils ne peuvent délivrer de diplômes nationaux, il leur est possible, en revanche, de nouer des relations de coopération avec des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel.

Les protocoles d'accord signés en 2002 avec l'UDESCA (union des établissements d'enseignement supérieur catholique) et la FESIC (fédération des écoles supérieures d'ingénieurs et de cadres) reconnaissent aux instituts catholiques affiliés à l'UDESCA la possibilité de concilier l'autonomie pédagogique des établissements d'enseignement supérieur privés et le droit des étudiants à l'obtention de diplômes nationaux, en privilégiant la voie de conventions avec les universités. Ces conventions peuvent avoir pour objet de permettre aux étudiants de ces établissements privés de passer les contrôles nécessaires à l'obtention d'un diplôme national (article L. 613-7 du code de l'éducation). Dans le cas où aucun conventionnement n'a pu être conclu avec un établissement public, le recteur d'académie, au vu de l'avis rendu par l'AERES/le HCERES a la possibilité de recourir aux jurys rectoraux, permettant de garantir la qualité des connaissances et aptitudes des étudiants des établissements privés qui poursuivent des études conduisant à des diplômes nationaux.

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

Ces établissements ont une vocation plus professionnelle. En grande majorité, il s'agit d'écoles d'ingénieurs ou d'écoles de commerce et de gestion. Ils se voient appliquer les dispositions du code de l'éducation (articles L443-1 à L443-4, L641-1 à L641-5 et L642-1 à L642-12).

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 EPSCP, par décret, sur sa demande et sur proposition de l'établissement auquel ce rattachement est demandé, après avis du CNESER. En cas de rattachement, les établissements conservent leur personnalité morale et leur autonomie financière.

Sont concernés par le statut d'établissement d'enseignement supérieur privé rattaché :

- École supérieure d'optique (IOTA) rattachée à l'université Paris XI par décret du 9 décembre 1974
- École spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie (ESTP) rattachée à l'École nationale supérieure d'arts et métiers par le décret n°99-1020 du 30 novembre 1999
- École d'enseignement supérieur privé ICN rattachée à l'université Nancy-II par le décret n°2003-383 du 23 avril 2003, aujourd'hui l'université de Lorraine
- École supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA) rattachée aux universités Bordeaux-I et Pau par le décret n°2005-1654 du 26 décembre 2005
- École internationale des sciences du traitement de l'information (EISTI) rattachée à l'Institut supérieur de mécanique de Paris par le décret n°2006-264 du 1^{er} mars 2006
- École supérieure de chimie organique et minérale rattachée à l'université de technologie de Compiègne par le décret n°2008-1148 du 6 novembre 2008
- École supérieure de chimie-physique-électronique de Lyon rattachée à l'université Lyon-I par le décret n°2009-534 du 12 mai 2009
- École supérieure de fonderie et de forge (ESFF) rattachée à l'Institut supérieur de mécanique de Paris par le décret n° 2010-1517 du 8 décembre 2010

- École d'ingénieurs de Purpan rattachée à l'Institut national polytechnique de Toulouse par le décret n°2010-1682 du 28 décembre 2010
- Institut supérieur du bâtiment et des travaux publics (ISBA-TP) rattaché à l'université Aix-Marseille-I par le décret n°2011-326 du 24 mars 2011, aujourd'hui l'université d'Aix-Marseille
- École polytechnique féminine (EPF) rattachée à l'université de technologie de Troyes par le décret n°2011-547 du 18 mai 2011
- Institut d'ingénierie informatique (3iL) rattaché à l'université de Limoges par le décret n°2012-815 du 22 juin 2012

La qualification d'établissement d'enseignement supérieur privé (EESPIG)

S'agissant de l'enseignement supérieur privé, la loi du 22 juillet 2013 a créé la qualification d'établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général ; ouverte aux seuls établissements associatifs, elle sanctionne une participation reconnue au service public de l'enseignement supérieur ; sans être un nouveau statut administratif. Dès lors qu'ils obéissent aux règles de non lucrativité et d'indépendance de gestion, ces établissements peuvent bénéficier de la nouvelle qualification qui constitue le niveau privilégié de relations entre l'État et les établissements d'enseignements supérieur privés,

La qualification d'EESPIG leur permettra d'être mieux identifiés du public et de leurs partenaires universitaires et de contribuer aux politiques de sites. Ils feront ainsi l'objet d'une évaluation périodique comme l'ensemble des établissements publics.

Le comité consultatif pour l'enseignement supérieur privé (CCESP) a examiné, lors de sa séance du 11 mai 2015, les premières demandes de qualification d'établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG). La liste des 9 premiers établissements qui ont reçu cette qualification a été publiée le 23 juillet 2015.

Les STS et CPGE privées

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 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. Ce contrat 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

Moyens consacrés à l'enseignement supérieur en exécution 2014 et prévus en LFI 2015

Missions-Programmes	Exécution 2014 (M€)		LFI 2015(M€)		ETPT*	ETPT*
	AE	CP	AE	CP	2014	2015
Action extérieure de l'État	108,2	108,3	144,2	144,2	30	30
Diplomatie culturelle et d'influence	108,2	108,3	144,2	144,2	30	30
Aide publique au développement[1]	-	-	-	-	143	120
Solidarité à l'égard des pays en développement	-	-	-	-	143	120
Contrôle et exploitation aériens	98,77	98,77	96,79	96,79	845	828
Soutien aux prestations de l'aviation civile	98,77	98,77	96,79	96,79	845	828
Formation aéronautique	-	-	-	-		
Navigation aérienne	-	-	-	-		
Surveillance et certification	-	-	-	-		
Culture	219,6	230,9	254,1	264,8	2 192	2 215
Transmission des savoirs et démocratisation	219,6	230,9	254,1	264,8	2 192	2 215
Défense	393,7	406,5	388,7	400,6	5 312	5 331
Environnement et prospective de la politique de défense[2]	138,5*	138,5*	130,9**	130,9**	1 689	1 708
Préparation et emploi des forces[3]	237,2	237,2	239	239	3 623	3 623
Soutien de la politique de la Défense[4]	18	30,8	18,8	30,7	-	-
Ecologie et développement durable	75,46	81,43	83,39	83,38	1 065	1 068
Sécurité et affaires maritimes, pêche et aquaculture	18,76	18,73	19,09	19,08	276	282
Conduite et pilotage des politiques de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire	56,7	62,7	64,3	64,3	789	786
Redressement productif	299,1	299,1	308,7	308,7	1 193	1 248
Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle (Action 1) [4]	299,1	299,1	308,7	308,7	1 193	1 248
Justice	199,2	198,6	198,4	198	961	949
Justice judiciaire – ENM - ENG	79,5	79,4	78,9	79	290	283
ENM	26,4	26,4	25,9	25,9	172	171
ENG	53,1	53	53,1	53,1	118	112
Administration pénitentiaire	24,1	24,1	23,9	23,9	231	230
Protection judiciaire de la jeunesse	16,1	15,7	16,6	16,1	150	153
Outre-mer	19,6	22,2	17	18,3	19	20
Conditions de vie Outre-mer	19,6	22,2	17	18,3	19	20
Santé	9,4	9,4	9,7	9,7	327	329
Prévention et sécurité sanitaire (EHESP)	9,4	9,4	9,7	9,7	327	329
Sécurité	68,804	69,104	59,261	59,161	771	670
Police nationale	25,104	25,104	24,161	24,161	303	272

Missions-Programmes	Exécution 2014 (M€)		LFI 2015(M€)		ETPT*	ETPT*
Gendarmerie nationale	43,7	44	35,1	35	468	398
Sécurité civile	7,2	7,2	8,1	8,1	1	1
Coordination des moyens de secours	7,2	7,2	8,1	8,1	1	1
Solidarité, insertion et égalité des chances	8,36	8,36	0	0	125	-
Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales du sport, de la jeunesse et de la vie associative***	8,36	8,36			125	
Sport, jeunesse et vie associative	15,4	15,4	16	16	-	-
Sport	15,40	15,4	16	16	-	-
Agriculture	315,8	315,9	332,9	329,4	2 695	2 719
Enseignement supérieur et recherche agricole	315,8	315,9	332,9	329,4	2 695	2 719
Enseignement Scolaire	1 710,03	1 710,03	2 782,71	2 782,71	27 432	30 541
Enseignement scolaire public du second degré	1 460,99	1 460,99	2 374,18	2 374,18	25 138	24 836
Enseignement privé du premier et du second degré	196,48	196,48	322,41	322,41	1 943	5 354
Soutien de la politique de l'éducation nationale	52,56	52,56	86,12	86,12	351	351
Recherche et enseignement supérieur	15 127,8	15 194,4	15 207,4	15 285,6	8 423	9 272
Formations supérieures et recherche universitaire[5]	12 664,4	12 743,5	12 701,9	12 787,7	8 423	9 272
Vie de l'étudiant [6]	2 463,4	2 450,9	2 505,5	2 497,9	-	-
Total	18 676,42	18 775,59	19 907,35	20 005,44	51 391	55 221

[1] A partir de la LFI 2011, les moyens du MAE consacrés à l'enseignement supérieur et la recherche sont regroupés sur le P185 AEE (et plus sur le P209 APD). Les ETPT figurent toujours pour l'aide publique au développement car le transfert n'a pas encore été réalisé.

[2] Pour le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », les ETPT correspondent aux emplois sous plafond des écoles. depuis le 1er janvier 2009, les personnels militaires affectés et civils contractuels mis à disposition dans les écoles font partie de leur plafond d'emploi.

[3] Pour le programme 178 « Préparation et emploi des forces », les crédits mentionnés correspondent aux frais de fonctionnement et à la rémunération du personnel, des enseignants et des élèves ou stagiaires. Les effectifs comprennent le personnel enseignant, le personnel affecté aux structures ainsi que les élèves et stagiaires du programme.

[4] Pour le programme 212 « Soutien de la politique de la Défense », les crédits mentionnés sont liés aux programmes d'infrastructure des écoles.

[5] La baisse du nombre des ETPT est liée au transfert de crédits du titre 2 vers le titre 3 des établissements bénéficiant des responsabilités et compétences élargies dans le cadre de la loi LRU.

[6] En 2010, la masse salariale et les ETPT correspondant du programme Vie étudiante ont été transférés sur le programme « Formations supérieures et recherche universitaire »

* Dont 5,5 M€ de dotation en fonds propres pour l'Ecole polytechnique.

** Hors transfert de la masse salariale des élèves de l'Ecole polytechnique.

***Depuis la LFI 2015, les crédits ne sont plus portés par le programme 124, suite aux transferts vers les programmes 204 et 304

Annexe 3 : Récapitulatif par mission des effectifs d'élèves et d'étudiants 2013-2014

III. Récapitulatif par mission des effectifs d'élèves et d'étudiants 2014 - 2015

Missions	Secteur public	Secteur privé	Total
Contrôle et exploitation aériens	526	2 079	2 605
Culture	38 723	-	38 723
Défense	10 001	-	10 001
Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	11 280	2 300	13 580
Écologie, développement et énergie	2 572	2 267	4 839
Enseignement supérieur et recherche agricoles	22 817	13 798	36 615
Justice	10 021	-	10 021
Outre-mer			-
Sécurité (police nationale et gendarmerie nationale)	566	-	566
Sécurité civile	272		272
Sport, jeunesse et vie associative	7 364	-	7 364
Santé (EHESP)	8 351	-	8 351
Pilotage de l'économie française	750	-	750
Enseignement scolaire*	235 231	94 221	329 452
Recherche et enseignement supérieur*	1 628 854	81 395	1 710 249
Total général	1 977 328	196 060	2 173 388

(*) effectifs d'élèves et d'étudiants hors MIES (mission Enseignement scolaire) et MIRES (mission Recherche et enseignement supérieur) :

Détail des effectifs d'élèves et d'étudiants par ministère et établissement (2014 -2015)

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
AGRICULTURE, AGROALIMENTAIRE ET FORET			
Secteur public	22 817		22 817
Écoles ou instituts	9 947		9 947
AgroParisTech - institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement	1 961		1 961
Montpellier Sup Agro - centre international d'études supérieures en sciences agronomiques	1 032		1 032
Agro campus Ouest - institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage	1 382		1 382
AgroSup Dijon - Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement	626		626
ONIRIS - école nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique	992		992
Vet Agro Sup - Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement	997		997
École nationale vétérinaire Maisons-Alfort	682		682

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
École nationale vétérinaire de Toulouse	658		658
Bordeaux Sciences Agro - École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine	602		602
École nationale supérieure de paysage	280		280
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	332		332
École nationale de formation agronomique de Toulouse	403		403
Section "scolaire"	12 870		12 870
Section Technicien Supérieur Agricole	12 235		12 235
Classes Préparatoires aux Grandes écoles	635		635
Secteur privé		13 798	13 798
Écoles ou instituts		6 227	6 227
École supérieure du bois de Nantes		284	284
Institut supérieur agricole de Beauvais		1 321	1 321
Institut supérieur d'agriculture de Lille		1 175	1 175
Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes		876	876
École supérieure d'agriculture d'Angers		990	990
École supérieure d'agriculture de Purpan-Toulouse		1 028	1 028
École supérieure d'ingénieurs et de techniciens pour l'agriculture de Rouen		553	553
Section "scolaire"		7 571	7 571
Section Technicien Supérieur Agricole		7 571	7 571
Total	22 817	13 798	36 615
CULTURE ET COMMUNICATION			
Total Secteur public	38 723		38 723
ARCHITECTURE			
Écoles nationales supérieures d'architecture (20 + École de Chaillot)	19 332		19 332
MUSEES			
École du Louvre	1816		1816
ARTS PLASTIQUES			
École nationale supérieure des arts décoratifs	650		650
École nationale supérieure des beaux-arts	540		540
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle avec industrie)	338		338
École nationale supérieure de la photographie Arles	77		77
Le Fresnoy, studio national des arts contemporain	45		45
École nationale supérieure d'art de Limoges	167		167
École nationale supérieure d'art de Bourges	241		241
École nationale supérieure d'art de Cergy – Pontoise	200		200
École nationale supérieure d'art de Dijon	206		206
École nationale supérieure d'art de Nancy	250		250
École nationale supérieure d'art de Nice	173		173
35 écoles supérieures territoriales d'arts plastiques dont 31 EPCC	8 700		8 700

Rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

ANNEXES

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
PATRIMOINE			
Institut national du patrimoine (<i>filiale "conservateurs"</i>)	121		121
Institut national du patrimoine (<i>filiale "restaurateurs"</i>)	85		85
THEATRE ET SPECTACLES			
Conservatoire national supérieur d'art dramatique	92		92
École supérieure d'art dramatique du TSN (Strasbourg)	24		24
Écoles supérieures de théâtre	181		181
centre national des arts du cirque de Châlons-en-Champagne	35		35
Académie Fratellini et École nationale des arts du cirque de Rosny	62		62
École nationale supérieure de la marionnette	13		13
MUSIQUE ET DANSE			
Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris	1 256		1 256
Conservatoire national supérieur de musique et de danse de Lyon	660		660
École du ballet de l'Opéra de Paris (Nanterre)	162		162
écoles supérieures de danse	324		324
Pôles d'enseignement supérieur de la musique	247		247
Cefedem ou Cesmd (formation enseignants musique et danse)	321		321
[9 Cfmi (formation de musiciens intervenants) non comptés dans les établissements relevant du MCC) : pour information	(278)		
PLURIDISCIPLINAIRES Spectacle vivant			
Pôles d'enseignement supérieur musique danse	253		253
Pôles d'enseignement supérieur musique danse théâtre	432		432
PLURIDISCIPLINAIRES Spectacle vivant Arts plastiques)			
Pôles d'enseignement supérieur musique arts plastiques	1020		1020
Pôles d'enseignement supérieur musique arts plastiques danse	404		404
IMAGE ET SON			
La Femis (École nationale supérieure des métiers de l'image et du son)	195		195
Ina SUP (École supérieure de l'audiovisuel et du numérique)	101		101
Total Secteur privé	0	0	0
Total	38 723		38 723
DEFENSE			-
Secteur public	10 001		10 001
ÉCOLES D'INGENIEURS	6 998		6 998
écoles de la DGA	6044		6044
École spéciale militaire de Saint-Cyr	410		410
École de l'air de Salon de Provence	319		319
École navale	225		225
AUTRES ECOLES	1755		1755
écoles du service de santé (Lyon, Bordeaux et Val -de Grâce)	1436		1436
École de guerre	288		288

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
Centre des hautes études militaires	31		31
Secteur "scolaire"	1248		1248
CPGE	1248		1248
Secteur privé	0		0
Total	10 001	-	10 001
MINISTERE DE L'ECONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DU NUMERIQUE			-
Secteur public	12 030		12 030
ÉCOLES D'INGENIEURS			-
Écoles des mines	6 502		6 502
École nationale supérieure des mines de Paris	1 216		1 216
École nationale supérieure des mines de St-Etienne	1 674		1 674
École nationale supérieure des mines de Douai	997		997
École nationale supérieure des mines d'Alès	982		982
École nationale supérieure des mines de Nantes	917		917
École nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux	716		716
Institut TELECOM (ex-Groupe des écoles des télécommunications)	4 778	860	5 638
TELECOM Paris Tech (ex École nationale supérieure des télécommunications)	1 305		1 305
TELECOM Bretagne (ex École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne)	1 178		1 178
TELECOM Sud Paris (ex Télécom INT)	955		955
TELECOM École de Management (ex INT Management)	1 340		1 340
TELECOM Lille 1		776	776
Eurocom (étudiants issus d'universités partenaires, hors étudiants issus des écoles de l'Institut)		84	84
Autres écoles			-
Groupes des écoles nationales d'économie et statistique - GENES	750		750
École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE)	400		400
Écoles nationales de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI)	350		350
Secteur privé		2 300	2 300
École supérieure d'électricité (SUPELEC)		2 300	2 300
Total	12 030	2 300	14 330
AFFAIRES SOCIALES ET SANTE			
Secteur public	8 351		8 351
Écoles des hautes études de la santé publique	8 351		8 351
Total	8 351		8 351
SPORT, JEUNESSE, EDUCATION POPULAIRE ET VIE ASSOCIATIVE			-
Secteur public	7 364		7 364
Institut national du sport de l'expertise et de la performance	245		245
École nationale de voile et des sports nautiques (ex École nationale de voile)	261		261
École nationale d'équitation intégrée à l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation	84		84

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
École nationale des sports de montagne (comprenant l'École nationale du ski et de l'alpinisme : ENSA et le Centre national de ski nordique de fond de Prémanon)	3 344		3 344
centres de ressource, d'expertise, de performances et du sport (ex centres régionaux d'éducation populaire et du sport).	3 430		3 430
Secteur privé			-
Total	7 364		7 364
ECOLOGIE, DEVELOPPEMENT DURABLE ET ENERGIE			-
Secteur public	3 098	4 346	7 444
ÉCOLES D'INGENIEURS			-
École nationale des travaux publics de l'État	321	280	601
École nationale de l'aviation civile	526	2 079	2 605
École nationale de la météorologie	68	104	172
École nationale des ponts et chaussées	63	1 532	1 595
École nationale supérieure maritime	1 050		1 050
École nationale des sciences géographiques	21	268	289
AUTRES ECOLES			-
École nationale des techniciens de l'équipement	111	83	194
École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer (FI+FC)	938		938
Secteur privé			-
Total	3 098	4 346	7 444
INTERIEUR			-
Secteur public	838		838
École nationale supérieure de la police	331		331
École des officiers de gendarmerie	235		235
École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers	272		272
Secteur privé			-
Total	838		838
JUSTICE			-
Secteur public	10 021		10 021
École nationale de la magistrature	800	-	800
École nationale d'administration pénitentiaire	7 092		7 092
École nationale des greffes	1 944	-	1 944
École nationale de protection judiciaire de la jeunesse	185		185
Secteur privé			-
Total	10 021		10 021
EDUCATION NATIONALE			-
Secteurs public et privé	235 231	94 221	329 452
STS	165 825	80 216	246 041
CPGE	69 406	14 005	83 411
Total	235 231	94 221	329 452

Nom de l'établissement	Secteur public	Secteur privé	Total
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE			-
Secteur public	1 628 854		1 628 854
Universités (hors formations d'ingénieurs, y compris universités de Lorraine et Paris-Dauphine)	1 421 528		1 421 528
IUT (y compris universités de Lorraine)	116 453		116 453
Formations d'ingénieurs (y compris les formations universitaires)	85 061		85 061
ENS	5 812		5 812
EDUCATION NATIONALE			-
Secteur privé		81 395	81 395
établissements "libres"		30 123	30 123
écoles d'ingénieurs		24 053	24 053
écoles de gestion, de communication et autres écoles techniques		27 219	27 219
Total	1 628 854	81 395	1 710 249
TOTAL GENERAL	1 977 328	196 060	2 173 388

Annexe 4 : Liste des établissements entrant dans le champ du rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures

<i>Nom de l'établissement</i>	<i>Sigle</i>	<i>Statut</i>
AFFAIRES ETRANGERES		
Campus France (cotutelle MESR)		EPIC
AGRICULTURE, AGROALIMENTAIRE ET FORET		
Écoles publiques		
Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement	Agro Paris Tech	EPCSCP
Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques	Montpellier Sup Agro	EPCSCP
Institut supérieur des sciences agronomiques, agroalimentaire, horticoles et du paysage	Agro campus Ouest	EPCSCP
Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement	Agrosup Dijon	EPCSCP
Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement	Vet Agro Sup	EPCSCP
École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Nantes-Atlantique	ONIRIS	EPCSCP
École nationale vétérinaire d'Alfort	ENVA	EPA
École nationale vétérinaire de Toulouse	ENVT	EPA
École nationale supérieure de paysage de Versailles	ENSP	EPA
École nationale de formation agronomique de Toulouse	ENFAT	EPA
École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine	Bordeaux Sciences Agro	EPA
École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg	ENGEEES	EPA
Section scolaire		
140 lycées d'enseignement généraux et technologiques agricoles proposant au moins une classe préparatoire au BTS		
13 lycées d'enseignement généraux et technologiques agricoles proposant au moins une CPGE		
Écoles d'ingénieurs privées		
École supérieure du bois de Nantes	ESB	
Institut polytechnique LaSalle Beauvais	IPLB	
Institut supérieur d'agriculture de Lille	ISAL	
Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes	ISARA	
École supérieure d'agriculture d'Angers	ESA	
École supérieure d'ingénieurs et de techniciens pour l'agriculture de Rouen	ESITPA	
École d'ingénieurs de Purpan	EIP	
Section scolaire		
115 établissements privés sous contrat avec l'État proposant au moins une classe préparatoire au BTS		
CULTURE ET COMMUNICATION		
Architecture		
Écoles nationales supérieures d'architecture (20 établissements)	ENSA	EPA
École de Chaillot – Cedhec (située dans l'EPIC Cité architecture et patrimoine)	CEDHEC	dans un EPIC
Musées		
École du Louvre	EDL	EPA

<i>Nom de l'établissement</i>	<i>Sigle</i>	<i>Statut</i>
Arts plastiques		
École nationale supérieure des arts décoratifs	ENSAD	EPA
École nationale supérieure des beaux-arts	ENSBA	EPA
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle culture-industrie)	ENSCI	EPIC
École nationale de la photographie d'Arles	ENSP	EPA
École nationale supérieure d'art de Limoges	ENSA	EPA
École nationale supérieure d'art de Bourges		EPA
École nationale supérieure d'art de Cergy - Pontoise		EPA
École nationale supérieure d'art de Dijon		EPA
École nationale supérieure d'art de Nancy		EPA
École nationale supérieure d'art de Nice		EPA
Le Fresnoy (studio national des arts contemporains)		associatif
31 Établissements publics de coopération culturelles (dont 3 pluridisciplinaires avec Spectacle : ISDAT Toulouse HEAR Strasbourg/Mulhouse et ESAL Metz/Epinal, + 2 Écoles en régie +1 EPL	31 EPCC	
Patrimoine		
Institut national du patrimoine (filiale conservateurs et filiale restaurateurs)	INP	EPA
Théâtre et spectacles		
Conservatoire national supérieur d'art dramatique	CNSAD	EPA
École supérieure d'art dramatique du Théâtre national de Strasbourg (dans le TNS)	ESADS	EPA
Centre national des arts du cirque de Châlons en Champagne	CNAC	associatif
2 Écoles supérieures de cirque (Fratellini et Rosny)		associatif
8 Écoles supérieures de théâtre		associatif
École supérieure nationale de la marionnette	ESNAM	associatif
Musique et danse		
Conservatoire national supérieur de musique et danse de Paris	CNSMD	EPA
Conservatoire national supérieur de musique et danse de Lyon	CNSMD	EPA
École du ballet de l'Opéra de Paris		dans EPIC Opéra
5 pôles d'enseignement supérieur de la musique (dont 1 musique + théâtre + danse) et 3 formations déjà comptées dans les EPCC pluridisciplinaires dans la rubrique arts plastiques		EPCC
3 Écoles supérieures de danse (Cndc Angers, Cannes et Marseille)		associatif
5 centres de formation des enseignants de la musique et de la danse	Cefedem	associatif
[pour mémoire (non comptabilisés dans les 100 établissements ou formations: 9 centres de formation de musiciens intervenants, relèvent des universités]	Cfini	département s d'université
Cinéma Audiovisuel		
La fémis	ENSMIS/Fémis	EPIC
Ina SUP (dans l'Ina)	Ina SUP	dans EPIC INA
École nationale supérieure des arts décoratifs	ENSAD	EPA
DEFENSE		
Écoles d'ingénieurs		
Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace	ISAE	EPSCP
École nationale supérieure de techniques avancées Paris Tech	ENSTA Paristech	EPA
École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ex-ENSIETA)	ENSTA Bretagne	EPA
École spéciale militaire de Saint-Cyr	ESMSC	FA
École de l'air de Salon de Provence	EA	FA
École navale	EN	FA
École polytechnique	X	EPA

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
Autres écoles		
École de santé des armées (Lyon-Bron)	ESA	EP
École du personnel paramédical des armées	EPPA	EP
École du service de santé du Val -de Grâce	ESSA	EP
École du commissariat	ECA	FA
École de guerre	EDG	FA
Centre des hautes études militaires	CHEM	FA
RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN MATIÈRE ÉCONOMIQUE ET INDUSTRIELLE (programme 192)		
Écoles d'ingénieurs publiques		
École nationale supérieure des mines de Paris (Mines ParisTech)	ENSMP	EPA
École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne (Mines Saint-Etienne)	ENSMSE	EPA
École nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux (Mines Albi-Carmaux)	ENSMAC	EPA
École nationale supérieure des mines d'Alès (Mines Alès)	ENSMA	EPA
École nationale supérieure des mines de Douai (Mines Douai)	ENSM D	EPA
École nationale supérieure des mines de Nantes (Mines Nantes)	ENSMN	EPA
Institut Mines Télécom :	IMT	EPSCP
Télécom ParisTech (ex École nationale supérieure des télécommunications)		
Télécom Bretagne (ex École nationale supérieure des télécommunications de Bretagne)		
Télécom SudParis (ex télécom INT)		
Télécom École de Management (ex INT Management)		
Télécom Lille		GIE
Eurecom	EURECOM	GIE
Groupe des écoles d'économie et de statistique (GENES):		
École nationale de la statistique et de l'administration économique	ENSAE	EPSCP
École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information	ENSAI	EPSCP
Autres écoles publiques		
École nationale supérieure de création industrielle (cotutelle culture-redressement productif)	ENSCI	EPIC
Groupe des écoles d'économie et de statistique (GENES):		
École nationale de la statistique et de l'administration économique	ENSAE	EPSCP
École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information	ENSAI	EPSCP
École d'ingénieurs privée		
École supérieure d'électricité (SUPELEC)	SUPELEC	associatif ⁴⁶
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE		
Établissements publics		
73 universités		
1 institut national polytechnique (Toulouse)	INP	EPSCP
114 instituts universitaires de Technologie (instituts "faisant partie des universités")	IUT	L 713-9
10 instituts d'études politiques (dont l'IEP Paris)	IEP	divers
121 écoles d'ingénieurs autonomes ou composantes d'EPSCP (dont 6 grands établissements, 13 écoles rattachées ou associées aux universités ⁴⁷ , 2 EPA autonomes, 16 autres EPSCP, 81 composantes et formations universitaires et 2 écoles de spécialisation)		divers
1 institut d'administration des entreprises	IAE	L 719-10
4 écoles normales supérieures (Paris, Cachan, Lyon, Rennes).	ENS	L 716-1
13 autres "grands établissements" (INALCO, EPHE, EHESS, École des Chartes, ENSSIB, Muséum National d'Histoire Naturelle, Observatoire de Paris, Institut physique du globe, Collège de France, INHA, Université Paris-Dauphine, EHESP, Université de Lorraine)		L 717-1

⁴⁶Au 1 janvier 2015, Supélec a fusionné avec l'école centrale des arts et manufactures pour former un EPSCP-grand établissement : Centrale Supélec (décret 2014-1679 du 30 décembre 2014)

⁴⁷L'ENI de Metz sera intégrée au 1^{er} janvier 2016 à l'Université de Lorraine, l'ENS de chimie de Paris doit devenir un EPSCP courant 2015, l'IFMA et l'ENS de chimie de Clermont-Ferrand doivent fusionner au 1^{er} janvier 2016 sous la forme d'un EPSCP.

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
10 autres établissements publics administratifs (ENS Louis Lumière, ENS des arts et techniques du théâtre, centre national d'enseignement à distance, centre universitaire de formation et de recherche (CUFR) Jean-François Champollion ⁴⁸ , CUFR de Mayotte, 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 (INSHEA), Centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES)		EPA
21 communautés d'universités et établissements ⁴⁹		
337 lycées publics proposant au moins une classe préparatoire aux grandes écoles	CPGE	
1236 lycées publics proposant au moins une section de techniciens supérieurs	STS	
Établissements privés (programme 150, action 4, titre 6)		
12 établissements libres d'enseignement supérieur (APPEL, UDESCA et non affiliées)		
48 établissements d'enseignement supérieur technique dont 35 écoles d'ingénieurs privées, 9 écoles de commerce et de gestion et 4 écoles de communication, de journalisme, d'architecture et divers (FESIC, UGEI et non affiliées)		
<u>Lycées privés sous contrat avec l'État</u>		
83 lycées privés sous contrat avec l'État proposant au moins une classe préparatoire aux grandes écoles	CPGE	
414 lycées privés sous contrat avec l'État proposant au moins une section de techniciens supérieurs	STS	
AFFAIRES SOCIALES ET SANTE		
SANTE		
Écoles des hautes études de la santé publique (décret n° 2006-1546 du 8 décembre 2006)	EHESP	EPSCP
SPORTS, JEUNESSE, EDUCATION POPULAIRE ET VIE ASSOCIATIVE		
Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire	INJEP	EPA
institut national du sport, de l'expertise et de la performance	INSEP	EPSCP
École nationale de voile et des sports nautiques	ENVSN	EPA
École nationale d'équitation (désormais intégrée à l'Institut français du cheval et de l'équitation – IFCE – opérateur du ministère de l'agriculture – programme 154 – sous co-tutelle des ministères chargés des sports et de l'agriculture). L'ENE perdure cependant en tant qu'entité pédagogique mais n'a plus la personnalité juridique. A ce titre l'IFCE est subventionné par le ministère des sports mais ne figure plus dans les opérateurs du prog 219 – sport.	ENE	EPA
École nationale des sports de montagne	ENSM	EPA
Centres de ressource, d'expertise et de performances sportives (16 établissements)	C.R.E.P.S.	EPA
ÉCOLOGIE, DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE		
Écoles d'ingénieurs		
École nationale des travaux publics de l'État	ENTPE	EPSCP
École nationale de l'aviation civile	ENAC	EPA
École nationale de la météorologie	ENM	Service déconcentré
École nationale des ponts et chaussées	ENPC	EPSCP
École nationale des sciences géographiques	ENSG	Service IGN (EPA)
Autres écoles		
École nationale des techniciens de l'équipement	ENTE	Service à compétence nationale SCN
École nationale de la sécurité et de l'administration de la mer	ENSAM	SCN
École nationale supérieure maritime	ENSM	EPSCP

48 Devient l'Institut universitaire JF Champollion courant 2015 sous la forme d'un EPSCP

49 21 au 1er janvier 2016 suivant la création de la COMUE Université Bretagne Loire (fusion de l'Université européenne de Bretagne et de l'Université Nantes Angers le Mans)

<i>Nom de l'établissement</i>	<i>Sigle</i>	<i>Statut</i>
INTERIEUR		
École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers	ENSOSP	EPA
École nationale supérieure de police	ENSP	EPA
École des officiers de gendarmerie	EOGN	Service déconcentré
JUSTICE		
École nationale de la magistrature	ENM	EPA
École nationale d'administration pénitentiaire	ENAP	EPA
École nationale des greffes	ENG	Service déconcentré
École nationale de protection judiciaire de la jeunesse	ENPJJ	Service déconcentré

Annexe 5 : L'activité de recherche des autres ministères de la MIREs

5.1. L'activité de recherche du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt – programme 142

La politique de recherche du ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF) vise deux objectifs principaux :

- offrir le meilleur niveau de formation aux métiers de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt pour les étudiants accueillis dans les 19 établissements de l'enseignement supérieur agricole (12 établissements publics et 7 établissements privés), en lien avec la recherche et les partenaires socio-professionnels ;
- orienter la recherche de sorte qu'elle vienne en appui aux politiques publiques conduites par le ministère. En pratique, ces travaux peuvent s'inscrire aussi bien dans les grandes priorités politiques établies au niveau national que dans le cadre d'orientations locales, conduites par les services déconcentrés, pour la mise en œuvre des missions du MAAF, en particulier dans les domaines sanitaire, environnemental et de l'aménagement.

Pour atteindre ces objectifs, le ministère soutient les activités de recherche des établissements d'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire, des établissements publics de recherche (INRA et IRSTEA) ainsi que des instituts et centres techniques agricoles et agroalimentaires, encourage les partenariats public-privé de recherche et de formation, et stimule les synergies entre recherche, formation, et innovation que l'on regroupe sous le vocable « triangle de la connaissance ». Le programme 142 se répartit ainsi entre, d'une part les actions à destination de l'enseignement supérieur (60,5 % du budget total du programme pour le titre 2 et 28,7 % hors titre 2) et, d'autre part les actions de recherche, développement et transfert de technologie (0,9 % du programme pour le titre 2 et 9,9 % hors titre 2).

L'activité de recherche des établissements d'enseignement supérieur agricole est reconnue au niveau universitaire par les écoles doctorales et par la création d'unités de recherche communes avec des 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 (DGER) qui labellise les unités de recherche et qui assure un soutien financier aux 865 cadres scientifiques de l'enseignement supérieur agricole public qui travaillent dans ces unités de recherche labellisées.

Pour accroître les synergies entre enseignement supérieur et recherche, l'Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France (IAVFF), prévu par la loi n° 2014-1170 d'avenir pour l'agriculture et la forêt du 13 octobre 2014, a été créé par le décret n° 2015-365 du 30 mars 2015, sous la tutelle conjointe des ministres chargé de l'agriculture et de l'enseignement supérieur. L'IAVFF prend la suite du consortium national Agreenium, fondé en 2009 : il a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies de recherche et de formation commune aux établissements aux niveaux national, européen et international. L'IAVFF regroupe de par la loi deux organismes de recherche (INRA et ISTEa) et tous les établissements d'enseignement supérieur agricole publics (AgroParisTech, Agrocampus Ouest, Montpellier Sup Agro, AgroSup Dijon, Bordeaux Sciences Agro, l'École nationale vétérinaire d'Alfort, l'École nationale vétérinaire de Toulouse, VetAgrSup, Oniris, l'École nationale supérieure du paysage et l'École nationale de formation agronomique. À leur demande, le CIRAD et l'Anses ont également rejoint l'IAVFF.

Les opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche agricole se sont fortement mobilisés pour répondre au Programme des Investissements d'Avenir. Les succès obtenus aux Labex et aux Equipex conduisent à une présence des partenaires du ministère dans 20 % du total national des Labex et 15 % des Equipex lauréats, ce qui donne à l'enseignement supérieur et à la recherche agricoles une très bonne visibilité.

Les établissements d'enseignement supérieur et les partenaires du ministère sont aussi présents dans la moitié des Idex lauréats, l'autre moitié ne correspondant pas à des secteurs géographiques d'implantation d'établissements d'enseignement supérieur agricole. Ce succès a notamment été permis par la politique de pôles de compétences conduite par le ministère.

Les établissements de l'enseignement supérieur agricole sont également en situation de :

- s'impliquer dans les nouvelles structures de coopération et de regroupements des établissements qui découlent de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur ;
- se positionner avec des chances accrues de succès aux appels à projets de l'ANR, du FUI, d'Horizon 2020 de la Commission Européenne, et des programmes des collectivités territoriales faisant écho aux programmes européens et nationaux.

Le ministère chargé de l'agriculture poursuivra en 2016 :

- le financement des organismes en co-tutelle (INRA et IRSTEA), pour des missions respectivement régaliennes ou de recherche finalisée en appui aux politiques publiques du MAAF, notamment dans le cadre du projet agro-écologique pour la France ;
- l'attribution aux établissements d'enseignement supérieur public d'une subvention spécifiquement dédiée aux activités de recherche, ce soutien financier bénéficiant le plus souvent aux unités de recherche, qu'elles soient des unités propres aux établissements d'enseignement supérieur ou des unités mixtes avec les organismes de recherche et les universités.

Des conventions-cadre conclues en application des contrats quinquennaux d'objectifs entre le MAAF et les organismes permettent à la DGER de coordonner le dispositif et de s'assurer d'une mise en œuvre cohérente.

Les interventions du ministère concernent aussi la recherche appliquée et se traduisent par :

- l'appui au réseau des instituts techniques agricoles (ITA) et au réseau des instituts techniques agro-industriels (ITAI) 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, fédérant 14 instituts qualifiés par la DGER) et des PME-PMI du secteur agro-industriel (ACTIA - association de coordination technique pour l'industrie agro-alimentaire, fédérant 15 instituts qualifiés par la DGER) ;
- un complément d'appui aux PME-PMI pour l'innovation dans le secteur agroalimentaire, via une convention annuelle avec BpiFrance ;
- 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 État-régions ;
- la mise en place d'unités mixtes technologiques (UMT) et de réseaux mixtes technologiques (RMT) qui sont des groupements favorisant les partenariats entre les instituts techniques, le monde de la recherche et celui de l'enseignement (22 UMT pour le réseau ACTA, 16 UMT pour le réseau ACTIA, 22 RMT dans le secteur agricole et 8 RMT dans le secteur agro-industriel).

Les ITA et les ITAI sont les maillons intermédiaires de la chaîne de l'innovation. Ils garantissent la qualité du transfert et de la diffusion des connaissances produites par les établissements de recherche vers les filières professionnelles et les entreprises. Ils sont fédérés par deux têtes de réseau : l'ACTA pour les filières de production végétales et animales et l'ACTIA pour l'aval agro-industriel des filières (industries alimentaires et non alimentaires). En 2013, sous l'égide de la DGER, la qualification des instituts techniques a été renouvelée. De nouvelles exigences en matière d'orientation stratégique, de capacités d'aborder les questions systémiques et transversales (génotypage/phénotypage hauts débits, bio-informatique, modélisation, ...) et de projection au niveau européen et international ont été fixées pour obtenir la qualification ITA ou ITAI (arrêté ministériel du 22 février 2012 relatif à la qualification d'institut technique agricole ou agro-industriel). L'aide financière accordée aux réseaux ACTA et ACTIA par le MAAF incite les instituts techniques de ces réseaux à répondre aux objectifs de cette qualification.

Enfin, le ministère 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 exploitations agricoles et les ateliers technologiques des lycées et des écoles du ministère sont des pivots importants du triangle de la connaissance. Grâce à une valorisation par l'enseignement initial et continu, renforcée parfois par des décharges d'enseignement de tiers-temps, ils sont devenus de véritables plateformes de démonstration et d'apprentissage de nouvelles pratiques respectueuses de l'environnement. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet agro-écologique pour la France, ils accueillent des projets relevant de plans prioritaires du ministère en charge de l'agriculture, tels que le Projet agro-écologique pour la France (dont le programme Ambition bio 2017 et le plan Ecoantibio), Ecophyto, le Plan National pour l'Alimentation, la Stratégie nationale de la biodiversité, ou encore le Plan

national d'adaptation au changement climatique.

À l'invitation de la DGER et de la DGPE, l'enseignement supérieur agricole et les opérateurs et acteurs de la recherche finalisée et appliquée prennent toute leur part dans la construction du nouveau dispositif de recherche et d'innovation européen, grâce au nouveau dispositif de Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI) pour une agriculture productive et durable, insufflé par la Commission Européenne et auquel la France (MAAF) a largement contribué à donner corps. La nouvelle programmation 2014-2020 de la recherche par la Commission Européenne s'appuie sur ce PEI pour réussir la convergence entre la PAC (FEADER en particulier), les fonds structurels (FEDER, FSE) et le programme cadre Horizon 2020.

Enfin, la France dispose d'une vitrine importante pour la recherche agronomique française avec la localisation à Montpellier du siège du Consortium du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (GCRAI ou CGIAR), inauguré en juin 2014. Montpellier est ainsi reconnu pour les performances de ses 2 300 chercheurs, et ses 5 000 étudiants en agriculture, alimentation, biodiversité et environnement. L'ensemble des opérateurs de formation et de recherche finalisée et appliquée agricole bénéficie de cet effet d'entraînement, amplifié par l'IAVFF.

5.2. L'activité de recherche du ministère de la culture et de la communication – programme 186

Le programme « Recherche culturelle et culture scientifique » vise, d'une part à promouvoir auprès du public le plus large la culture scientifique et technique et d'autre part, à soutenir des actions de recherche spécifiques à la culture, afin de conforter la position d'excellence de la France en la matière dans l'espace européen et international. Les actions menées concernent tant le patrimoine culturel national (archéologie, histoire de l'art, ethnologie, etc.) dans ses aspects de connaissance et de conservation, que la création, en lien avec le réseau « l'enseignement supérieur Culture » (architecture, arts plastiques, spectacle vivant, audiovisuel).

Les priorités retenues par le ministère de la Culture et de la Communication dans ce domaine sont les suivantes :

- renforcer l'autonomie financière d'Universcience, établissement public diffusant la culture scientifique et technique ;
- produire des connaissances scientifiques et techniques au meilleur niveau international ;
- promouvoir, auprès du public le plus large, la recherche culturelle et la culture scientifique et technique.

Dans le cadre de la promotion de la culture scientifique et technique ainsi que de la diffusion des résultats de la recherche auprès du plus large public, le ministère de la Culture et de la Communication s'appuie, en coordination avec le MESR, sur Universcience, établissement public créé en 2010 par le regroupement de la Cité des sciences et de l'industrie et du Palais de la découverte.

Grâce à cet établissement public, le programme 186 a pour ambition de poursuivre le rapprochement entre la recherche, les sciences et la société, d'assurer la mise en œuvre d'actions éducatives, de contribuer à susciter de nouvelles vocations pour les métiers scientifiques et techniques, de participer à la diffusion de la culture scientifique et technique aux niveaux national et international, en prenant part à des réseaux et en mettant en œuvre des partenariats avec les autres acteurs intervenant dans ce domaine.

En 2016, Universcience entend accroître sa visibilité tant sur le plan national que sur le plan européen et international avec des projets d'expositions thématiques, des travaux d'édition scientifique, sa participation au réseau européen des centres de sciences (ECSITE – European Network of Science Centers and Museums).

Universcience s'attachera également à développer une offre sur les thématiques au cœur de notre société. Ainsi Universcience accompagnera la Conférence mondiale sur le climat COP 21 qui se tiendra à Paris en fin d'année 2015, avec « Climat, l'expo à 360 », exposition-parcours mêlant approche scientifique et création artistique pour aborder la question du dérèglement climatique. L'exposition « Mutations urbaines » offrira l'occasion d'appréhender les transformations que vivent nos villes aujourd'hui et de découvrir les innovations qui les modèleront demain.

Concernant le développement de la recherche culturelle et de la culture scientifique et technique, le ministère de la Culture et de la Communication poursuivra en 2016 la mise en œuvre de la stratégie de la culture scientifique et technique, en lien étroit avec la stratégie nationale de la recherche (SNR) pilotée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Par ailleurs, le ministère mènera des actions en vue d'améliorer les modes de suivi et d'évaluation des travaux de recherche, ainsi que l'intégration de la recherche dans les établissements d'enseignement supérieur relevant de sa tutelle ou de son contrôle pédagogique (architecture, arts plastiques, spectacle vivant, patrimoine, etc.), en lien avec l'organisation des cycles Licence/Master/Doctorat.

Le ministère s'attachera également à soutenir le développement de l'interdisciplinarité entre les sciences de l'homme et de la société et les domaines scientifiques dont dépendent ses différentes missions (physique, chimie, sciences des matériaux, sciences de l'environnement, sciences et technologies de l'information et de la communication, etc.). Ce développement est indispensable à la progression des connaissances et à leur mise en réseau.

Cette action nécessite une coordination et une mise en cohérence transversales tant dans les services centraux que dans les établissements publics en relation avec les instances nationales de la recherche publique. Elle repose sur le partenariat avec les grands acteurs de la recherche publique et de l'enseignement supérieur. L'accord-cadre avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) renouvelé le 15 mars 2012 pour 4 ans 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 de partenariats. Le ministère de la Culture et de la Communication maintiendra en 2016 son objectif de renforcer la participation de ses équipes de recherche aux programmes de l'Agence nationale de la recherche (ANR), tout en collaborant avec cette dernière et le Haut Conseil à l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) à l'intégration de la recherche culturelle dans les dispositifs nationaux de soutien et d'évaluation.

L'action du ministère permettra enfin de continuer à construire et à soutenir des pôles d'excellence scientifique en lien étroit avec des unités mixtes de recherche et des réseaux de partenaires français. Cette dynamique est aujourd'hui renforcée par des projets « Equipex » et « Labex » du Programme Investissements d'Avenir (PIA) du MENESR, dans lesquels les équipes du ministère sont impliquées.

5.3. L'activité de recherche du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – programme 190

Finalités du programme

Ce programme a pour finalité de produire des réflexions préalables, notamment prospectives, aux projets de recherche et des connaissances scientifiques ainsi que des résultats d'expérimentation utiles soit à la définition, soit à la mise en œuvre des politiques publiques des domaines du développement durable, de l'énergie, des risques, des transports, de la construction et de l'aménagement. Il s'inscrit dans les orientations de la transition écologique vers un développement durable, de la transition énergétique pour la croissance verte et dans les objectifs définis dans la Stratégie nationale de recherche (SNR), notamment en matière de recherche, d'efficacité énergétique, de nouvelles technologies énergétiques, d'énergies décarbonées, de ville durable, de préservation de la biodiversité et de l'adaptation au changement climatique.

Ce programme est coordonné par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE).

Une action déterminée de valorisation et de diffusion des travaux réalisés (bases de données documentaires, portail internet des programmes, colloques...) est conduite tant par les établissements publics que par les services du MEDDE. Les établissements publics sont notamment concernés par l'évaluation scientifique du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES). Les programmes incitatifs de recherche se livrent à une évaluation en continu avec leurs comités scientifiques. À terme, sont réalisés un bilan et une évaluation externe au MEDDE des résultats et des modes de travail.

Environnement dans lequel s'inscrit le programme

Au plan scientifique, la volonté de l'État de 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 ;
- développer la participation du MEDDE aux instances de pilotage des agences, comme l'Agence nationale de recherche (ANR) ;

- 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 communautés d'universités et d'établissements (COMUE) notamment).

L'État a encouragé les établissements de recherche à participer activement aux alliances ANCRE et AllEnvi mises en place pour les domaines de l'énergie et de l'environnement.

Enfin, par sa participation proactive à la construction de l'espace européen de recherche, il vise à accroître l'excellence scientifique du fait de l'émulation et des coopérations qu'elle génère.

L'État s'est parallèlement engagé dans des programmes d'investissement d'avenir dans trois secteurs :

- l'énergie : énergie nucléaire, nouvelles technologies de l'énergie, véhicules du futur ;
- la construction aéronautique ;
- la constitution d'instituts de la transition énergétique,

Et, dans une nouvelle étape de ces programmes :

- dans l'innovation pour la transition écologique et énergétique ;
- dans les projets industriels pour la transition écologique et énergétique ;
- et dans le domaine de la ville et des territoires durables.

L'État cherche 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.

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. Leur 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.

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 du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (MEDDE).

L'action 10 « recherche dans le domaine de l'énergie », dont le suivi est assuré par la DGEC, est mise en œuvre avec le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'IFP énergies nouvelles (IFPEN), et en s'appuyant sur la Commission nationale d'évaluation (CNE). La DGEC assure également le suivi de l'action 15 « charges nucléaires de long terme des installations du CEA ».

L'action 11 « recherche dans le domaine des risques » est suivie par la DRI et la direction générale de la prévention des risques (DGPR) qui assure la tutelle de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS).

La DRI est directement en charge du suivi des actions 12 « recherche dans les domaines des transports, de la construction et de l'aménagement » et 13 « recherche partenariale dans les domaines du développement et de l'aménagement durables ». Sont associées au pilotage de cette dernière, la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) et la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM). La DGPR intervient au sujet de l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSÉS).

L'action 14 « recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile » relève de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), en étroite relation avec la DRI.

Les opérateurs du programme sont des établissements publics :

- des agences d'objectifs et de moyens : l'ANSÉS ;
- des organismes de recherche et d'expertise : certains de ces organismes sont rattachés à ce programme chef de file : IFPEN, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), pour l'action 10 ; l'IRSN, EPIC, pour l'action 11 ; l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), pour l'action 12, permettant une gestion plus efficiente des compétences et outils de recherche ainsi que le développement de nouvelles synergies, afin de renforcer les recherches sur l'évolution des transports et de leurs infrastructures et d'épauler les acteurs économiques français dans la compétition mondiale.

D'autres organismes sont des opérateurs rattachés à d'autres programmes chef de file : le programme 172 pour le CEA et le programme 181 pour l'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 des 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 aérospatiales (ONERA) pour ce qui concerne une part de sa recherche « amont » et Bpifrance pour le soutien aux petites et moyennes entreprises innovantes, nombreuses parmi les équipementiers.

Modalités de gestion du programme

Le responsable de programme répartit les crédits entre quatre budgets opérationnels de programme (BOP) : « recherche dans le domaine de l'énergie », « établissements publics dans le domaine des risques et des pollutions », « établissements publics dans le domaine des transports, de l'habitat et de l'urbanisme et programmes incitatifs de recherche », « construction aéronautique civile ».

Le premier BOP « recherche dans le domaine de l'énergie », sous la gouvernance de la DGEC, regroupe les subventions pour charges de service public du CEA et d'IFPEN pour la partie énergie, auxquelles s'ajoutent les crédits destinés à financer le fonctionnement de la Commission nationale d'évaluation (CNE), chargée d'évaluer annuellement d'une part l'état d'avancement des recherches et études relatives à la gestion des matières et déchets radioactifs, d'autre part la reprise des sources radioactives usagées ainsi que les crédits destinés à financer les charges nucléaires de long terme des installations du CEA (action 15).

Le second BOP « établissements publics du domaine risques et pollution », sous la responsabilité de la DGPR, finance les subventions pour charges de service public des deux établissements INERIS et IRSN, ainsi que de l'agence de financement ANSÉS pour la partie prévention des risques.

Le troisième BOP « établissements publics dans le domaine des transports, de l'habitat et de l'urbanisme et programmes incitatifs de recherche », sous la responsabilité de la direction de la recherche et de l'innovation du Commissariat général au développement durable (CGDD/DRI) comprend d'une part les subventions pour charges de service public de l'IFSTTAR et le soutien à l'activité de recherche du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) ; d'autre part, il comptabilise les crédits incitatifs de recherche en appui aux politiques publiques (changement global, risques, santé, environnement, biodiversité, transports, construction, urbanisme et territoires). Depuis 2015, ces crédits ne sont plus abondés par des autorisations d'engagement (AE). Ne sont donc comptabilisés que les crédits de paiement (CP) nécessaires pour honorer les engagements pris les années antérieures, ces projets de recherche ayant pour l'essentiel été financés par des conventions pluriannuelles de subventions.

Le quatrième BOP « construction aéronautique civile », sous la responsabilité de la DGAC, 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, y compris des équipementiers, par des avances remboursables au moment de la commercialisation des avions.

5.4. L'activité de recherche du ministère de la défense – programme 191

Présentation stratégique 2015 du P.191

Le programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) », qui s'inscrit dans le cadre de la politique de recherche menée par l'État, concerne des domaines de recherche dont les applications sont autant civiles que militaires. Il vise à maximiser les retombées civiles de la recherche de défense et, inversement, à faire bénéficier la Défense des avancées de la recherche civile.

S'agissant de recherche duale, le programme 191 est rattaché à la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ». Il est composé de quatre actions conduites par la direction générale de l'armement (DGA) et définies avec le ministère en charge 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 développement technologiques duaux ».

Il finance des actions d'intérêt pour la Défense menées par les opérateurs qui sont :

- le centre national d'études spatiales (CNES) pour l'action « Recherche duale dans le domaine aérospatial » ;
- le commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (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 au titre des actions « Recherche duale en sciences du vivant » et « Autres recherches et développement technologiques duaux » est fléchée pour contribuer au programme de recherche interministériel de lutte contre la menace nucléaire, radiologique, biologique et chimique - explosif (NRBC-E).

Activité scientifique 2016 du programme P191

- Activités CEA hors NRBC-E

La thématique principale de l'action 1 « Recherche duale en sciences du vivant » porte essentiellement dans le domaine de l'innovation diagnostique (maladies neurologiques et psychiatriques, maladies infectieuses). Cette action thématique mobilise en tant que de besoin des avancées en compréhension des mécanismes moléculaires et cellulaires du vivant.

En 2016, les actions en recherche duale traiteront en particulier le développement d'une recherche finalisée, orientée vers la mise au point de dosages immunologiques et de test diagnostic. Il s'agira aussi de développer de nouvelles approches pour la compréhension des mécanismes impliqués dans les maladies infectieuses et nosocomiales.

Les thématiques principales sur l'action 2 « Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication » sont les suivantes :

- Composants-capteurs-communication ;
- Photonique ;
- Cybersécurité.

En 2016, dans le domaine des composants-capteurs-communication, sera mené un ensemble d'activités développant des technologies sur silicium, pour réaliser des composants et des capteurs d'une part (micro-systèmes), et des activités de R&D dans le domaine des capteurs communicants et des systèmes de télécommunications d'autre part. Les projets portent sur la recherche et le développement de briques technologiques innovantes pour la sécurité et la défense.

Toujours en 2016, mais concernant la photonique, seront poursuivies les recherches technologiques de base menées en amont des développements industriels de la filière industrielle nationale d'imagerie. Par ailleurs, il sera poursuivi le développement de technologies d'imagerie non refroidie. Et il sera également maintenu un volant de recherches positionnées en amont visant le développement de nouvelles fonctionnalités pour la photonique sur silicium telles que des sources lasers intégrées.

Enfin concernant l'activité sur la cybersécurité en 2016, les efforts de recherche seront focalisés sur les technologies et les protocoles associés à la cybersécurité des systèmes industriels. Les travaux viseront notamment le développement

de sas, sondes, hyperviseurs sécurisés,... ainsi que leur implémentation sur des plateformes de validation de solutions technologiques dans des environnements représentatifs de systèmes industriels opérationnels. Les travaux de validation de la sécurité de codes informatiques par des méthodes de preuve formelle se poursuivront.

Les thématiques principales sur l'action 4 « Autres recherches et développement technologiques duaux » sont les suivantes : systèmes énergétiques pour l'embarqué et simulation numérique.

En 2016, seront menés un ensemble de projets de R&D qui visent à développer des moyens innovants dans le domaine du stockage de l'énergie et de la mise au point de batteries répondant aux spécificités de l'embarqué. Les orientations principales des recherches duales en simulation numérique concernent le développement d'algorithmes adaptés aux nouvelles architectures des machines incontournables pour être en capacité de traiter des grandes quantités de données et de modéliser des phénomènes complexes multi-échelles, dans divers champs d'application d'intérêt dual en sciences du vivant comme en sciences des matériaux.

- Activités CEA dans le cadre du programme NRBC-E

Pour la partie du programme de R&D NRBC-E relative à l'action 1, les thématiques principales sont les suivantes : détection, identification, diagnostic médical d'agents biologiques, (toxines, bactéries et virus) et toxicologie (origine chimique ou nucléaire).

En 2016, l'effort de recherche portera sur les développements de solutions technologiques pour la détection, l'identification, et/ou le diagnostic des agents de la menace biologique, dont certaines maladies émergentes et ré-émergentes duales, (risques NRBC-E et sanitaires), à l'image du test du diagnostic Ebola. En parallèle, les actions de recherche concernant les phases de collecte et de préparation des échantillons, ainsi que le développement de méthodes d'analyse biologique sans a priori seront poursuivies.

Pour le volet NRBC-E de l'action 4, les priorités de recherche concerneront la poursuite du développement de technologies de détection et aussi de contrôle de contamination mettant en jeu des capteurs embarqués pouvant être intégrés dans les équipements de protection individuelle. Les études de faisabilité, engagées à la demande de la Défense, concernant le développement de média filtrants, y compris imprégnants, de nouvelle génération seront, poursuivies. En parallèle, les actions de recherche concernant la détection chimique (utilisation de molécules chromogéniques interagissant avec les agents chimiques de guerre), la détection d'explosifs à distance et la décontamination (développement de matériaux autodécontaminants) seront maintenues.

- Activités CNES

Les principaux projets individualisés financés par le programme 191 sont pluriannuels et identifiés dans les documents de programmation budgétaire du CNES :

MUSIS/CSO : le programme MULTInational Space-based Imaging System for surveillance (MUSIS) est un programme défense en coopération européenne, destiné à fournir une capacité multi-capteur d'observation de la Terre (optique, radar), dont la composante spatiale optique (CSO) est à la charge de la France. Les travaux menés dans le cadre du programme auront des retombées pour les futurs programmes d'observation civils.

TELEMAK : démonstrateur technologique à usage dual pour les satellites de télécommunication nouvelle génération, dont le lancement a été acté lors du Conseil d'administration du 25 juin 2015. Ce projet entre dans le cadre du programme défense de télécommunications spatiales COMSAT NG basé sur deux satellites. TELEMAK consiste notamment à améliorer les performances des couvertures Ka tout en développant une protection contre les interférences et les agressions, et à sécuriser les développements technologiques en cours sur les charges utiles avec un processeur numérique transparent (volet 2 du PNT 3G développé dans FAST). Ces pré-développements sont duaux et doivent répondre en particulier au marché croissant des satellites Govsatcom mais aussi aux programmes commerciaux.

TARANIS : ce projet concerne l'étude du couplage atmosphère-ionosphère lors des épisodes orageux et utilise la plateforme microsatellite Myriade. Le projet est actuellement en phase de développement.

ISIS : l'objet du projet ISIS (Initiative for Space Innovative Standards) est la production d'un référentiel d'interopérabilité reposant sur une ligne de produits segment sol de contrôle générique des satellites de nouvelle génération. MUSIS/CSO sera l'une des premières missions utilisatrices. La phase de développement / réalisation a été lancée en juin 2012 pour une durée de 4 ans.

CERES : le projet spatial opérationnel de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM), destiné au renseignement sur les communications et sur les radars a été lancé en phase de réalisation en début 2015.

Au titre des activités de recherche et technologie (R&T) :

- OTOS est un démonstrateur de technologies innovantes dans le domaine du Renseignement d'Origine Image (ROIM), notamment celle des miroirs semi rigides avec correction active des déformations résiduelles. Les travaux se poursuivront en 2016 sur la solution de miroir retenue en 2015, mais également sur les détecteurs CMOS et l'actionneur gyroscopique.
- FAST est un projet destiné à lever certains risques technologiques et techniques de la prochaine génération de satellites de télécommunication commerciaux civils et par la même, de la capacité militaire post SYRACUSE 3, incluant en particulier le développement de puces nouvelles générations communes aux programmes spatiaux civils et défense et le développement du Processeur Numérique Transparent de 3ème Génération (PNT 3G).
- THR NG : il est prévu de poursuivre en 2016 les travaux de faisabilité (phase A) qui doivent être lancés en 2015 pour la préparation du post Pleiades et du post CSO. Ces travaux doivent se terminer en 2017.

Par ailleurs, le P191 finance un grand nombre d'études de R&T dans le domaine des systèmes orbitaux visant la recherche prospective et particulièrement la recherche de sauts technologiques possibles, la préparation des projets futurs et le développement de la capacité d'expertise nationale. Ces études portent notamment dans les domaines suivants : télécommunication, localisation, navigation, temps-fréquence, observation de la terre, plate-forme, microtechnologie et environnement, système bord/sol, techniques et technologies génériques. Ces études sont menées avec divers organismes de recherche institutionnels et l'industrie.

5.5. L'activité de recherche du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique – 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, principale ou non du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique :

- Institut Mines-Télécom et les six écoles des mines qui lui sont rattachées ;
- École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers) ;
- Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES) ;
- *CentraleSupélec*⁵⁰.

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 internationaux sans cesse renforcés. Elles contribuent :

- 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 ;
- 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'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)), ces établissements forment, pour l'essentiel de leurs effectifs, des ingénieurs et des cadres possédant des compétences scientifiques, techniques 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

⁵⁰ Au 1er janvier 2015, l'école supérieure d'électricité (Supélec) a fusionné avec l'École centrale des arts et manufactures pour constituer un EPSCP-grand établissement, qui, tout en restant partiellement financé par le programme 192 « Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle », est rattaché à titre principal au programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », et ne sera donc pas décrit ici.

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.

Qu'elle soit fondamentale ou finalisée, l'activité de recherche des écoles est largement orientée vers les préoccupations des entreprises et ses résultats sont résolument orientés vers la valorisation industrielle. 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. La qualité des liens avec les entreprises est attestée par l'obtention de deux labels Carnot : M.I.N.E.S et « Télécom et société numérique », qui sont les plus importants instituts Carnot académiques par leur chiffre d'affaire avec les entreprises.

Les thématiques de recherche couvrent des domaines extrêmement variés : sciences de la terre et environnement, énergétique et génie des procédés, sciences et génie des matériaux, mathématiques et systèmes, économie, management et société, réseaux, systèmes de communication et de traitement de l'information, interfaces et contenus, développement des usages du numérique.

Les activités de recherche des écoles conduisent à la soutenance de doctorats et à la publication d'articles scientifiques de rang A (dans des revues internationales à comité de lecture). Elles permettent de dégager des ressources propres dont une partie est issue des contrats directs avec les entreprises.

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.

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, technologies du vivant, etc.

Le management de l'innovation et du risque technologique, questions clés pour le développement des entreprises, sont également au cœur de leurs compétences. Elles participent activement aux projets de la Nouvelle France industrielle, pilotés par le Ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique.

La recherche et l'innovation à l'Institut Mines-Télécom

Conduisant des activités de recherche fondamentale et appliquée, qui contribuent également à la formation par la recherche, l'Institut Mines-Télécom est un des tout premiers organismes de recherche publique dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, complémentaire des autres grands organismes publics comme le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) et le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (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.

La recherche est structurée en projets regroupés dans quatre programmes couvrant l'ensemble des disciplines du numérique :

- les technologies de base, le traitement de l'information, les réseaux, l'informatique, les logiciels ;
- les aspects économiques, sociaux, juridiques ;
- les stratégies industrielles ;
- les nouveaux services et usages.

Les partenariats de recherche de l'Institut Mines-Télécom lui ont permis de tisser des liens étroits avec les autres organismes de recherche (CNRS, INSERM, INRIA, IFREMER) et de nombreuses universités et grandes écoles, françaises et étrangères.

L'Institut est très impliqué dans les recherches partenariales avec les grandes entreprises et les PME. Depuis mars 2006, avec sa filiale EURECOM, il est labellisé Carnot par le ministère chargé de la recherche en reconnaissance du niveau et de la qualité de sa recherche partenariale. L'institut Carnot a été très favorablement évalué par l'Agence nationale de la recherche (ANR) à l'issue de l'exercice 2006-2010 et a obtenu le renouvellement de sa labellisation en avril 2011, sous le nom « Télécom et Société numérique » pour une nouvelle durée de 5 ans.

L'institut participe à 5 pôles de compétitivité de niveau mondial, notamment :

- en Île de France, System@tic (logiciel et systèmes complexes) et Cap Digital (multimédia) ;
- en Bretagne, Images & Réseaux.

Il est également très impliqué dans le programme cadre de recherche et de développement technologique (PCRDT) de l'Union européenne ; dans le cadre du précédent (7^{ème}) PCRDT et dans le début du nouveau programme Horizon 2020. L'Institut participe ainsi à 33 projets européens et assure la coordination du réseau d'excellence Euro-NF sur les réseaux du futur.

L'activité de recherche et de valorisation a permis de dégager des ressources propres de 42,3 M€ et a fait l'objet de 852 publications de rang A et du dépôt de 37 brevets.

Depuis décembre 2009, l'Institut est membre fondateur de l'Alliance des sciences et technologies du numérique (Allistene) et contribue ainsi à la définition de la stratégie nationale de la recherche en STIC et des programmes de recherches soutenus par l'État dans ce domaine. Il est aussi membre associé de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan).

Soutien à la création d'entreprise : l'engagement particulièrement fort de l'Institut Mines-Télécom dans la promotion de l'entrepreneuriat a permis de créer entre 2000 et 2014 plus de 670 entreprises, dont 50 en 2014. Ses écoles proposent un dispositif complet, comprenant la sensibilisation de tous les étudiants, des cursus spécialisés et le soutien aux projets de création d'entreprise, chaque école disposant de son propre incubateur ; enfin l'Institut a mis en place un système de bourses à la création d'entreprises pour soutenir les meilleurs projets accueillis dans ses incubateurs. Par ailleurs, l'Institut Mines-Télécom est l'un des investisseurs-fondateurs du fonds T-Source via sa filiale TELECOM.

La recherche et l'innovation dans les écoles des mines

Les écoles des mines mènent une recherche partenariale exemplaire en association avec ARMINES dans le cadre de l'Institut Carnot M.I.N.E.S. En 2014, les ressources contractuelles provenant de la recherche orientée à finalité industrielle, du transfert technologique et d'actions de formation continue, représentent un montant de 65,8 M€. La recherche menée dans les écoles a fait l'objet de 1 031 publications de rang A.

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. Elles sont partenaires de 35 pôles de compétitivité, dont 5 des 7 pôles mondiaux et 7 des 11 pôles à vocation mondiale.

Les liens des laboratoires et des centres de recherche des écoles des mines avec le monde industriel, en partenariat avec ARMINES, se concrétisent aussi dans le domaine de la propriété intellectuelle par le dépôt de brevets (28 en 2014) et la mise sur le marché de logiciels scientifiques. Transvalor SA, filiale de valorisation d'ARMINES, intervient principalement dans le développement et la commercialisation à l'international de logiciels de mise en forme des matériaux (Transvalor) et de la géostatistique (Géovariations, filiale de Transvalor), avec un chiffre d'affaires de 6,7 M€ en 2014. Transvalor contribue également au pré-amorçage de spin-offs sur des thématiques issues des centres. 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.).

Soutien à la création d'entreprises : les écoles des mines favorisent également la création d'entreprises :

- soit par le transfert de savoir-faire de certains de leurs laboratoires vers des entités à caractère commercial ;
- soit en aidant de jeunes créateurs à élaborer leurs projets par une aide scientifique, technologique et logistique.

Les écoles des mines accueillent actuellement environ une centaine d'entreprises en incubation. En 2014, 21 nouvelles entreprises ont été créées.

La recherche et l'innovation au GENES

Le Centre de Recherche en Économie et Statistique (CREST) est l'un des trois plus importants centres de recherches français en économie, en statistique et en finance, qui comporte 10 équipes qui couvrent l'ensemble des thématiques de l'économie (macro-économie, microéconomie & économie industrielle, finance et sciences actuarielles), les méthodes quantitatives, la statistique et le big data, et enfin la sociologie quantitative.

En 2014, les équipes de recherche ont été auditées par l'Agence d'Évaluation de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (AERES, désormais HCERES). Cet audit a donné une évaluation très positive de la qualité et de la visibilité

de la recherche effectuée au CREST. Ce rapport a conduit le CNRS à confier au GENES la direction d'une nouvelle unité mixte de recherche, à laquelle participe également l'École polytechnique.

Le CREST accueille environ 20 doctorants, en partenariat avec des institutions habilitées, leur fournit un encadrement de haut niveau et les moyens nécessaires à leur recherche.

Il développe des partenariats académiques avec d'autres institutions académiques, parfois avec des soutiens d'entreprises. Ainsi, le CREST s'est associé à HEC (École des hautes études commerciales), l'école polytechnique et le CNRS pour créer en 2007 le Groupement d'intérêt scientifique (GIS) « Sciences de la décision ». En partenariat avec l'université Paris IX et avec une grande entreprise du secteur de l'énergie, il a constitué le laboratoire FIME (finance et développement durable). Le GENES par l'intermédiaire du CREST assure en outre le pilotage du Labex ECODEC en partenariat avec HEC et l'école Polytechnique.

Des projets de recherche majeurs ont poursuivi leurs travaux : la chaire de sécurisation des parcours professionnels, la chaire Régulation des risques et risques systémiques (Banque de France, Autorité de contrôle prudentiel (ACP)), le Domaine d'Intérêt Majeur sur la souffrance au travail (Région Ile-de-France). Deux dossiers stratégiques ont été menés à bien en 2013, l'un pour l'évaluation au titre des unités de recherche en convention avec le CNRS, l'autre au titre de la recherche propre du GENES. Ces dossiers ont présenté un projet d'organisation de la recherche qui fusionne les équipes du CREST et du centre d'économie de l'école Polytechnique (CECO) sous forme d'une unité mixte de recherche (CNRS-X-GENES) bi localisée sur l'Ile-de-France et l'Ile et Vilaine.

Le GENES a mis en place en 2010 un nouveau service à destination de la recherche : le centre d'accès sécurisé aux données (CASD). Ce service, unique en France, est chargé de fournir un accès aux chercheurs français et européens à des données confidentielles collectées par des administrations (données fiscales, données de la statistique publique, données de santé, données des ministères du travail, de la justice etc.) ou par des opérateurs (Banque Publique d'Investissement, Pôle emploi etc.). En 2014, près d'un millier de chercheurs français ou européens ont pu accéder en toute sécurité à ces données.

Le CASD se positionne comme un prestataire pour permettre aux organismes sociaux (CNAM, CNAV, CNAF) d'ouvrir leurs données confidentielles à la recherche, en lien avec le vote de la loi Santé qui autorise cette ouverture et de la future loi sur le Numérique.

La recherche à l'ENSCI

La recherche s'effectue depuis 2013 dans le cadre d'une direction et se développe au sein de Paris Design Lab. L'ENSCI participe ainsi à une réflexion internationale où le design s'impose désormais comme un domaine de recherche à part entière. Il s'agit pour l'ENSCI d'explorer les pratiques et les approches véritablement exploratoires dans une démarche de recherche en design et d'apporter ainsi une contribution pertinente et singulière à l'émergence d'un discours scientifique sur le design.

Deux types de recherche en design sont privilégiés, qui reflètent sa singularité :

- une recherche académique destinée également à l'enrichissement des enseignements ;
- une recherche-crédation propice à l'innovation (par exemple sur les matériaux).

La première, d'inspiration universitaire, prend corps dans l'expérimentation et y adjoint une dimension réflexive, tandis que la seconde se concentre davantage sur le terrain et l'étude des processus créatifs.

Dans le cadre de parcours doctoraux nationaux (en collaboration avec HeSam Université) et internationaux (associant le Politechnico di Milano et l'ENS Cachan), l'école apporte sa contribution à l'émergence de ce discours scientifique sur le design.

En 2015, Paris Design Lab déploie ses activités sur 11 projets de recherche et 4 thèses de doctorat ainsi que 6 séminaires ou colloques. Ces activités mobilisent quatre doctorants et deux missions post doctorants à l'école. L'équipe de recherche collabore régulièrement avec l'Université de Paris Est, le CNAM, Mines Paris Tech, Télécom Paris Tech, l'EHESS et l'université Paris Sud pour définir, mettre en place et animer une politique et des outils de valorisation de la recherche en design.

Par ailleurs, l'école a mis en place un partenariat stratégique avec l'ENS Cachan qui prévoit des équipes et des axes thématiques de recherche communs.

Annexe 6 : Principaux organismes de recherche sous la tutelle du MESR

Nom de l'établissement	Sigle	Statut
Académie des technologies		EPA
Agence de l'environnement et de l'énergie	ADEME	EPIC
Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs	ANDRA	EPIC
Agence nationale de la recherche	ANR	EPA
Bureau de recherches géologiques et minières	BRGM	EPIC
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	CEA	EPIC
Centre d'études de l'emploi	CEE	EPA
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
Génopole		GIP
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	IFREMER	EPIC
Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux	IFSTTAR	EPST
Institut de hautes études pour la science et la technologie	IHEST	EPA
Institut national du cancer	INCA	GIP
Institut national d'études démographiques	INED	EPST
Institut national de la recherche agronomique	INRA	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
Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture	IRSTEA	EPST

Annexe 7 : Liste des TGIR

Infrastructures de recherche et des organisations internationales par domaines scientifiques arrêtée par le comité directeur des TGIR

Physique Nucléaire et des Hautes Énergies

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
OI	CERN	CERN	Centre Européen de Recherche Nucléaire
OI	CERN	CERN - LHC	Accélérateur de particules LHC au CERN
TGIR		GANIL-Spiral 2	Grand accélérateur national d'ions lourds (projet Spiral 2 inclus – partie laboratoires exclue)
TGIR		FAIR	Facility for Antiproton and Ion Research
TGIR		EGO-VIRGO	Observatoire européen gravitationnel (projet VIRGO inclus)
IR		ANTARES	Télescope à neutrinos (Astronomy with a Neutrino Telescope and Abyss environmental research)

Sciences de la Matière et Ingénierie

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
TGIR		ESRF	Source européenne de rayonnement synchrotron
TGIR		XFEL	European X-ray free electron laser
TGIR		ILL	Source européenne de neutrons - Institut Laue Langevin
TGIR		ORPHEE	Réacteur Orphée. Hors partie LLB (Laboratoire Léon Brillouin)
TGIR		SOLEIL	Source de rayonnement synchrotron de 3ème génération
IR		CESTA Lasers	Lasers à haute densité d'énergie - CEA / CESTA
IR		EMIR	Réseau d'accélérateurs pour les études de matériaux sous irradiation
IR		LNCMI	Laboratoire des champs magnétiques intenses
IR		LULI	Laboratoire pour l'utilisation de lasers intenses
IR		METSA	Réseau national de microscopie électronique (transmission et sonde atomique)
IR		Renard	Réseau national de RPE interdisciplinaire (résonance paramagnétique électronique)
IR		RENATECH	Réseau des centrales de nanotechnologies
IR		RMN	Réseau de plateformes de résonance magnétique nucléaire à haut champ
PROJET		ESS	European spallation source

Sciences du Numérique et Mathématiques

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
TGIR	GENCI	IDRIS	Institut du développement et des ressources en informatique scientifique
		CINES	Centre Informatique National de l'enseignement supérieur
		TGCC	Très Grand Centre de Calcul
		PRACE	Infrastructures européennes en calcul intensif – ESFRI
TGIR		RENATER	Réseau national de télécommunication pour la technologie, l'enseignement et la recherche
IR		CC IN2P3	Centre de calcul de l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
IR		France Grilles	Institut des grilles : Grille informatique de production
IR		Grid 5000	Infrastructure de recherche sur les systèmes massivement parallèles et distribués
Projet		GERM	Grand équipement pour la recherche en mathématiques
Projet		Net-Robotic	Réseau national de plateformes en robotique

Sciences du système Terre et de l'Univers - Sciences de l'Univers

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
OI	ESO	ESO	European Southern Observatory
		ALMA	Atacama Large Millimeter/submillimeter Array; Observatoire mondial interférométrique millimétrique/submillimétrique
		ELT (Projet)	ESO/ Extremely Large Telescope - Plus grand télescope mondial en visible et infrarouge proche.
		VLT	Very Large Telescope (Interferometer) : Réseau de 4 télescopes optiques avec un mode interférométrique
TGIR		CFHT	Canada-France-Hawaï Telescope ; télescope optique et proche infrarouge à large champ de vue
TGIR		IRAM	Institut de RadioAstronomie Millimétrique /Extension du plateau de Bure (NOEMA, Northern Extended Millimeter Array)
IR		CDS	Centre de données astronomiques de Strasbourg
IR		HESS	High Energy Stereoscopic System ; réseau de télescopes Cherenkov en rayons gamma de très haute énergie
IR		LOFAR	LOW Frequency ARray; Radiotélescope métrique/décamétrique composé de 41 stations en réseau réparties en Europe
Projet		CTA	Astronomie des très hautes énergies. Projet de télescope suite des instruments HESS et HESS2

Sciences du système Terre et de l'Univers - Sciences du système Terre

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
TGIR		Concordia	Base scientifique polaire franco-italienne
TGIR		EURO-ARGO	Infrastructure de flotteurs immersibles pour l'observation des océans ESFRI
TGIR		FOF	Flotte Océanique Française de recherche scientifique
TGIR		IODP/ECORD	Programme international de forage profond en mer
IR		ICOS	Réseau de mesure des flux de carbone au sol, ESFRI
IR		RESIF/EPOS	Infrastructure de recherche et de surveillance de la croûte terrestre (EPOS : volet européen)
IR		CEPMMT	ECMWF - Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme
IR		EMSO	Observatoire de fonds de mer ESFRI
IR		GODAE - MERCATOR	Système de prévision océanique (océanographie)
IR		IAGOS	Instruments de mesure embarqués sur avions pour l'observation globale (CNRS, Météo France, CNES, ADEME)
IR		SAFIRE	Avions de recherche français instrumentés pour la recherche en environnement
IR		SOMET	Structure pour l'observation et la mémoire de l'environnement et de la terre

Sciences Agronomiques, écologiques et environnementales

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
IR		ECOTRONS	Plateformes d'expérimentation sur les écosystèmes
IR		ANAEE	Réseau sur les écosystèmes et agrosystèmes
IR		EMBRC	Centre national de ressources biologiques marines
IR		ECOSCOPE	Réseau des observatoires de recherche sur la biodiversité et les services éco systémiques
IR		GOPS	Grand Observatoire de l'environnement et de la biodiversité
IR		ReNSEE	Réseau Ecologie expérimentale
Projet		R2AE	Réseau de recherche sur les anthropo-écosystèmes
Projet		Milieux marins et littoraux	Observations des milieux physiques et des écosystèmes de l'océan et du littoral
Projet		Milieux continentaux	Fonctionnement et l'évolution des surfaces continentales et de leurs interfaces

Sciences Biologiques et Médicales

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
OI	EMBL	EMBL	European Molecular Biology Laboratory
OI	EMBO/ EMBC	EMBO	European Molecular Biology Organisation
		EMBC	European Molecular Biology Conference
IR		CELPEDIA	Réseau de centres de ressources pour les modèles animaux vertébrés ESFRI : INFRAFRONTIER
IR		Biobanques	Coordination BIOBANQUES, CEPHE – ESFRI : BBMRI-MIRRI
IR		Cellules souches	Structuration de la thématique "cellules souches"
IR	ECRIN	F-CRIN	recherche clinique - nœud français de l'infrastructure européenne ECRIN
		ECRIN	Coordination européenne de la recherche clinique : European Clinical Research Infrastructures Network (ESFRI). Le nœud français est F-CRIN
IR		France Bio Imaging	Imagerie cellulaire ESFRI EUROBIOIMAGING
IR		Imagerie biomédicale	ESFRI : Euro Bio Imaging
IR		France Génomique	Plateformes de génotypage et de séquençage
IR		FRISBI	Réseau de biologie structurale intégrative ESFRI INSTRUCT
IR		HIDDEN	Laboratoire haute sécurité P4 Inserm/Merieux ESFRI ERINHA
IR		Métabolomique	Réseau de métabolomique
IR		ProFI Protéomique	Réseau de plateformes de protéomique
IR		Recherche Translationnelle NEURATRIS- IDMIT	Projet de médecine translationnelle s'appuyant sur MIRCEN et NEUROSPIN, Modèles expérimentaux /infection ESFRI EATRIS

Sciences Humaines et Sociales

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
TGIR		Humanités Numériques	Réseau de plateformes de numérisation, normalisation et interface d'accès résultant du couplage ADONIS (accès numérisé aux ressources et archives scientifiques) et CORPUS (plateforme de coopération des ensembles documentaires SHS)
TGIR		PROGEDO	Enquêtes internationales et plateforme d'accès à la statistique publique
IR		NEFIAS	Gand équipement en réseau pour l'internationalisation des SHS (IEA, UMIFRE...)
IR		RMSH	Réseau des plateformes de collaboration des Maisons des Sciences de l'Homme

Infrastructures documentaires

catégorie	nom de groupe	nom	nom complet
IR		BSN	Bibliothèque scientifique numérique
IR		CollEx	Collections d'excellence - Réseau des bibliothèques

ITER est un objet unique à l'échelle mondiale pour valider la faisabilité scientifique et technologique de l'énergie de fusion par confinement magnétique. Étant donné les enjeux et le poids financier spécifiques d'ITER, il n'est pas inclus dans le périmètre du Comité directeur des TGIR.

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
ALLENVI	Alliance alimentation, eau, climat, territoires
ALLISTENE	Alliance des sciences et technologies du numérique
ANCRE	Alliance nationale de coordination de recherche pour l'énergie
ANR	Agence nationale pour la recherche
APB	Admission post-Bac
ATHENA	Alliance des sciences humaines et sociales
AVIESAN	Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé

B

BCS	Bourse sur critères sociaux
BCU	Bourse sur critères universitaires
BIATSS	Personnels de bibliothèque, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BSN	Bibliothèque scientifique et numérique
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
CBCM	Contrôleur budgétaire et comptable ministériel
CEA	Commissariat à l'énergie atomique
CEPMMT	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
CII	Crédit impôt innovation
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
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
CNU	Conseil national des universités
COM	Collectivités Territoire d'Outre-mer
COMUE	Communauté d'universités et d'établissements
COP	Contrat d'objectifs et de performance
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CPER	Contrats de projets États régions
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
CVT	Consortium de valorisation thématique

D

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
DISIC	Direction interministérielle des systèmes d'information et de communication
DNRD	Dépense nationale de recherche et développement
DNRDA	Dépense nationale de recherche des administrations
DPLG	Diplômé par le gouvernement

DRRT	Délégué régional à la recherche et à la technologie
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
EER	Espace européen de la recherche
EEES	Espace européen de l'enseignement supérieur
EER	Espace européen de la recherche
EHESP	École des hautes études en santé publique
EHSS	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
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'État
ENV	École nationale vétérinaire
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
EPPDCSI	Établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie
EPSCP	Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Établissement public à caractère scientifique et technologique
EQUIPEX	Équipement d'excellence (PIA)
ERT	Équipe de recherche technologique
ESA	European space agency
ESFRI	European strategy forum for research infrastructures
ESPE	École supérieure du professorat et de l'éducation
ESO	European Southern Observatory
ESR	Enseignement supérieur et recherche
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	
FCE	Fonds compétitivité des entreprises
FEADER	Fonds européen agricole de développement rural
FNAU	Fonds national d'aide d'urgence
FSE	Fonds social européen
FUI	Fonds unique interministériel
FUN	France Université Numérique
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
GBCP	Gestion budgétaire et comptabilité publique
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
HCERES	Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HPC	High performance computing (calcul à haute performance)
I	
IATOS	ingénieurs administratifs, techniques, ouvriers et de service
IDEX	Initiative d'excellence (PIA)
IDEFI	Initiative d'excellence pour la formation innovante (PIA)
IEP	Institut d'études politiques
IET	Institut européen de technologie
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
IHU	Institut hospitalo-universitaires (PIA)
ILL	Institut Laüe-Langevin (Grenoble)
INALCO	Institut national des langues et civilisations orientales
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)
IHEST	Institut des Hautes études pour la science et la technologie
INJEP	Institut national de la jeunesse de l'Éducation 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
INT	Institut national des télécommunications
IPEV	Institut Paul Émile Victor
IRA	Instituts régionaux d'administration
IRD	Institut de recherche pour le développement (exORSTOM)
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (ex Cemagref)
IRT	Institut de recherche technologique (PIA)
ISBL	Institutions sans but lucratif
IST	Information scientifique et technique
ISTEX	Initiative en information scientifique et technique (PIA)
IT	Ingénieurs des travaux
ITA	Ingénieurs, techniciens, administratifs
ITE	Institut pour la transition énergétique (PIA)
IUE	Institut universitaire européen
IUT	Institut universitaire de technologie

J

JEI	Jeune entreprise innovante
JEU	Jeune entreprise universitaire

L

LabEx	Laboratoire d'excellence (PIA)
LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
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

MAP	Modernisation de l'action publique
Md€	milliard d'euros
MENESR	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
M€	Million d'euros
MIRES	Mission interministérielle de recherche et d'enseignement supérieur
MOOC	Massive Open Online Courses

O

OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCIM	Office de coopération et d'information muséographiques
OEB	Office européen des brevets
OI	Organisation internationale
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

PAP	Projet annuel de performances
PCN	Points de contact nationaux
PCRDT	Programmes cadres pour la recherche et le développement technologique
PEDR	Prime d'encadrement doctoral et de recherche

PFT	Plate-forme technologique
PIA	Programmes investissements d'avenir
PIB	Produit intérieur brut
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
POST DOC	Post- doctorants
PSI	(filière) Physique et sciences de l'ingénieur
PRES	Pôles de recherche et d'enseignement supérieur
R	
RAP	Rapport annuel de performances
RCE	Responsabilité et compétences élargies
RGPP	Révision générale es politiques publiques
RENATER	Réseau national de télécommunication pour la technologie, l'enseignement et la recherche
RTRA	Réseau thématique de recherche avancée
S	
SATT	Société d'accélération du transfert de technologie
SDV	Science de la Vie
SHS	Sciences humaines et sociales
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SIG	Système d'information géographique
SNECMA	Société nationale d'études et de construction de moteurs d'avion
SNR	Stratégie nationale de recherche
SNRI	Stratégie nationale de recherche et d'innovation
SOLEIL	Projet de source de rayonnement synchrotron
STAPS	Sciences et techniques des activités physiques et sportives (<i>universités</i>)
STRANES	Stratégie nationale de l'enseignement supérieur
STIC	Sciences et techniques de l'information et de la communication
STS	Section de techniciens supérieurs
SUPAERO	École nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace
T	
TFE	Travail de fin d'études
TGE	Très grand équipement
TGIR	Très grande infrastructure de recherche
TOM	Territoire d'outre-mer
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
UE	Union Européenne
V	
VAE	Validation des acquis de l'expérience
VLT	Very Large Telescope