



N° 2879

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 22 février 2006.

## AVIS

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES, DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU TERRITOIRE SUR LE PROJET DE LOI, ADOPTÉ PAR LE SÉNAT, APRÈS  
DÉCLARATION D'URGENCE, *de programme pour la recherche* (n° 2784 rectifié),

PAR M. CLAUDE BIRRAUX,

Député.

---

---

**Voir les numéros :**

*Sénat* : 91,121 et T.A. 41 (2005-2006).

*Assemblée nationale* : 2837 et 2888.



## SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>I.— L'ETAT DES LIEUX EN EUROPE ET EN FRANCE</b> .....	8
<b>II.— LA DIMENSION STRATEGIQUE DE LA RECHERCHE</b> .....	10
A.— L'ENTRETIEN DU DYNAMISME DE L'OFFRE .....	10
B.— LE MAINTIEN D'ATOUTS EN SITUATION DE « RATTRAPAGE » .....	12
C.— LA STRATEGIE EUROPEENNE « DE LISBONNE » .....	13
<b>III.— LE PRIMAT DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE</b> .....	17
A.— UN VECTEUR DE POTENTIALITES DEMULTIPLIEES .....	17
B.— LES CLEFS DU SUCCES : COOPERATION ET VALORISATION.....	19
C.— LE « MODELE » DE LOUVAIN-LA-NEUVE.....	21
<b>IV.— LA VALORISATION SOCIALE DU STATUT DU CHERCHEUR</b> .....	23
A.— L'ATTRACTIVITE ECONOMIQUE.....	23
B.— LE PRESTIGE SOCIAL.....	25
<b>V.— LA REFORME DE L'EVALUATION DE LA RECHERCHE</b> .....	26
A.— L'EVALUATION DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE RECHERCHE .....	27
1. Le CNÉ.....	27
2. Le CNER.....	29
3. La réforme proposée.....	30
B.— L'EVALUATION DES MOYENS PUBLICS DEDIES A LA RECHERCHE.....	32
<b>VI.— LES DISPOSITIONS EN DISCUSSION</b> .....	33
A.— LA PROGRAMMATION DES MOYENS JUSQU'EN 2010 .....	34
B.— L'ORGANISATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE.....	34
1. Le pilotage de la recherche .....	34
2. La coopération entre les acteurs de la recherche .....	34
3. Les allocations de recherche .....	36

4. L'évaluation des activités de recherche .....	36
C.— LES DISPOSITIONS D'ADAPTATION ET DE SIMPLIFICATION EN MATIERE DE RECHERCHE .....	38
1. Les missions d'expertise .....	38
2. L'Agence nationale de la recherche (ANR) .....	38
3. Les mesures de valorisation de la recherche .....	38
4. Précision des règles des marchés publics applicables aux achats scientifiques.....	40
5. Modification des règles d'exploitation de certains laboratoires d'analyses de biologie médicale.....	40
D.— LES DISPOSITIONS RELATIVES A L'INSTITUT DE FRANCE ET AUX ACADEMIES.....	41
E.— DISPOSITIONS RELATIVES A L'IMPLANTATION DU PROJET ITER EN FRANCE .....	41
F.— DISPOSITIONS FINALES .....	42
<b>TRAVAUX DE LA COMMISSION.....</b>	<b>45</b>
<b>I.— DISCUSSION GENERALE.....</b>	<b>45</b>
<b>II.— EXAMEN DES ARTICLES .....</b>	<b>48</b>
<b>TITRE I<sup>ER</sup> – DISPOSITIONS DE PROGRAMMATION.....</b>	<b>48</b>
<i>Avant l'article 1<sup>er</sup> .....</i>	<i>48</i>
<i>Article 1<sup>er</sup> : Programmation des moyens publics de la recherche.....</i>	<i>48</i>
<i>Article additionnel après l'article 1<sup>er</sup> : Etat prévisionnel des recrutements de personnels dans la recherche publique .....</i>	<i>49</i>
<b>TITRE II – L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>50</b>
<b>Chapitre I<sup>er</sup> A : Du pilotage de la recherche [<i>Division et intitulé nouveaux</i>].....</b>	<b>50</b>
<i>Article 2 A (nouveau) : Création d'un Haut Conseil de la science et de la technologie ....</i>	<i>50</i>
<i>Article 2 B (nouveau) : Politique de la recherche en direction des pays en voie de développement.....</i>	<i>51</i>
<b>Chapitre I<sup>er</sup> : La coopération entre les acteurs de la recherche.....</b>	<b>51</b>
<i>Article 2 : Les structures de coopération entre les acteurs de la recherche.....</i>	<i>51</i>
<i>Article 3 : Allocations individuelles de recherche.....</i>	<i>52</i>
<i>Article additionnel après l'article 3 : Saisine des partenaires sociaux par les ministres chargés de la recherche, de l'industrie et du travail .....</i>	<i>52</i>
<i>Article additionnel après l'article 3 : Caractère de première expérience professionnelle du doctorat.....</i>	<i>52</i>

Chapitre II : L'évaluation des activités de recherche et d'enseignement supérieur.....	52
<i>Article 4</i> : L'évaluation des établissements publics de recherche .....	52
<i>Article 5</i> : Transfert à l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) des compétences exercées par le Comité national d'évaluation (CNÉ) .....	53
<b>TITRE III – DISPOSITIONS D'ADAPTATION ET DE SIMPLIFICATION EN MATIÈRE DE RECHERCHE</b> .....	53
<i>Article 6</i> : Développement d'une capacité d'expertise .....	53
<i>Article 6 bis (nouveau)</i> : Mission d'expertise des personnels de recherche.....	54
<i>Article 7</i> : Constitution de l'Agence nationale de la recherche en établissement public ...	54
<i>Article 8</i> : Assouplissement des conditions de participation des chercheurs à la création ou aux activités d'une entreprise de valorisation de la recherche.....	54
<i>Article 8 bis (nouveau)</i> : Assouplissement des règles de mobilité des chercheurs publics .....	54
<i>Article 9</i> : Valorisation des activités de recherche des établissements publics à caractère scientifique et technologique .....	54
<i>Article 9 bis (nouveau)</i> : Transformation du statut de l'Académie des technologies en établissement public à caractère administratif .....	55
<i>Article 10</i> : Valorisation des activités de recherche des établissements publics d'enseignement supérieur .....	55
<i>Article 10 bis (nouveau)</i> : Possibilité pour les PRES et les réseaux thématiques de se doter de SAIC .....	55
<i>Article 11</i> : Affiliation des chercheurs au régime général de la sécurité sociale au titre de leurs activités de consultance .....	55
<i>Article 12</i> : Modification de l'intitulé d'une section du code du travail .....	55
<i>Article 13</i> : Application aux dirigeants de jeunes entreprises innovantes des dispositions du code du travail relatives au congé ou au temps partiel pour création ou reprise d'entreprise.....	55
<i>Article 14</i> : Coordination des dispositions relatives au congé pour l'exercice de responsabilité de direction au sein d'une jeune entreprise innovante .....	56
<i>Article 15</i> : Exonération des établissements publics de recherche et des fondations d'utilité publique du secteur de la recherche de l'impôt sur les sociétés pour leurs revenus tirés d'activités relevant d'une mission de service public .....	56
<i>Article 16</i> : Assouplissement des règles des marchés publics pour les achats de fournitures, de services et de travaux destinés aux activités de recherche .....	56
<i>Article 16 bis (nouveau)</i> : Modification des règles d'exploitation de certains laboratoires d'analyses de biologie médicale .....	56
<b>TITRE IV – DISPOSITIONS RELATIVES À L'INSTITUT DE FRANCE ET AUX ACADÉMIES</b> .....	56
<i>Article 17</i> : Statut et mission de l'Institut et des académies.....	56
<i>Article 18</i> : Fonctionnement et organisation de l'Institut et des académies.....	57
<i>Article 19</i> : Décrets en Conseil d'Etat.....	57

<b>TITRE IV BIS – DISPOSITIONS RELATIVES À L'IMPLANTATION DU PROJET ITER EN FRANCE [DIVISION ET INTITULE NOUVEAUX]</b> .....	57
<i>Article 19 bis (nouveau)</i> : Dispositions relatives à l'implantation du projet ITER .....	57
<i>Article 19 ter (nouveau)</i> : Modification des règles de délibération des conseils d'administration des établissements d'enseignement supérieur .....	57
<i>Article additionnel après l'article 19 ter</i> : Construction de l'espace européen de la recherche et de l'enseignement supérieur .....	57
<b>TITRE V – DISPOSITIONS FINALES</b> .....	58
<i>Article 20</i> : Transposition de certaines dispositions du projet de loi dans les collectivités d'outre-mer .....	58
<i>Article 21</i> : Coordination .....	58
<i>Article 21 bis (nouveau)</i> : Promotion de la représentation des femmes dans les instances de direction de la recherche publique .....	58
<i>Article 21 ter (nouveau)</i> : Promotion de l'égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine de la recherche .....	58
<i>Article 21 quater (nouveau)</i> : Disposition rédactionnelle .....	59
<i>Article 21 quinquies (nouveau)</i> : Disposition rédactionnelle .....	59
<i>Article 22</i> : Entrée en vigueur de l'article 5 du projet de loi .....	59
<b>AMENDEMENTS ADOPTES PAR LA COMMISSION</b> .....	61
<b>ANNEXE</b> .....	65

MESDAMES, MESSIEURS,

Il n'est pas si fréquent que la recherche fasse directement l'objet de textes législatifs. Avant la loi n°99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche, les dernières initiatives en ce sens datent de la loi n°82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique qui établissait une programmation jusqu'en 1985, et de la loi n°85-1376 du 23 décembre 1985 relative à la recherche et au développement technologique, qui a prolongée cette programmation jusqu'en 1988.

Auparavant, il faut remonter à la loi n°61-1382 du 19 décembre 1961 instituant le centre national d'études spatiales (le CNES), voire jusqu'à l'ordonnance du Général de Gaulle du 18 octobre 1945 créant le Commissariat à l'énergie atomique.

Cette implication épisodique de la loi, tous les quinze ou vingt ans, dans le domaine de la recherche montre certes qu'il s'agit d'abord et avant tout d'une affaire gouvernementale de gestion courante, mais elle illustre aussi une situation de relatif enclavement de la recherche par rapport aux grands axes des préoccupations nationales : il y a quelques moments de forte mobilisation suivis de période d'inattention prolongée.

La recherche, « j'y pense et puis j'oublie ! », pourrait-on dire !

C'est évidemment un peu paradoxal d'avancer cette analyse au moment où le Gouvernement s'empare de la question à bras le corps, mais je voudrais souligner combien il est nécessaire de profiter de cet instant de mobilisation autour de la recherche pour tenter de créer les conditions d'une attention plus permanente de la Nation à son égard. Car la recherche, plus que jamais, est devenu un pilier fondamental de notre économie, et donc du maintien de notre niveau de vie, et de celui des générations futures.

C'est là la justification profonde de l'avis de la Commission des affaires économiques sur ce projet de loi.

Car s'il est vrai que la recherche, au niveau de ses structures fondamentales et donc des moyens publics qui lui sont affectés, se trouve avoir fortement partie liée avec l'enseignement supérieur, et ce depuis l'apparition des universités au Moyen Age, son rôle dans le devenir de notre pays va bien au-delà du simple rayonnement intellectuel, puisqu'il s'agit d'un outil stratégique de notre économie.

## I.— L'ÉTAT DES LIEUX EN EUROPE ET EN FRANCE

Le rapport que le Conseil d'analyse économique a publié en 2005 sur les conditions du soutien à la recherche et au développement l'a clairement mis en évidence : dans le domaine de la R&D, les différences sont en train de se creuser entre l'Europe et les Etats-Unis. En 1995, l'Europe avait un niveau de R&D qui représentait 88 % de celui des Etats-Unis, alors qu'en 2001 il n'en représentait plus que 56 %.

### INVESTISSEMENTS EN R&D

*(en milliards d'euros courants)*

	1995	1998	2001	2004
<b>UE-25</b>	126	145	178	195
<b>France</b>	27	28	33	35
<b>Allemagne</b>	40	45	52	55
<b>Royaume-Uni</b>	17	23	30	30
<b>Etats-Unis</b>	141	202	315	252
<b>Japon</b>	109	104	143	120
<b>Chine</b>	-	-	-	16

Source : Commission européenne.

L'investissement dans « l'économie du savoir », investissement que l'on peut apprécier à travers le cumul des dépenses consacrées à la R&D, à l'enseignement supérieur et aux logiciels, est de l'ordre de 7 % du PIB aux États-



Unis contre 4 % pour l'Union européenne, écart qui tient tant à un effort moindre en R&D qu'à une moindre dépense dans l'enseignement supérieur.

Les données montrent également qu'à l'exception de la Finlande, tous les pays européens consacrent moins de 2,5 % de leur PIB à la R&D avec une moyenne communautaire de 2 %, alors que les Etats-Unis sont à 2,7% et le Japon à 3,1%. La France fait un peu mieux que la moyenne européenne avec 2,2% dont la moitié prise en charge par le secteur privé.

Le nombre de chercheurs pour dix mille travailleurs est de quatre-vingt-onze au Japon, quatre-vingt aux Etats-Unis, contre seulement soixante-cinq en France et en Allemagne, cinquante-cinq au Royaume-Uni, et quarante en moyenne dans l'Union européenne.

Les études économétriques confirment que l'écart de productivité qui est apparu entre l'Europe et les États-Unis au cours de la deuxième moitié des années quatre-vingt-dix est largement imputable à cet écart dans « l'économie du savoir ». Ce retard se manifeste d'abord dans les industries productrices des nouvelles technologies, particulièrement les industries productrices des technologies de l'information et de la communication, qui ont connu, entre 1995 et 2001, une croissance annuelle de 23,7 % aux États-Unis contre 11,9 % en Europe. Il se manifeste par contrecoup dans les industries utilisatrices de ces technologies, lesquelles bénéficient de ce fait de prix moins favorables en Europe qu'aux États-Unis.

L'Europe souffre de sa présence trop faible dans les secteurs qui investissent le plus dans la R&D. C'est particulièrement vrai pour ce qui concerne les secteurs de l'équipement informatique et les secteurs de la pharmacie et des biotechnologies. En examinant les budgets des 300 entreprises qui dépensent le plus en R&D, on constate que les entreprises américaines dans les secteurs de l'équipement informatique, ou de la pharmacie et des biotechnologies, dépensent plus de deux fois plus que les entreprises européennes (66 milliards d'euros contre 30 milliards d'euros dans l'Europe des 15).

#### NOMBRE DE BREVETS EUROPÉENS ET AMÉRICAINS

*(par million d'habitants, 2001)*

	Européens	Américains
<b>France</b>	145	68
<b>Allemagne</b>	310	137
<b>Royaume-Uni</b>	133	64
<b>Etats-Unis</b>	170	300
<b>Japon</b>	175	275

Source : Commission européenne.

La France se trouve dans une position moyenne vis-à-vis de ses voisins européens pour ce qui concerne son investissement dans « l'économie du savoir ». Elle occupe, avec une part de 4,5 % du PIB, la onzième position pour cet investissement parmi les pays de l'OCDE en 2000, et a figuré au treizième rang pour la croissance de son effort dans ce domaine entre 1995 et 2001. Une analyse par composante de l'investissement dans « l'économie du savoir » montre que c'est le recul de l'effort dans la recherche et l'enseignement supérieur qui explique l'écart croissant entre la France et ses principaux partenaires, alors que son rang dans la dépense en logiciels reste honorable : la part du PIB affectée en France à la R&D est en déclin depuis 1993, ayant glissé de 2,4% à 2,2% du PIB aujourd'hui.

En nombre de brevets européens déposés par million d'habitants, la France a cependant une performance inférieure à la moyenne européenne (145 contre 161), bien en dessous du niveau allemand, mais aussi néerlandais, finlandais ou suédois. Cela semble directement lié à la caractéristique d'une contribution relativement plus faible de l'investissement privé dans l'effort national de R&D. Ainsi en 2001, les entreprises contribuaient à hauteur de 74 % à l'effort national de R&D aux États-Unis, 73 % au Japon, 65 % dans l'Europe des 15, et 52 % en France.

Si l'on se réfère à la part de la R&D dans le chiffre d'affaires, les grandes entreprises françaises des secteurs de l'aéronautique et de la défense, de la pharmacie et des biotechnologies, mais aussi de la construction et des matériaux, font certes mieux que la moyenne de leurs principaux concurrents internationaux. Mais les entreprises françaises dépensent moins que la moyenne de leurs concurrentes dans l'ingénierie, la santé, mais surtout les technologies liées aux logiciels et aux équipements informatiques.

## **II.— LA DIMENSION STRATEGIQUE DE LA RECHERCHE**

Ce moindre dynamisme de la recherche européenne et française est d'autant plus préjudiciable que la recherche revêt aujourd'hui, plus que jamais, une dimension stratégique, mise en évidence par deux éléments de contexte qui sous-tendent ce qu'on appelle la stratégie « de Lisbonne ».

### **A.— L'ENTRETIEN DU DYNAMISME DE L'OFFRE**

Les ménages des sociétés occidentales ont atteint, depuis le début des années soixante-dix, des niveaux de quasi satisfaction des besoins fondamentaux : leur grande masse n'a plus de difficulté pour se nourrir, se vêtir, se loger ; les taux d'équipement en appareils ménagers confinent à la saturation.

Au-delà du besoin de renouvellement des équipements, le maintien de la demande, et donc de la croissance et de l'emploi, ne peut plus être, dans ces conditions, une simple affaire de pouvoir d'achat permettant l'écoulement d'une production de masse standardisée : l'offre doit désormais aussi entretenir cette

demande en se diversifiant en permanence, par la mise au point de procédés permettant d'abaisser le prix, par l'ajout d'éléments ou de services accroissant la qualité, par la mise au point de fonctionnalités nouvelles.

Tout cet effort d'innovation repose profondément sur le dynamisme de la recherche, qui apporte les matériaux nouveaux, les phénomènes nouveaux, les algorithmes nouveaux dont l'industrie et les services se servent ensuite pour améliorer leur offre. Un pays dont le tissu économique ne serait pas irrigué par une recherche dynamique se condamnerait à un cercle vicieux de détérioration de sa croissance, car une consommation moins dynamique rogne les profits, donc la capacité à financer des innovations, entraînant un nouveau recul de l'aptitude à susciter la consommation.

C'est une des dimensions pertinentes du modèle dit de la « croissance endogène », apparue en théorie économique au milieu des années quatre-vingt, que d'avoir mis en évidence qu'un simple maintien du taux de croissance supposait un effort permanent, à tout le moins constant en niveau, d'incorporation de facteurs qualitatifs comme la recherche dans la production nationale.

Les canaux de la « croissance endogène » sont divers selon l'approche retenue : effet démultiplié de l'accumulation des connaissances sur l'efficacité de l'investissement, ou sur la performance de la main d'œuvre ; rendement croissant permis par un affinage de la division du travail grâce à l'innovation dite « horizontale », qui se traduit par un élargissement de la gamme des produits intermédiaires ; ou remplacement successif des biens intermédiaires par des biens intermédiaires toujours plus productifs, dans le cadre de l'innovation dite « verticale ».

En tout état de cause, les travaux empiriques basées sur ces approches confirment l'impact du niveau de recherche et développement sur la croissance, directement ou à travers l'amélioration du niveau d'éducation. Une étude de Jones en 2002 a montré que la croissance des Etats-Unis entre 1950 et 1993 pouvait être attribuée pour 50% à l'effort de recherche et développement (mondial, et pas seulement américain), et pour 30% à l'amélioration du niveau d'éducation américain.

Ajoutons que le vieillissement démographique, en ayant pour effet de restreindre la quantité de travail disponible, rend d'autant plus nécessaire l'effort de recherche qu'il faut compenser par une productivité plus élevée la diminution de la population active liée aux départs massifs à la retraite, sous peine de laisser se créer des goulots d'étranglement freinant la croissance. Car même si une compensation quantitative peut se produire partiellement par résorption du chômage, le départ des générations anciennes s'accompagne de toute façon d'une déperdition de savoir faire, qui rend indispensable une compensation d'ordre qualitative, sous forme d'un surcroît d'intégration à la production de progrès technique.

## **B.— LE MAINTIEN D'ATOUS EN SITUATION DE « RATTRAPAGE »**

Mais ce besoin vital d'un effort soutenu de recherche du fait des déterminants internes contemporains de la croissance est mis aussi en évidence par l'observation des mécanismes à l'œuvre dans la mondialisation.

En effet, les producteurs des pays développés, qui versent, à l'aune de l'économie mondiale, des salaires réels relativement élevés, alignés sur la productivité relativement élevée de leurs employés, font face, sur les marchés internationaux, à la concurrence des entreprises des nouveaux pays industrialisés, qui assurent quant à eux leur compétitivité en compensant la productivité plus faible de leurs travailleurs par des salaires réels plus faibles.

Mais le progrès technique se diffuse inévitablement, ne serait-ce que parce que les machines font l'objet, comme les produits, de ventes à l'exportation, et que les méthodes de gestion et de production des pays en développement s'améliorent du fait d'un processus cumulatif d'apprentissage. Les échanges mondiaux s'accompagnent donc d'un phénomène permanent dit « de rattrapage », dont les pays d'Europe et le Japon ont profité vis-à-vis des Etats-Unis jusqu'au début des années soixante-dix, et qui fonctionne maintenant au profit des pays à bas salaires vis à vis des pays développés. Les délocalisations ne contribuent qu'à renforcer ce mouvement en accélérant la diffusion des connaissances techniques et managériales.

Ce phénomène de « rattrapage » conduit à une augmentation tendancielle de la productivité des travailleurs des pays à bas salaires, qui exercent de ce fait une pression concurrentielle toujours plus forte, au niveau des prix, sur les marchés mondiaux. La seule issue pour les pays développés est la poursuite de la course en tête de la productivité du travail, donc l'intégration au niveau des entreprises des retombées d'un effort permanent d'innovation, dont la recherche constitue, en amont, un déterminant essentiel.

Notons que le surgissement économique de la Chine et de l'Inde a donné à ce scénario du « rattrapage » une dimension particulièrement dramatique, car la possibilité d'un freinage du « rattrapage » lié à une remontée des salaires corrélativement à la remontée de la productivité du travail joue moins lorsque ce « rattrapage » intervient dans des pays disposant dans les campagnes d'une immense réserve de travailleurs en situation de chômage déguisé, qui exercent de fait une pression à la baisse sur les salaires des employés des entreprises.

Le récent rapport pour 2005 de l'UNESCO sur la science confirme la réalité tangible du « rattrapage », en soulignant que la part de l'Asie dans le montant brut des dépenses mondiales de recherche et développement a crû nettement entre 1997 et 2002, passant sur cette période de 27,9% à 31,5%, au détriment de la part des Etats-Unis (recul de 38,2% à 37%) et de l'Europe (recul de 28,8 à 27,3%).

Ce dynamisme asiatique repose dans une large mesure sur la Chine, où le nombre de chercheurs dépasse celui du Japon depuis 2002 : 810 000 contre 646 500, alors qu'en Europe, leur nombre est de l'ordre du million. Pourtant, la Chine ne consacre encore que 1,3% de son PIB aux dépenses de recherche et développement en 2002, en ayant fait un effort déjà conséquent puisque cette part représentait seulement 0,8% en 1999 ; la dépense en R&D y progresse de plus de 15% par an en moyenne depuis 1991.

### **C.— LA STRATEGIE EUROPEENNE « DE LISBONNE »**

Ainsi, tant dans une perspective de soutien de sa consommation intérieure que dans une perspective de défense de sa position dans la division internationale du travail, un pays développé comme la France n'a donc pas d'autre alternative qu'une stratégie économique de production à forte valeur ajoutée, qui suppose un effort conséquent et permanent de recherche.

A cet égard, il faut souligner la pertinence de l'adhésion sans réserve de notre Gouvernement à la stratégie dite « de Lisbonne », telle qu'elle a été proposée en mars 2000 par le Conseil européen.

Membre de la zone euro, la France bénéficie en effet d'un environnement macroéconomique stabilisé, puisque la Banque centrale européenne garantit l'absence d'inflation et, ce faisant, un niveau des taux d'intérêt réel relativement bas, que, par ailleurs, l'intégration monétaire atténue l'exposition de la production nationale aux fluctuations monétaires internationales, et que le « Pacte de stabilité » consolide l'ensemble de ce cadre en imposant un minimum de maîtrise des finances publiques.

Ce contexte macroéconomique stabilisé élimine un certain nombre de causes potentielles de perturbations néfastes à l'investissement, et laisse aux Etats membres, disposant ainsi d'un cadre bien spécifié pour la maîtrise de la dimension conjoncturelle de la politique économique, toute liberté pour reporter leurs efforts sur le volet structurel de cette politique, volet structurel qui a principalement pour objet de créer un contexte favorable à l'intégration des facteurs de productivité dans la production nationale, dont le progrès technique.

Dans cette perspective, la politique de la recherche joue un rôle fondamental pour mettre en oeuvre cette « économie compétitive fondée sur la connaissance » préconisée à Lisbonne, qui s'inscrit en parfaite cohérence avec les données actuelles de l'économie mondiale.

La Commission européenne a rendu public le 25 janvier 2006 son dernier rapport d'activité annuel sur la stratégie de Lisbonne, qui comporte trois grands volets : tout d'abord, il analyse les programmes nationaux de réforme présentés par les Etats membres ; ensuite, il recense les point forts des différents programmes nationaux afin de promouvoir les échanges d'idées fructueuses ; enfin, il met en lumière les secteurs comportant des lacunes et propose des actions concrètes au

niveau de l'UE et des États membres pour y remédier. Ce rapport sera officiellement examiné par les États membres lors du Conseil européen de mars 2006.

La Commission défend la stratégie de Lisbonne avec un grand volontarisme, en soulignant que l'Irlande, désormais l'un des pays les plus prospères de l'Union européenne, et la Pologne, dont la productivité est aujourd'hui supérieure à celle de la Corée du Sud, constituent des exemples flagrants de la possibilité d'atteindre sur une dizaine d'années des objectifs économiques *a priori* très ambitieux.

Quatre domaines d'actions prioritaires sont définis: l'investissement dans l'éducation, la recherche et l'innovation; l'allègement des contraintes des PME; les politiques de l'emploi visant à l'insertion dans le monde du travail; et la garantie d'un approvisionnement énergétique sûr et durable. Pour chacun de ces domaines, le «rapport de printemps» de la Commission formule des propositions claires sur lesquelles les dirigeants européens seront appelés à s'engager lors du sommet de mars à Bruxelles et qui devront être mises en œuvre pour 2007.

S'agissant spécifiquement de l'investissement dans l'éducation, la recherche et l'innovation, le rapport met l'accent sur les objectifs suivants :

- l'investissement dans l'enseignement supérieur doit être intensifié et porté, d'ici à 2010, à 2 % du PIB (contre 1,28 % à l'heure actuelle), notamment par la suppression des obstacles qui empêchent les universités de rechercher des financements complémentaires dans le secteur privé ;

- dès le mois de mars 2006, chaque État membre doit fixer un objectif clair pour les dépenses globales en matière de recherche-développement pour 2010 ;

- une part accrue d'aides d'État (25 %) et de financements structurels doit être consacrée à la recherche et au développement ;

- un institut européen de technologie doit être mis en place avant la fin de 2007 ;

- pour développer une base de compétences valorisables sur le marché du travail, l'enseignement des mathématiques et des langues étrangères doit se voir accorder une priorité plus élevée dans les écoles.

La Commission européenne contribue elle-même à la réalisation des objectifs de la stratégie de Lisbonne, par une action combinée d'adaptations de la réglementation et d'octrois de financements communautaires.

Dans le domaine réglementaire, la Commission a annoncé une réforme d'ensemble de la politique des aides d'État pour faciliter leur recentrage sur l'aide à la connaissance et à l'innovation. L'encadrement des aides d'État pour la

recherche et développement sera sensiblement révisé pour renforcer la collaboration entre les instituts de recherche publics et l'industrie et il pourra être étendu pour être assorti de nouvelles dispositions d'aide à l'innovation, en particulier pour les petites et moyennes entreprises (PME). En outre, il est prévu de faciliter les aides d'État aux jeunes entreprises et aux entreprises innovatrices, non seulement par une aide financière directe, mais aussi en facilitant l'accès au financement du capital risque. Des mesures destinées à favoriser un environnement propice à l'innovation, notamment les aides à la formation, la mobilité et l'essaimage pourraient également bénéficier de dispositions plus souples. Globalement, la réforme améliorera les conditions générales pour l'innovation, en garantissant néanmoins que les aides d'État accordées correspondent à des retombées significatives, et n'induisent pas de distorsions de la concurrence.

Les financements communautaires de soutien à « l'économie de l'intelligence » reposent sur deux grands programmes de dépenses pour la période 2007-2013, à savoir le septième programme cadre pour des activités de recherche, de développement technologique et de démonstration, et le programme cadre pour l'innovation et la compétitivité.

Le septième programme cadre pour des activités de recherche, de développement technologique et de démonstration va s'efforcer de promouvoir des partenariats public/privé à grande échelle dans des domaines d'intérêt majeur pour la compétitivité de l'Europe. Ces domaines seront identifiés dans le cadre d'un dialogue avec l'industrie - en particulier par le biais des initiatives technologiques communes, qui sont actuellement envisagées dans les domaines de la médecine innovatrice, de la nanoélectronique, des systèmes intégrés, de l'aéronautique et du transport aérien, des cellules d'hydrogène et de combustible, et de la surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité. Une place particulière sera accordée à la recherche et de l'innovation dans les technologies de l'information et de la communication (TIC), à travers notamment l'initiative « i2010 : une société de l'information pour la croissance et l'emploi ».

Le programme cadre pour la compétitivité et l'innovation s'adresse en priorité aux PME et aux chefs d'entreprise. En améliorant l'accès aux marchés, au financement et aux services d'appoint, il va viser à aider les entreprises innovatrices, à promouvoir l'essor des technologies de l'information et des communications, et des technologies de l'environnement, et à faciliter leur financement par du capital risque.

Dans le cadre du recensement des efforts effectués par les pays membres pour assurer la promotion de l'« économie de l'intelligence », la Commission se félicite tout particulièrement, s'agissant du programme national français, de la mise en place des "pôles de compétitivité" sous la forme de partenariats public-privé à l'intention d'entreprises tournées vers la recherche et développement (R&D).

Elle note ainsi que la moitié des États membres environ ont recours à l'incitation fiscale pour stimuler la R&D privée, plusieurs autres ayant également l'intention d'appliquer de telles mesures. L'Espagne envisage de réduire l'imposition des sociétés qui investissent dans la R&D, comme les Pays-Bas le font déjà. La Hongrie va simplifier son régime de déduction fiscale et, pour 2010, la France aura triplé les crédits d'impôts qu'elle accorde pour la recherche.

L'Espagne, le Danemark et l'Estonie disposent de programmes spécifiques visant à accroître le nombre de chercheurs dans les entreprises. L'Allemagne a lancé un «projet d'excellence» pour promouvoir l'excellence dans la recherche universitaire et faire de certaines universités allemandes des pôles de recherche scientifique de premier plan international. L'Italie met sur pied des centres d'excellence en matière d'enseignement et de recherche, notamment le système d'apprentissage à distance de l'université euroméditerranéenne, et favorise la mobilité des enseignants et des étudiants dans toute la région méditerranéenne.

L'Espagne et le Portugal ont créé un institut conjoint de recherche. La Slovaquie, l'Espagne et la France prévoient d'introduire des systèmes de contrôle et d'évaluation pour améliorer l'efficacité des dépenses publiques en matière de R&D.

En Slovénie, une initiative récente de création de grappes technologiques a déjà produit des résultats prometteurs: en 2004, dix-huit cellules de gestion de telles grappes, facilitant la coopération entre trois cent cinquante entreprises et quarante établissements d'enseignement ou de recherche, étaient opérationnelles. En Lituanie, le gouvernement met actuellement en place un institut de technologie dont la mission est d'assister les entreprises en matière de recherche, de développement technologique et d'innovation. En Irlande, des mesures ont été prises pour promouvoir la commercialisation des résultats des recherches publiques par l'octroi de licences au secteur privé ou par la fourniture d'une aide aux chercheurs pour transformer leurs idées en produits commercialisables et les épauler sur le chemin du succès commercial.

L'Italie remédie actuellement à des lacunes dans le domaine des droits de propriété intellectuelle (DPI) par une série de mesures visant à améliorer - notamment par la réduction des coûts de dépôt de brevet - la capacité des entreprises à déposer des brevets. L'Allemagne soutient la création et le développement d'agences chargées de l'exploitation des brevets. En Belgique, le gouvernement fédéral, l'Office européen des brevets, les centres de recherche et les universités coopèrent dans le cadre d'une initiative visant à aider les PME à utiliser le système des DPI. La Lettonie a élaboré un programme public de soutien destiné à protéger et faire respecter les DPI ainsi qu'à y sensibiliser la communauté des entreprises.

La mise en œuvre de cette politique passe évidemment par une affectation supplémentaire de ressources ; c'est là bien sûr la principale difficulté qui se trouve attachée à ce chiffre de 3% du PIB consacré à la recherche que le Conseil



européen de Barcelone, en mars 2002, s'est donné pour ambition d'atteindre à l'horizon 2010, avec au moins deux tiers de l'investissement total venant du secteur privé.

Mais derrière ce problème incontournable de ressources, il en transparait d'autres, et il me semble qu'à cet égard le projet de loi intervient avec beaucoup de pertinence sur des points essentiels. J'en identifierai trois :

– d'abord, le projet de loi donne l'occasion de formuler un choix politique quant à la répartition de l'intensité du soutien public aux différents stades de la recherche. De fait, en complétant utilement le dispositif de valorisation des résultats, il s'inscrit en parfaite cohérence avec la nécessité de donner toute sa place à la recherche fondamentale ;

– ensuite, le projet de loi, au travers notamment des principes affirmés dans le Pacte de la Nation avec sa recherche, aborde la question essentielle de la valorisation sociale du statut de chercheur ;

– enfin, le projet de loi crée de nouveaux instruments pour assurer une meilleure efficacité de la recherche à travers des procédures d'évaluation.

### **III.— LE PRIMAT DE LA RECHERCHE FONDAMENTALE**

Le cycle de la recherche s'étage de la recherche la plus fondamentale à la recherche la plus appliquée. La stratégie de Lisbonne est *a priori* relativement neutre vis-à-vis de ce cycle, sinon que la part plus importante du financement attendu du secteur privé (les deux tiers) donne à penser que l'effort doit porter plutôt sur la recherche appliquée, qui semble plus directement utilisable par les entreprises.

Je voudrais profiter de l'occasion de ce débat pour affirmer avec force que c'est au contraire en mettant l'accent sur la recherche fondamentale que l'Europe parviendra le mieux à préserver sa puissance économique.

#### **A.— UN VECTEUR DE POTENTIALITES DEMULTIPLIEES**

La recherche fondamentale est souvent présentée comme une activité d'inspiration purement théorique, déconnectée des finalités pratiques ; comme une source de coûts certains aux retombées non seulement aléatoires, mais aussi très générales, bénéfiques certes pour l'Humanité, mais répondant mal à l'urgence de la mise au point de produits commercialisables, générateurs de profits et d'emplois dans le cadre de la concurrence internationale.

C'est là une vision déformée de la réalité de la recherche fondamentale.

J'en défends pour ma part une autre, basée sur deux observations incontestables : premièrement, la recherche fondamentale, du fait même de

l'ouverture de son champ, est beaucoup plus génératrice d'innovations que la recherche appliquée ; deuxièmement, la recherche fondamentale, du fait de l'exigence de sa mise en œuvre expérimentale, constitue une source directe d'inventions pratiques.

L'étendue des potentialités en termes d'innovation offertes par la recherche fondamentale est inscrite dans l'histoire : l'émergence de la chimie du XVIIIe siècle a fourni les clefs de l'expansion des productions textiles et métallurgiques du XIXe siècle ; la découverte des principes de l'électricité au XIXe siècle a permis l'épanouissement au XXe siècle de toute une production nouvelle d'équipements domestiques ; la physique atomique du début du XXe siècle révolutionne encore aujourd'hui les secteurs de l'énergie et de la médecine.

A l'inverse, pour reprendre un exemple souvent cité, tous les efforts les plus massifs de recherche appliquée n'auraient jamais pu tirer de l'amélioration de la bougie l'idée de l'ampoule électrique, ou de l'amélioration de la calèche l'idée de la locomotive.

Comme tout investissement, la recherche fondamentale constitue un « détour de production », un sacrifice immédiat pour un gain futur démultiplié. Mais comme il s'agit d'un investissement effectué très en amont de la production, le facteur de multiplication obtenu avec la recherche fondamentale est potentiellement gigantesque !

N'oublions pas qu'une banale platine de lecture de DVD est un témoignage discret, mais bien concret cependant, de la découverte toute théorique, par Einstein, en 1917, du phénomène quantique de l'« émission stimulée », à la base du laser.

Et ce foisonnement des pistes technologiques qu'ouvre la recherche fondamentale n'a pas toujours besoin d'une maturation séculaire pour déboucher concrètement, car les procédés techniques extrêmement perfectionnés qu'elle doit produire pour ses propres besoins d'expérimentation et de mesure ont bien souvent des applications commerciales directes. Le CERN a ainsi fourni de nombreux exemples de retombées scientifiques à brèves échéances :

– rappelons que les inventions de Georges Charpak au CERN en matière de détection des particules, inventions qui lui ont valu le prix Nobel de physique en 1992, sont en usage aujourd'hui dans tous les scanners utilisés par les dispositifs de sécurité ;

– rappelons que l'Internet était au départ, en 1989, un mode de communication mis au point par un ingénieur du CERN, Tim Berners-Lee, pour les échanges d'information entre chercheurs ;

– rappelons que la construction du tunnel sous la Manche a fait appel à des techniques de mesure de très haute précision développées par le CERN pour le

percement des tunnels souterrains abritant ses accélérateurs de particules, dont la courbure est une donnée extrêmement critique ;

– rappelons enfin que tout le savoir technique accumulé par le CERN dans l'expérimentation des collisions de particules sert aujourd'hui au traitement du cancer par radiothérapie. Ce savoir permet de parfaitement cibler le faisceau de particules sur la tumeur, et de régler son énergie avec précision pour pénétrer à la profondeur juste nécessaire à la stérilisation des cellules malignes, en sectionnant l'ADN source de leur multiplication. Les développements les plus récents dans ce domaine, la thérapie par hadrons, utilisent des protons qui déposent leur énergie sans effet de diffusion, ce qui est indispensable pour traiter des tumeurs proches d'organes délicats.

La recherche fondamentale est donc loin de constituer une mise à fond perdu. C'est au contraire une mine potentielle de progrès technologiques directement exploitables.

Le projet de loi assure une reconnaissance de ce rôle crucial de la recherche fondamentale en instituant au plus haut niveau de l'Etat, c'est-à-dire auprès du Président de la République, un Haut Conseil de la science et de la technologie chargé d'éclairer le Gouvernement sur les orientations en matière de politique de la recherche et de l'innovation. L'inscription dans la loi, à l'article 7, de l'Agence nationale de la recherche, qui se voit ainsi conférer un statut d'établissement public, va dans le même sens.

C'est là la marque d'une volonté de rééquilibrage par rapport à l'effort déjà fait en direction de la recherche appliquée au travers de la création, par l'article 19 de la loi n° 2005-842 du 26 juillet 2005 pour la confiance et la modernisation de l'économie, de l'Agence pour l'innovation industrielle, qui a bénéficié elle aussi d'un statut d'établissement public. L'Agence pour l'innovation industrielle est entrée en activité au cours des premières semaines de l'année 2006 ; elle se propose d'ores et déjà de soutenir par ses avances remboursables une quinzaine de projets : un moteur de recherche multimédia ; la diffusion de la télévision sur téléphone mobile ; la mise au point d'une automotrice à grande vitesse ; la conception de bâtiments économes en énergie ; la création d'un appareil de résonance magnétique nucléaire de nouvelle génération ; l'utilisation industrielle de dérivés céréaliers. Il s'agit à chaque fois de projets centrés sur des produits commercialisables, portés par des grandes entreprises susceptibles d'en assurer la production.

## **B.— LES CLEFS DU SUCCES : COOPERATION ET VALORISATION**

La recherche fondamentale *a contrario* tire sa force de ce qu'elle permet de prendre du champ par rapport à la livraison de produits commerciaux. Mais, pour assurer toute l'efficacité de son fonctionnement « par retombées », il faut la mettre en œuvre dans certaines conditions. J'en expliciterais deux, qui sont justement prises en compte dans le projet de loi.

D'abord, il n'est de bonne recherche fondamentale que dans le cadre d'une coopération des divers organismes participant au même effort scientifique. Cette dimension de coopération est inhérente à la nature même de la recherche fondamentale, puisqu'elle concerne un savoir universel faisant partie d'emblée du patrimoine de l'Humanité. La coopération aura évidemment tendance à être d'autant plus large que les implications économiques des retombées espérées sont plus diffuses, atténuant l'incitation à la concurrence.

Mais elle s'impose aussi en raison des effets de masse critique qui entrent en jeu dans la réalisation des avancées scientifiques, car celles-ci supposent une certaine accumulation de ressources : l'échange libre d'informations entre les scientifiques assure de fait implicitement un regroupement des ressources de recherche disponibles permettant cette accumulation, qui prend une dimension historique, sous la forme d'un cumul d'avancées successives, lorsque les moyens ne peuvent pas être concentrés d'une autre manière. Il est ainsi évident qu'Einstein n'aurait pu réaliser ses percées théoriques de 1905 sur la relativité restreinte et le photon sans l'appui des travaux antérieurs de Michelson sur la vitesse de la lumière ou de Planck sur le rayonnement du corps noir.

A l'échelle la plus large, la coopération scientifique revêt une dimension internationale, et le projet de loi prend symboliquement acte de cette possibilité d'un effort commun de l'Humanité en créant les instruments législatifs nécessaires à l'implantation du projet international ITER, projet d'un réacteur pour la fusion nucléaire, établi en France, mais soutenu par tous les grands pays industrialisés.

La coopération scientifique en vue de tirer avantage de efficacité liée à la mise en commun de ressources peut aussi s'instituer à une échelle plus restreinte. Ainsi, à l'échelle communautaire, elle prend la forme des programmes cadre de financement de la recherche contribuant à la stratégie de Lisbonne. A l'échelle nationale, le projet de loi fournit des outils juridiques nouveaux en instituant d'une part, les « pôles de recherche et d'enseignement supérieur », pour permettre le regroupement physique des moyens des établissements ou organismes dans des entités communes, d'autre part les « réseaux thématiques de recherche avancée », pour permettre la conduite en commun de projets scientifiques identifiés.

Mais l'autre condition du succès du fonctionnement « par retombées » de la recherche fondamentale est la mise en place d'un contexte de valorisation des résultats obtenus au plus près des laboratoires de recherche.

Le risque est en effet grand que les retombées potentielles des efforts conduits en recherche fondamentale soient exploitées en dehors des pays qui ont fourni les moyens de l'obtention des résultats. Ce mécanisme de fuite constitue même un frein potentiel à l'investissement national dans la recherche fondamentale, puisque chaque pays, profitant de la dimension universelle des progrès scientifiques, a égoïstement intérêt à exploiter les découvertes fondamentales faites ailleurs plutôt que d'essayer d'en produire lui-même sur ses ressources nationales.

Pour concilier au mieux la dimension universelle des découvertes avec l'exploitation économique des retombées, il est nécessaire de rapprocher physiquement le monde des chercheurs et le monde des industriels susceptibles de transformer les idées scientifiques en innovations industrielles.

Cette idée d'un rapprochement physique générateur de retombées industrielles est déjà à la base du dispositif des « pôles de compétitivité » mis en œuvre en 2005 par le Gouvernement. Ceux-ci se définissent précisément, selon l'annonce faite lors du comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire du 14 septembre 2004, par « *la mobilisation, dans un espace géographique limité, d'entreprises, d'unités de recherche et centres de formation, engagés dans des projets coopératifs innovants, et disposant de la masse critique permettant une visibilité internationale* ».

Il s'agit là de la déclinaison d'un modèle qui a fait ses preuves en Californie dans la *Silicon Valley*, et en Isère, à Crolles.

Le projet de loi, en ouvrant la possibilité d'instituer des « pôles de recherche et d'enseignement supérieur » (PRES), met en place ce même dispositif au niveau de l'environnement rapproché des laboratoires, en le renforçant par la possibilité d'un lien institutionnel entre les partenaires du processus d'exploitation économique de la recherche fondamentale : les PRES s'organisent spécifiquement autour d'établissements ou organismes de recherche, dont au moins un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel ; ils peuvent compter comme partenaires des entreprises et des collectivités locales ; ils peuvent se structurer juridiquement en groupement d'intérêt public, en établissement public de coopération scientifique, ou en fondation de coopération scientifique.

M. François Goulard, ministre délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche, a indiqué devant la commission élargie de l'Assemblée nationale chargée d'examiner, le 3 novembre 2005, les crédits budgétaires de son ministère, la manière dont s'articulent les pôles de compétitivité et les PRES : « *les pôles de compétitivité sont constitués au niveau d'une région et rassemblent les forces économiques, de recherche et d'enseignement supérieur d'une région, tandis que les PRES (...) appartiennent au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il peut y avoir recoupement, mais il s'agit de deux formes de coopération différentes* ».

### **C.— LE « MODELE » DE LOUVAIN-LA-NEUVE**

Au-delà du simple rapprochement géographique, une politique volontariste active de mise à jour de débouchés commerciaux potentiels peut être menée, et quelques exemples étrangers semblent avoir fait leurs preuves de ce point de vue : l'Université catholique de Louvain (UCL) notamment a mis en œuvre un modèle très original de « parc scientifique ».

Ce « parc scientifique » situé à Louvain-la-Neuve en Belgique, qui compte plus d'une centaine d'entreprises employant au total plus de 4000 personnes, est un espace de locaux professionnels locatifs géré par l'Université, qui bénéficie de services d'interface avec les unités de recherche de l'Université : des visites et des rencontres sont régulièrement organisées pour nouer ou intensifier des collaborations scientifiques.

Ces collaborations peuvent prendre des formes diverses, parfois très intégrées à l'enseignement : mémoires, travaux pratiques, contrats avec des juniors ingénieurs. L'Université catholique de Louvain assure activement la promotion de son « parc scientifique » à travers le monde pour prospector les entreprises, et susciter l'intérêt des investisseurs internationaux.

L'interface entre les unités de recherche et le monde extérieur est assurée par une « Administration de la recherche » de 22 personnes. Elle se charge également, outre de la gestion des contrats de recherche et de leur financement, de la réponse aux appels d'offre européens. Son action de valorisation des résultats de la recherche s'effectue en liaison avec une société anonyme filiale de l'université, la SOPARTEC, qui se charge du dépôt des brevets, de la gestion des licences, des partenariats avec les entreprises, de la création des structures d'essaimage (*spin-off*) avec l'appui des soutiens régionaux.

Le succès de ce modèle est illustré par sa reconnaissance internationale : l'UCL accueille près de 600 doctorants venus du monde entier, et parmi le millier de contrats de recherche qu'elle conclut annuellement, plus de 200 sont signés avec des universités et entreprises étrangères. La *spin-off* IBA (*Ion Beam Application*) créée en 1986, et qui compte aujourd'hui 1500 collaborateurs dans 12 pays, occupe aujourd'hui la première place mondiale dans le domaine des accélérateurs de particules à usage médical et industriel, et connaît une particulière réussite aux Etats-Unis et au Japon dans la protonthérapie, nouvelle technique de traitement du cancer.

Le même type d'organisation fonctionne dans la Belgique flamande à l'Université catholique de Leuven (KUL), qui accompagne progressivement les 350 « sociétés virtuelles » identifiées dans ses laboratoires vers le statut d'entreprise d'essaimage (*spin-off*), grâce à une « Administration de la recherche » prenant entièrement en charge la gestion des contrats, la recherche de financement, la protection intellectuelle. 47 *spin-off* ont ainsi déjà vu le jour. Là encore, une entreprise, l'IMEC, elle-même ancienne *spin-off* de KUL, appuie l'Administration de la recherche dans son rôle d'interface avec l'industrie, particulièrement dans les domaines de la *micro* et de la *nano*-électronique.

Aux Pays-Bas, le soutien qu'apporte l'Université de Twente à ses entreprises d'essaimage, qui rencontrent un grand succès y compris dans des domaines du conseil et de l'évaluation relevant des sciences humaines, renvoie au même modèle.

En fait, la mise en place d'un dispositif d'exploitation des retombées commerciales de la recherche fondamentale suppose sans doute une action volontariste conduisant à la mise en place d'interfaces avec les entreprises à différents niveaux concentriques autour des laboratoires : le « parc technologique » géré directement par les organismes d'enseignement et de recherche permet la proximité la plus forte avec les entreprises ; le « PRES » constitue une formule de collaboration plus formalisée, compatible avec une moindre proximité géographique ; le « pôle de compétitivité » fait jouer les effets de synergie à une échelle plus vaste, celle de l'aménagement du territoire.

#### **IV.— LA VALORISATION SOCIALE DU STATUT DU CHERCHEUR**

La recherche met pleinement en lumière ce précepte économique fondamental énoncé par l'humaniste Jean Bodin au XVI<sup>e</sup> siècle : « Il n'est de richesse que d'hommes ». Car si la recherche a besoin de moyens financiers, elle a d'abord et avant tout besoin de chercheurs motivés.

Or, s'il est vrai que le métier de chercheur est une affaire de vocation, cette vocation aura d'autant plus tendance à se révéler que la situation faite aux chercheurs dans la société sera valorisante. Car, outre le phénomène de fuite vers des pays plus accueillants, les talents et les efforts mobilisés pour devenir chercheur risquent fort d'être détournés par les intéressés vers d'autres activités plus gratifiantes si l'écart relatif de statut social devient trop sensible.

Ainsi un pays qui ferait un sort bien plus favorable à ses hauts fonctionnaires qu'à ses chercheurs attirerait structurellement ses éléments les plus remarquables vers la haute fonction publique plutôt que vers ses laboratoires. Même l'Union soviétique au faîte de son épanouissement idéologique tenait compte de ces risques de détournement structurel de ses élites, et réservait un sort matériel tout à fait privilégié aux scientifiques oeuvrant pour ses programmes stratégiques, spatiaux et militaires.

Ce besoin de valorisation sociale du statut de chercheur étant reconnu, il convient de constater qu'elle passe par différents canaux, qui constituent autant de leviers sur lesquels une politique de la recherche se doit d'agir.

##### **A.— L'ATTRACTIVITE ECONOMIQUE**

Les leviers d'action aux effets les plus directs concernent la dimension économique du statut de chercheur. Ils sont pris en compte par l'objectif n°4 du « Pacte de la Nation avec sa recherche » qui affirme la nécessité d'« offrir des carrières scientifiques attractives et évolutives ».

Cet objectif est décliné selon trois axes : accroître l'attractivité du doctorat ; faciliter l'entrée dans la carrière scientifique ; organiser des carrières plus diversifiées.

L'attractivité du doctorat est envisagée au travers de sa reconnaissance comme première expérience professionnelle, au travers aussi du renforcement des écoles doctorales, et surtout de la revalorisation de l'allocation de recherche. Celle-ci sera augmentée de 16 % en deux ans, et le Sénat a complété l'article 3 du projet de loi pour prévoir une indexation de l'allocation de recherche sur l'évolution des rémunérations de la fonction publique. Mais le Conseil économique et social a noté le retard des allocations attribuées par le ministère de la recherche (environ 1300 euros par mois) sur celles attribuées par le CNRS dans le cadre des bourses de docteur ingénieur (environ 1900 euros par mois), et sur celles attribuées sous le régime CIFRE des conventions industrielles de formation par la recherche (environ 2500 euros par mois). Le Conseil économique et social, dans son rapport pour avis sur le projet de loi, a souligné à juste titre le besoin d'une convergence des différents régimes.

L'amélioration des conditions d'entrée dans la carrière scientifique doit passer par la création d'un observatoire de l'emploi des docteurs, l'ouverture des possibilités de décharge d'enseignement pour les jeunes maîtres de conférence, l'institution de parcours d'excellence pour les meilleurs jeunes scientifiques grâce aux bourses Descartes attribués par un jury international, la généralisation de la reconnaissance du titre de docteur dans les conventions collectives, comme c'est déjà le cas dans la chimie, l'accès facilité des docteurs à la fonction publique, à l'instar de la reconnaissance déjà acquise dans la fonction publique européenne, enfin, l'embauche dans les organismes publics sans obligation d'expérience post-doctorale. L'aide au recrutement pour l'innovation, et les contrats d'insertion de post-doctorant pour la recherche en entreprise (CIPRE) doivent permettre à l'horizon 2010 l'embauche dans le secteur privé des deux tiers du flux de nouveaux docteurs (soit 50 000).

L'organisation de carrières plus diversifiées passe par une revalorisation sensible des indemnités spécifiques pour fonction d'intérêt collectif attribuées aux directeurs de laboratoires, la bonification des séjours à l'étranger pour les avancements, le développement de passerelles entre recherche publique et privée, par la valorisation de la mobilité dans l'évaluation. Le Conseil économique et social, dans son rapport pour avis sur le projet de loi, a suggéré avec pertinence qu'une part plus importante des ressources propres des établissements puisse être consacrée à des compléments de rémunération, particulièrement en direction des chercheurs à l'origine de ces ressources.

Toutes ces préconisations en faveur d'une amélioration de la dimension économique du statut de chercheur ne peuvent que susciter l'adhésion de tous ceux qui se soucient de la double concurrence liée d'une part à la fuite des talents vers l'étranger, où les chercheurs bénéficient de moyens plus importants et de possibilités d'avancée de carrière plus précoces, et d'autre part vers les entreprises qui offrent des salaires plus élevés.



## B.— LE PRESTIGE SOCIAL

Mais au-delà des considérations économiques, le statut du chercheur dépend aussi de la reconnaissance sociale dont celui-ci bénéficie parmi ses concitoyens, et la politique de la recherche doit intégrer impérativement cette dimension purement sociale du statut du chercheur. Cette dimension est d'autant plus intéressante à prendre en compte qu'elle mobilise des leviers d'action plus symboliques que budgétaires, et qui peuvent néanmoins se révéler très efficaces. Le Pacte de la Nation avec sa recherche évoque cette question fondamentale à travers son troisième pilier, qui entérine le besoin d'une « marque d'estime et de confiance de la Nation envers ses chercheurs », sans pour autant décrire spécifiquement les actions pouvant permettre d'assurer cette estime et cette confiance.

La première difficulté à surmonter à cet égard est la méfiance grandissante de la société vis-à-vis de la science. Etienne Klein, à la fois physicien au Commissariat à l'énergie atomique et docteur en philosophie des sciences, note que cette méfiance des sociétés modernes, aux antipodes de l'optimisme qui avait cours à l'époque des Lumières, semble avoir partie liée avec une plus grande sensibilité aux risques, due peut-être paradoxalement à ce que les acquis du progrès technique développent le sentiment diffus qu'il y a plus à perdre qu'à gagner à de nouvelles évolutions scientifiques : *« dans les pays industriels, l'accroissement exceptionnel de l'espérance de vie et l'accès du plus grand nombre à un certain confort matériel font que, pour la première fois dans l'histoire, chacun peut considérer son existence comme une sorte de capital acquis, d'une durée à peu près assurée ; du coup, perdre la vie ou la santé, c'est perdre beaucoup, en tout cas beaucoup plus qu'autrefois. »* (Etienne Klein, *La science en question*, article en ligne sur Internet).

Une autre difficulté à surmonter pour restaurer l'image de la science tient sans doute à ce qu'elle est victime de ce qu'Etienne Klein appelle la « crise de la patience » : *« nul ne saurait contester qu'une pratique épanouissante de la recherche scientifique exige au préalable de lourds et longs efforts. Alors, en ces temps où l'idée même de futur s'affadit, où seul le court terme est privilégié, où la distraction, constamment offerte, s'infiltré partout, on est en droit de se demander si la science n'est pas tout bêtement la première victime de cette « crise de la patience » qui touche tous les secteurs de la vie sociale. On me rétorquera qu'un diagnostic exact et complet de la situation devrait solliciter bien d'autres considérations que celle-là. Sans doute. Mais je reste persuadé que les grandes manœuvres déployées par la télévision afin de créer l'illusion que chacun peut devenir une star en trois jours et pour toujours font davantage de tort à notre appétit collectif pour la science que n'importe quelle réduction du budget de la recherche. »* (ibidem)

Les remèdes préconisés par le Conseil économique et social au manque d'amour de la société française pour la science convergent avec les préconisations d'Etienne Klein : il s'agit pour l'essentiel de mettre en place des outils permettant

de sensibiliser la société, et en particulier les plus jeunes, aux enjeux de la science et aux perspectives qu'elle ouvre. A l'occasion de son avis sur le projet de loi, le Conseil économique et social a rappelé ses recommandations déjà formulées dans un avis adopté en décembre 2003 sur le thème « *Economie de la connaissance : la recherche publique française et les entreprises.* ».

Ces recommandations visent :

– premièrement à « *communiquer d'avantage sur les orientations de la recherche, ses enjeux, les résultats obtenus, afin de renforcer l'adhésion des français à la science, de les aider à apprécier ce qu'on peut en attendre, d'améliorer la compréhension par le public des progrès technologiques et de développer le réflexe d'un recours à la R&D dans les entreprises...* » ;

– deuxièmement à « *développer dès l'école une culture de l'esprit scientifique, à l'instar de l'opération 'La main à la pâte' lancée par Georges Charpak* » (un prix distinguant des classes qui ont mené, au cours de l'année scolaire écoulée, des activités scientifiques expérimentales);

– troisièmement à mettre en place une « *une participation du monde économique et social à l'élaboration de la stratégie de la recherche* ».

Le Conseil économique et social rappelle le prix qu'il attache à la tenue de débats entre le monde de la recherche, les citoyens et les représentants de la société civile, sources d'une meilleure compréhension réciproque.

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques s'est inscrite pleinement dans cette forme de démarche participative en organisant la conférence de citoyens en 1998 sur le thème des organismes génétiquement modifiés.

L'action conduite en faveur de l'amélioration du statut de chercheur doit donc viser autant à l'amélioration de la condition économique de celui-ci qu'à la réconciliation des citoyens avec le savoir scientifique. Il s'agit de restaurer d'une manière moderne, adaptée aux dehors managériaux de la science d'aujourd'hui, le respect et l'admiration qu'ont suscités en leur temps des figures légendaires comme Louis Pasteur ou Henri Poincaré. La science française avec ses lauréats de prix Nobel des années récentes : Jean Dausset (1980), Jean-Marie Lehn (1987), Pierre-Gilles de Gennes (1991), Georges Charpak (1992), Claude Cohen-Tannudji (1997), Yves Chauvin (2005), ne manque heureusement pas de modèles pour susciter des vocations, et retrouver par là une place éminente dans notre société.

## **V.— LA REFORME DE L'EVALUATION DE LA RECHERCHE**

Une utilisation efficace des moyens investis dans la recherche suppose la mise en place de structures permettant une évaluation et une compréhension aussi claires que possible des activités de recherche. Le projet de loi, comme la nouvelle

approche par objectifs des lois de finances, fournissent des instruments perfectibles mais novateurs pour cette démarche d'évaluation.

## **A.— L'ÉVALUATION DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE RECHERCHE**

L'évaluation des activités de recherche est en effet une condition fondamentale du dynamisme de la recherche. Sa publicité comme sa transparence est un facteur important de l'appréciation par l'ensemble des citoyens, comme par les chercheurs eux-mêmes, du bien-fondé de la politique nationale de la recherche. Or elle repose, en France, sur un système aussi complexe que différencié qui trouve son origine dans la grande diversité des structures et des conditions d'emploi des personnels de la recherche, comme des textes qui l'ont fondée.

Les différents niveaux de la recherche, les chercheurs, les équipes et les laboratoires, les établissements, les projets ou les programmes disposent chacun de multiples instances et niveaux d'évaluation, scientifiques pour les uns, stratégiques pour les autres.

Il est paradoxal que le système de recherche et d'enseignement supérieur public français, très différencié dans ses structures, mais très intégré dans le cadre national des politiques de recherche, intégration renforcée par la création de l'Agence nationale de la recherche et qui le distingue des systèmes anglais ou américains, ne bénéficie par d'un cadre unique d'évaluation, sauf, en dernier ressort, le ministère de la recherche lui-même.

L'évaluation de l'activité des établissements publics de recherche était, depuis les années 1980, confiée à deux organismes, le Comité national d'évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (CNÉ) et le Comité national d'évaluation de la recherche (CNER), traduisant au sommet le cloisonnement de la recherche entre établissements d'enseignement supérieur et établissements de recherche. La création de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur s'inscrit dans une démarche de rationalisation visant à tirer au mieux les leçons de l'expérience de ces deux comités.

### **1. Le CNÉ**

Créé par la loi n° 84-52 du 26 janvier 1984, le CNÉ est une autorité administrative indépendante. Il a pour mission d'évaluer tous les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel : universités, écoles et grands établissements relevant de la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Le Comité national d'évaluation examine et évalue les activités exercées par l'ensemble des établissements, et par chacun d'entre eux, dans les domaines correspondant aux missions du service public de l'enseignement supérieur : la formation initiale et continue ; la recherche scientifique et technologique ainsi que

la valorisation de ses résultats ; la diffusion de la culture et l'information scientifique et technique ; la coopération internationale.

Les analyses du Comité national d'évaluation portent sur l'ensemble des actions et moyens mis en œuvre par les établissements dans le cadre de leur politique scientifique et pédagogique. Elles sont consignées dans des rapports publics élaborés par établissement et par thème. Les rapports par établissement sont adressés au ministre chargé de la tutelle de ces établissements. Ils sont, en outre, adressés aux responsables de ces derniers. Les rapports par thème sont adressés au ministre chargé de l'enseignement supérieur et aux autres ministres concernés.

Les activités du Comité font l'objet d'un rapport adressé annuellement au Président de la République. En outre, le Comité national d'évaluation dresse tous les quatre ans un bilan de synthèse sur l'état de l'enseignement supérieur, également adressé au Président de la République.

Elles consistent en plusieurs types de travaux :

– des évaluations d'établissements : le Comité a évalué, entre 1986 et 2000, la totalité des universités françaises ainsi qu'une trentaine d'écoles. Depuis 2000, les évaluations des établissements (universités, écoles, IUFM) sont organisées selon un calendrier harmonisé avec celui de la contractualisation du ministère de l'enseignement supérieur. Les rapports d'évaluation peuvent être utilisés par les partenaires des négociations des contrats quadriennaux (présidence et direction d'établissement, directions du ministère) ;

– des évaluations de site, qui prennent en compte les interactions d'un ensemble d'établissements sur un territoire donné ;

– des analyses transversales concernant des activités spécifiques liées à l'enseignement supérieur ou portant sur une discipline ou un type de formation ;

– des évaluations concernant des établissements relevant de la tutelle d'autres ministères.

Le 19 janvier 2006 étaient ainsi présentées à la presse les évaluations de l'École normale supérieure de Cachan, de l'Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis et de l'Université Paris Sud – 11.

En outre, le Comité national d'évaluation établit et publie périodiquement un rapport sur son activité et sur l'état de l'enseignement supérieur et de la recherche. Celui-ci est transmis au Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER).

Le Comité national d'évaluation comprend vingt-cinq membres, nommés par décret pris en conseil des ministres, dont dix-neuf, français ou étrangers, sont représentatifs de la communauté scientifique,

Quatre personnalités, françaises ou étrangères, qualifiées pour leur compétence en matière d'économie et de recherche, sont désignées après avis du Conseil économique et social sur proposition du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Les membres du Comité sont nommés pour une période de quatre ans non renouvelable. Leur mandat est incompatible avec la fonction de chef d'établissement, ainsi qu'avec la qualité de président de section du Conseil national des universités ou du Comité national de la recherche scientifique, ainsi que de membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche et du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie. Ils sont renouvelés par moitié tous les deux ans.

Un secrétariat général est mis à disposition du comité par le ministre chargé de l'enseignement supérieur. Il comprend actuellement vingt-neuf agents.

## **2. Le CNER**

Institué par le décret n°89-294 du 9 mai 1989, le Comité national d'évaluation de la recherche (CNER) est chargé d'apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement technologique définie par le gouvernement.

Ce décret met en application les orientations des articles 14 et 15 de la loi du 23 décembre 1985 relative à la recherche et au développement technologique qui stipulent que les programmes de recherche et de développement font l'objet d'une évaluation sur la base de critères objectifs adaptés à chacun d'eux (article 14), et que les organismes publics de recherche font l'objet de procédures d'évaluations périodiques. Celles-ci donnent lieu à un rapport remis au ministre de la recherche dont les principaux éléments sont rendus publics (article 15).

Les travaux du CNER doivent permettre d'évaluer le bien-fondé des orientations et des choix scientifiques et technologiques retenus, l'adéquation des moyens affectés aux programmes, l'efficacité des coopérations développées notamment avec les entreprises et les progrès réalisés dans le domaine de la formation.

Ses évaluations reposent sur la définition de méthodes objectives d'évaluation appropriées aux organismes, aux programmes et aux procédures et sur une analyse multicritères qui conjugue plusieurs approches : scientifique, technique, financière, économique, industrielle, sociale et culturelle. Elles prennent également en compte les implications à l'échelle européenne et internationale des résultats scientifiques et techniques des programmes et des opérateurs soumis à l'examen.

Le CNER est ainsi par excellence l'instance d'évaluation des organismes, des programmes et des incitations de toute nature dont le financement figurait au Budget civil de recherche et développement.

Mais ses évaluations peuvent également concerner, à la demande du ministre dont ils relèvent, les organismes et les programmes publics financés hors BCRD et à la demande de leurs dirigeants, des organismes privés de recherche et des programmes dont ils ont pris l'initiative.

Les dix membres du Comité national d'évaluation de la recherche sont nommés par décret en conseil des ministres, pour une période de six ans. Ils représentent la communauté scientifique et technique pour quatre d'entre eux, les domaines économique, social, scientifique et technique pour quatre autres. Enfin deux membres représentent respectivement le Conseil d'Etat et la Cour des Comptes. Les membres ne peuvent postuler à un second mandat. Le comité est renouvelé par moitié tous les trois ans.

Le président est choisi parmi les membres, sur proposition du ministre chargé de la recherche, pour la durée de son mandat de membre du Comité.

Les membres du CNER sont assistés d'un Secrétariat général constitué d'une équipe à géométrie variable dont la composition évolue en fonction du programme des évaluations. Comme le souhaitait Hubert Curien, le fondateur du CNER, cette structure modulaire remplit les critères d'une administration de mission.

### **3. La réforme proposée**

Le projet de loi, en proposant de créer l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), qui se substituera aux deux comités existants, le CNÉ et le CNER, dont elle assumera les missions, avec un champ d'intervention élargi, s'inspire donc de ces dispositifs mais aussi des réflexions menées depuis de nombreuses années.

Ainsi, parmi les 12 propositions pour une évaluation rénovée du rapport au Premier ministre de MM. Jean-Yves Le Déaut et Pierre Cohen de juillet 1999 « Priorité à la recherche », figurait la réforme de l'évaluation stratégique, par la création d'un « Comité d'évaluation de la recherche française » qui reprendrait les missions du CNÉ et du CNER, et la réforme de la prise en compte de l'évaluation par la séparation entre le pouvoir décisionnel et l'autorité d'évaluation.

De même, les réflexions et propositions du « comité d'Edimbourg » de préparation des Etats généraux de Grenoble, s'inspirant du système britannique de financement par « grants » (dotations sur projet et non crédits récurrents) et de son évaluation, conduisent à souhaiter le renforcement de la culture de l'évaluation, garantie de la continuité des financements.

Le projet de loi de programme s'inscrit clairement dans cette volonté d'harmonisation, de simplification, de qualité et de transparence de l'évaluation de la recherche publique. Il s'agit moins d'évaluer davantage, sauf, peut-être, dans le domaine de l'enseignement supérieur, que d'évaluer mieux.

L'Agence serait en effet chargée de l'évaluation de l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, quel que soit leur statut : les établissements d'enseignement supérieur et les organismes publics de recherche mais aussi les structures de coopération créées également par le projet de loi (établissements publics et fondations de coopération scientifique) et des autres organismes financés sur fonds publics, dont l'Agence nationale de la recherche (ANR).

Ce dernier point, heureusement précisé par le Sénat, devrait permettre de lever des inquiétudes sur le contrôle des choix des projets et de leurs financements par l'ANR. L'Agence d'évaluation assumerait ainsi un contrôle *a posteriori* des décisions prises par l'ANR dans le domaine scientifique, en appréciant la qualité et la pertinence des travaux financés par elle. La composition du conseil administrant l'Agence d'évaluation, qui comprend des membres tant des établissements d'enseignement supérieur et de recherche que de leurs instances propres d'évaluation, devrait renforcer la séparation d'intérêt entre ces deux organismes, ANR et AERES.

L'évaluation de l'ANR par l'AERES n'est pas exclusive d'une évaluation, à échéance régulière, par une instance internationale totalement indépendante, dont notre commission a approuvé le principe au cours de son examen du projet de loi.

L'évaluation par l'AERES de l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche concernerait l'ensemble des missions de ces établissements. Dans l'avant-projet de loi, seules étaient concernées les activités de recherche ainsi que les formations doctorales. Le Gouvernement a depuis tenu compte, dans le projet de loi soumis au Sénat, de l'avis du Conseil économique et social qui s'interrogeait sur l'évaluation des autres missions comme l'enseignement ou la diffusion des connaissances scientifiques.

L'Agence devrait assurer, par ailleurs, l'évaluation des activités de recherche conduites par les unités de recherche des établissements et organismes.

Enfin, l'Agence donnerait son avis sur les procédures mises en place pour évaluer les personnels et sur les conditions dans lesquelles ces procédures sont mises en oeuvre. L'évaluation des personnes resterait donc sous la responsabilité des établissements et des organismes dont elles dépendent. Les pratiques d'évaluation des personnes par les établissements devraient donc à terme converger, parallèlement à l'homogénéisation des procédures d'évaluation conduites par l'Agence elle-même au niveau des unités.

L'action de l'Agence devrait permettre de définir et de diffuser progressivement les meilleures pratiques, afin de rendre l'évaluation des personnels systématique, transparente et homogène quelque soit l'établissement de rattachement.

Il convient également de rappeler que l'évaluation des conséquences des applications des sciences et des technologies issues de la recherche ont trouvé avec l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques un acteur indépendant participant pleinement à l'information citoyenne. Le Sénat a judicieusement introduit dans le projet de loi de programme la présence de deux représentants de l'Office dans le conseil administrant l'Agence.

En outre, la faculté de participer à l'évaluation d'organismes étrangers de recherche et d'enseignement supérieur, soit dans le cadre de programmes de coopération (européens ou internationaux), soit à la demande des autorités compétentes de ces organismes devrait donner à l'Agence une portée internationale lui permettant d'être reconnue comme une agence de référence parmi ses homologues européens. Elle devrait ainsi présenter une image cohérente et attractive de la recherche française sur le plan international.

## **B.— L'ÉVALUATION DES MOYENS PUBLICS DEDIES A LA RECHERCHE**

Parallèlement à la réforme du système d'évaluation des activités de recherche en France, la mise en œuvre de la loi organique relative aux lois de finances du 1<sup>er</sup> août 2001 qui s'est traduite, dans le domaine de la recherche, par la création de la mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur » regroupant en un seul ensemble budgétaire l'essentiel des crédits consacrés par l'Etat à l'économie de la connaissance, de sa production comme de sa diffusion ou de sa transmission, propose un outil d'évaluation appréciable des moyens publics consacrés à ce secteur clef.

La mission s'est constituée à partir des deux grands ensembles qu'étaient le Budget civil de recherche et de développement technologique (BCRD) et le Budget coordonné de l'enseignement supérieur (BCES). Il est ainsi budgétairement mis fin à la séparation, assez artificielle, entre formation, enseignement, recherche et valorisation dans un domaine où structures, personnels et politiques étaient d'ores et déjà très imbriqués, poursuivant la logique qui avait conduit précisément à mettre en place le BCRD puis le BCES. En outre, l'effort public consenti trouve dans cette approche nouvelle une lisibilité accrue, de ses points forts comme de ses faiblesses.

Le programme, les actions, les objectifs et les indicateurs sont présentés par les deux documents budgétaires consacrés à la recherche, l'annexe sur le budget de la recherche et de l'enseignement supérieur comme le rapport sur la recherche et le développement technologique, disponibles sous cette forme nouvelle pour 2006. Ils doivent être complétés par une présentation plus précise de l'évaluation des dépenses fiscales, complément indispensable d'une lecture



complète des moyens consentis à la réalisation des objectifs de Lisbonne et de Barcelone.

Les mesures d'incitation à l'innovation et à la recherche en entreprise, qui se sont accrues considérablement, en particulier sous l'impulsion de la loi sur l'innovation et la recherche de 1999, le plan en faveur de l'innovation de 2003, les créations, en 2005, d'OSEO et l'Agence de l'innovation industrielle, se sont en effet accompagnées d'un volet fiscal renforcé.

En plus des réductions d'impôt au titre des dons, (évaluées à 690 millions d'euros pour 2005 pour le programme recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires) le dispositif principal en est le crédit d'impôt recherche (CIR) dont l'évaluation doit se préciser parallèlement à la croissance des crédits qui lui sont attribués. Son coût, après une stagnation régression entre 2000 et 2003, est en croissance sensible, en conséquence des réformes de 2004, (évalué initialement à 730 millions d'euros pour 2005, il pourrait atteindre 900 millions d'euros). Rappelons que la principale modification introduite en 2004 autorise la prise en compte dans l'assiette du crédit d'impôt, non seulement de l'accroissement, mais aussi du volume des dépenses de recherche. Le net redressement du montant du crédit d'impôt recherche rend donc souhaitable une évaluation précise de son impact sur la politique de valorisation et d'innovation qu'il doit dynamiser.

Le suivi de l'objectif fixé d'accroître l'effort de recherche et développement des entreprises s'appuie sur deux indicateurs de performance annexés au projet de loi de finances. Le premier évalue directement l'impact du crédit d'impôt, puisqu'il présente l'évolution de la dépense totale de recherche et développement des entreprises rapportée au coût total du crédit d'impôt recherche. Le second présente le taux de financement de l'effort de recherche et développement des entreprises en pourcentage du PIB.

Le dispositif du crédit d'impôt recherche continue d'évoluer : la loi de finances pour 2006 a porté la part en volume des dépenses de recherche exposées à 10 %, a pris en compte, pour le double de leur valeur, les dépenses liées au recrutement de jeunes docteurs, et a relevé son plafond. Cependant son évaluation gagnerait à être précisée ; il conviendrait d'y intégrer une présentation de son impact, d'une part, sur les emplois scientifiques en entreprises en particulier de docteurs et, d'autre part, sur le caractère durable des activités de recherche ainsi soutenues.

## **VI.— LES DISPOSITIONS EN DISCUSSION**

Le projet de loi de programme pour la recherche adopté par le Sénat est divisé en six titres qui traitent de la programmation et de la réforme de l'organisation de la recherche, de diverses mesures d'adaptation et de simplification, de l'implantation d'ITER en France et du statut de l'Institut et des académies.

## **A.— LA PROGRAMMATION DES MOYENS JUSQU'EN 2010**

L'article unique du titre I<sup>er</sup> du projet de loi, qui traduit l'engagement financier de l'Etat en faveur de la recherche, a été sensiblement modifié par le Sénat. Il fait apparaître, sans étape intermédiaire, l'ensemble des 19,4 milliards d'euros supplémentaires consacrés à la recherche pendant la période 2005-2010, la participation de la France aux programmes et actions de l'Union européenne étant, en outre, exclue du tableau annexé détaillant la programmation. Enfin, le suivi de cette programmation se ferait non plus par le dépôt d'un seul rapport d'étape en 2007 mais de rapports annuels déposés au moment de l'examen du projet de loi de règlement définitif des budgets de 2006, 2007 et 2008 (*article 1<sup>er</sup>*).

Il convient ici de rappeler qu'aucune programmation des moyens de la recherche n'était intervenue depuis 1982 (loi n° 82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France), celle-ci étant alors limitée à trois ans. La croissance prévue avait cependant deux volets, l'un budgétaire, l'autre humain, par une progression parallèle des crédits et des effectifs. Si la relative modestie des résultats de cette première programmation incite à la prudence, il ne serait pas malvenu que l'ambition d'inscrire l'action publique dans la durée, que traduit l'actuel projet de loi, comporte une politique de recrutement plus explicite, accompagnant le développement des dotations budgétaires.

## **B.— L'ORGANISATION DES ACTIVITES DE RECHERCHE**

### **1. Le pilotage de la recherche**

Au début du titre II, consacré à l'organisation de la recherche, le Sénat a introduit un chapitre consacré au pilotage de la recherche qui vise à créer, par voie législative et non par voie réglementaire comme initialement envisagé, le Haut Conseil de la science et de la technologie, placé auprès du Président de la République et clef de voûte de la réforme du système de la recherche en France puisqu'il vise à éclairer le pouvoir exécutif sur toutes les questions relatives à la politique de recherche et d'innovation (*article 2 A*). Il a également souhaité que la recherche puisse devenir une priorité de la politique française d'aide publique au développement par la création de centres d'excellence visant à en renforcer les communautés scientifiques (*article 2 B*).

### **2. La coopération entre les acteurs de la recherche**

Le chapitre premier du titre II du projet de loi trace les axes d'une coopération renforcée entre les acteurs de la recherche. Il définit ainsi de nouvelles structures de coopération :

– géographiques, d'une part, par la création des pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) ;

– thématiques, d’autre part, avec les réseaux thématiques de recherche avancée (notion introduite implicitement par le projet de loi mais explicitement par le Sénat).

Il est également proposé pour accueillir ces structures, de créer une nouvelle catégorie d’établissement public, l’établissement public de coopération scientifique (EPCS) et un nouveau type de fondation, la fondation de coopération scientifique (*article 2*).

Les **pôles de recherche et d’enseignement supérieur** (*article L. 344-1 du code de la recherche*) ont pour objectif de permettre aux établissements ou organismes de recherche ou d’enseignement supérieur, publics ou privés, de rassembler tout ou partie de leurs activités et de leurs moyens afin de conduire ensemble des projets d’intérêt commun. Ils devront comporter au moins un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (établissement public d’enseignement supérieur). Le Sénat a souhaité que les établissements participant au PRES puissent être français ou européens et qu’ils puissent associer également un centre hospitalier universitaire ou un centre de lutte contre le cancer.

En plus des établissements fondateurs, le PRES pourra associer d’autres partenaires comme des collectivités territoriales, des entreprises ou, précision du Sénat, des associations. La constitution d’un PRES suppose une double démarche volontaire, par sa création comme par le choix de son statut juridique : il peut en effet être doté d’une personnalité morale sous une forme existante, le groupement d’intérêt public, ou en utilisant l’une des deux structures créées par le projet de loi, l’établissement public de coopération scientifique ou la fondation de coopération scientifique.

Les **réseaux thématiques de recherche avancée** (*article L. 344-2 du code de la recherche*) ont pour fonction d’encourager la coopération entre établissements de recherche ou d’enseignement supérieur, publics ou privés, afin de mettre en œuvre, avec un soutien financier conséquent, des projets de recherche d’une qualité scientifique qui leur confère une envergure mondiale. Le Sénat, en proposant cette rédaction nouvelle, a souhaité traduire dans le projet de loi l’expression inappropriée de « campus de recherche » de son exposé des motifs, levant ainsi l’ambiguïté du texte initial qui introduisait la notion sans la nommer.

La structure juridique de ces réseaux sera, quant à elle, imposée sous la forme nouvelle d’une fondation de coopération scientifique, dont la structure de droit privé rend l’utilisation plus souple, dans la perspective d’y associer des acteurs très divers.

Après avoir défini ces deux formes nouvelles de coopération scientifique, le projet de loi, dans un deuxième volet, propose deux structures à même de les porter.

La création d'une nouvelle catégorie d'établissement public, les établissements publics de coopération scientifique (EPCS) par sept articles insérés dans le code de la recherche (*articles L. 344-3 à L. 344-9*) qui définissent respectivement les missions, le mode de création, les instances de direction, la composition du conseil d'administration, le rôle du recteur d'académie, le statut du personnel et les ressources a donc pour objet de proposer aux établissements souhaitant fonder un PRES un cadre adapté à la mutualisation de leurs moyens.

Enfin les fondations de coopération scientifique sont créées par six articles codifiés (*articles L. 344-10 à L. 344-15*) qui définissent respectivement le statut : personne morale de droit privé, la possibilité d'un financement dérogatoire permettant une dotation en tout ou partie issue de fonds publics, la composition du conseil d'administration, le rôle du recteur d'académie, la faculté d'affecter la dotation aux activités et, ajout du Sénat, la possibilité de garder la personnalité morale même en étant « abrité » par une fondation reconnue d'utilité publique.

### 3. Les allocations de recherche

Le tableau ci-dessous présente, pour l'année 2004-2005 la répartition du financement des études des 19 000 nouveaux doctorants.

flux d'entrée	allocations de recherche	cifre	organismes recherche	écoles + autres ministères	collectivités territoriales	associations	contrat recherche	financement étranger	salariés	sans financement	non connu
19 000	21 %	5 %	4 %	2 %	4 %	2 %	3 %	8 %	14 %	27 %	10 %

Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche

Seuls 21 % des nouveaux doctorants bénéficient d'une allocation de recherche. Aussi, en complément des propositions nouvelles en terme d'organisation, le projet de loi complète la liste des personnes morales susceptibles d'attribuer des allocations individuelles de recherche, actuellement l'Etat ou les organismes de recherche, par les établissements publics d'enseignement supérieur et les établissements publics de recherche (*article 3 du projet de loi et article L. 412-2 du code de la recherche*). En outre, le Sénat a introduit, dans le même esprit d'amélioration des conditions matérielles des doctorants, une indexation des allocations de recherche sur les rémunérations de la fonction publique.

### 4. L'évaluation des activités de recherche

Le chapitre II du titre II traite de l'évaluation des activités de recherche et d'enseignement supérieur, par la création d'une Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (*article 4*), accompagnée de mesure de coordination (*article 5*).

Parmi les mesures clefs du Pacte pour la recherche figure la refonte et la simplification du système d'évaluation de la recherche en France, afin de remédier à son caractère incomplet, peu transparent et hétérogène.

En préalable à la réforme du dispositif d'évaluation, le Sénat a rendu obligatoire les procédures contractuelles entre l'Etat et les établissements publics de recherche, l'exécution des contrats passés faisant précisément l'objet d'une évaluation (*paragraphe I A de l'article 4*).

L'article 4 du projet de loi prévoit ensuite que l'évaluation se fasse sur la base de critères objectifs adaptés à chacun, non seulement pour les programmes et les projets de recherche et de développement technologique, situation actuelle, mais aussi pour les établissements publics, organismes publics et services de l'Etat où ils sont réalisés (*paragraphe I*).

Le Sénat a précisé, à juste titre, que ces critères doivent comprendre la diffusion de la culture scientifique.

Il est ensuite inséré un article dans le code de la recherche qui affirme le principe de publicité des procédures de l'évaluation de la recherche financée en tout ou partie sur fonds publics, tout en en précisant les conditions d'application, en particulier en matière de confidentialité (*paragraphe II*).

Enfin, point central de la réforme de l'évaluation, le projet de loi propose la mise en place d'une agence d'évaluation de la recherche dont la mission a été étendue à l'enseignement supérieur par le Sénat.

Il est donc proposé de créer l'Agence pour l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AÉRES) par six articles insérés dans le code de la recherche (*articles L. 114-3-1 à L. 114-3-6*). Ils définissent respectivement la nature et les missions de l'Agence, la composition du conseil qui en assure l'administration, sa structuration en sections de l'évaluation des établissements, des unités de recherche et des procédures de l'évaluation des personnels (précision apportée par le Sénat), ses pouvoirs, son organisation et son fonctionnement, le dernier article, ajout du Sénat, prévoyant l'établissement d'un rapport annuel sur ses travaux et sur l'application des nouvelles dispositions en matière d'évaluation, remis au Gouvernement et transmis au Haut Conseil de la science et à l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques.

En outre, le Sénat a précisé que l'AÉRES a bien dans son champ de compétence l'évaluation de l'Agence nationale de la recherche, qu'elle peut participer à l'évaluation non seulement d'organismes étrangers, mais aussi internationaux, que lui sont communiqués des documents élaborés par les structures privées sur l'utilisation des aides publiques à la recherche dont elles bénéficient. Il a modifié la composition du conseil afin de permettre à l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques d'être représenté par deux de ses membres et élargi son rôle à la définition des mesures propres à garantir la transparence et la publicité des procédures de l'évaluation. Il propose que le décret

en Conseil d'Etat réglementant l'organisation et le fonctionnement de l'AÉRES précise également les modalités de publicité de ses recommandations et des résultats des évaluations comme les règles de déontologie s'appliquant à ses membres.

Enfin, différentes dispositions de coordination tirent les conséquences du transfert à l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur des compétences du Comité national d'évaluation (*article 5*).

### **C.— LES DISPOSITIONS D'ADAPTATION ET DE SIMPLIFICATION EN MATIERE DE RECHERCHE**

Le titre III du projet de loi de programme regroupe 16 articles proposant des mesures d'adaptation et de simplification du cadre juridique et institutionnel de la recherche française.

#### **1. Les missions d'expertise**

En plus du développement et du progrès de la recherche dans tous les domaines de la connaissance, de la valorisation des résultats de la recherche, de la diffusion des connaissances scientifiques et de la formation à et par la recherche, une nouvelle mission est assignée à la recherche publique : le développement d'une capacité d'expertise (*article 6*), qui devra en conséquence être également évaluée (*article 6 bis*).

#### **2. L'Agence nationale de la recherche (ANR)**

L'Agence nationale de la recherche (ANR) a une mission de financement de la recherche. Elle a été constituée sous forme d'un groupement d'intérêt public par une convention constitutive signée le 7 février 2005 entre l'Etat représenté par les ministères chargés de l'enseignement supérieur, de la recherche, de la santé, de l'industrie et du budget d'une part et l'ANVAR, le CEA, le CNRS, l'INRA, l'INRIA, l'INSERM, l'Association nationale de la recherche technique (ANRT) et l'Association de la conférence des présidents d'université pour la recherche (ACPUR), représentés par leurs dirigeants, d'autre part. Le conseil d'administration actuel de l'ANR est présidé par le directeur de la technologie du ministère de la recherche et constitué des mêmes représentants des organismes de recherche parties à la convention constitutive. Le projet de loi, à l'initiative du Sénat, transforme l'ANR en établissement public, et transfère à celui-ci les biens, droits et obligations du groupement d'intérêt public (*article 7*).

#### **3. Les mesures de valorisation de la recherche**

Il est proposé d'assouplir les conditions de participation des chercheurs à la création ou aux activités d'une entreprise de valorisation des résultats de la recherche, en modifiant sept articles du code de la recherche, tirant ainsi le bilan

de la loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche qui les a créés (*article 8*).

Dans le même esprit et afin de favoriser les échanges entre la recherche et l'entreprise, le Sénat a adopté un article additionnel autorisant les personnels de recherche et les enseignants chercheurs à temps partiel à exercer une activité dans une entreprise concourant à une mission d'intérêt national (*article 8 bis*).

Les structures de droit privé, comme une association ou une société filiale, apparaissent comme bien adaptées à la valorisation de la recherche des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST), et quelques clarifications ont semblé nécessaires, afin qu'il ne soit pas porté atteinte aux intérêts de ces établissements. Il est donc inséré dans le code de la recherche un article L. 326-1 qui prévoit que les EPST, auquel le Sénat a joint les PRES et les réseaux thématiques de recherche avancée, ne peuvent confier leurs activités de valorisation que par le biais de conventions approuvées par l'autorité administrative, en suivant des critères également précisés par le Sénat (*article 9*).

L'Académie des technologies créée en décembre 2000 sous forme associative s'est fixée pour mission d'être le corps intermédiaire de référence entre les décideurs et l'opinion publique pour favoriser l'essor d'un progrès technologique au service de l'homme. Le Sénat a, dans un article additionnel, transformé son statut en celui d'établissement public à caractère administratif, dont il précise les missions, un décret en Conseil d'Etat en fixant la composition et les règles de fonctionnement. L'ensemble des biens, droits et obligations de l'association sont transférés à l'établissement (*article 9 bis*).

Parallèlement aux dispositions relatives aux activités de valorisation des EPST adoptées dans l'article 9 du projet de loi, un dispositif similaire et amendé par le Sénat dans le même esprit d'extension aux PRES et réseaux thématiques de recherche avancée, est proposé pour les établissements publics d'enseignement supérieur (*article 10*).

De même et afin de permettre aux PRES et aux réseaux thématiques de recherche avancée de disposer de la structure, interne cette fois, de valorisation de la recherche dont disposent les EPST et les établissements d'enseignement supérieur depuis la loi de 1999 sur l'innovation et la recherche, par la création d'un Service des activités industrielles et commerciales (SAIC), le Sénat a adopté un article additionnel leur appliquant le dispositif dans les mêmes conditions (*article 10 bis*).

L'application aux scientifiques du secteur public de la règle de droit commun de l'affiliation au régime général de la sécurité sociale pour leurs activités de consultance auprès d'entreprises a pour objet de simplifier les démarches administratives et donc de développer les coopérations entre les chercheurs et l'entreprise, le Sénat a cependant souhaité que ce nouveau mode de

cotisation, qui se traduit par une hausse sensible de son taux, reste optionnel (*article 11*).

L'introduction de dispositions spécifiques au congé pour la participation à la direction d'une jeune entreprise innovante dans le code du travail conduit à modifier l'intitulé de la section 5-2 du chapitre II du titre II du livre I<sup>er</sup> du code du travail (*article 12*).

La création d'une jeune entreprise innovante constitue un risque important pour ses créateurs comme pour l'ensemble de ses dirigeants, il convenait donc de leur permettre de bénéficier des dispositions relatives au congé et à la période de travail à temps partiel pour la création ou la reprise d'entreprise comme de celles relatives au congé pour la création d'entreprise et au congé sabbatique (*articles 13 et 14*).

L'ambiguïté des règles en matière d'imposition des activités de valorisation de la recherche des établissements publics de recherche est un frein à leur développement. Le projet de loi propose donc d'exonérer d'impôt sur les sociétés les activités de valorisation de la recherche des établissements publics de recherche et des établissements publics d'enseignement supérieur, des personnes morales créées pour la gestion d'un PRES et des fondations d'utilité publique du secteur de la recherche (*article 15*).

#### **4. Précision des règles des marchés publics applicables aux achats scientifiques**

L'application du code des marchés publics aux activités de recherche continue de soulever des difficultés, tant en termes de délai qu'en raison de la spécificité très grande de beaucoup d'achats. Il est donc proposé de faire relever tous les établissements publics à caractère administratif ayant dans leur statut une mission de recherche (rédaction du Sénat), dont les EPST, les EPSCP et les EPCS, du I de l'article 3 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics. Le Sénat a également précisé que cette dérogation au code des marchés publics pour les achats de fournitures et de services destinés à la conduite de leurs activités de recherche serait étendue aux marchés des travaux répondant au même objectif (par exemple de construction ou d'adaptation de locaux spécifiques), et qu'un décret en Conseil d'Etat fixerait les modalités d'application de ces dispositions afin d'éviter une trop grande latitude laissée aux établissements comme l'élaboration, au plan national de nouvelles réglementations tout aussi contraignantes (*article 16*).

#### **5. Modification des règles d'exploitation de certains laboratoires d'analyses de biologie médicale**

L'exploitation d'un laboratoire d'analyses de biologie médicale est soumise à des règles strictes, en particulier lorsqu'elle est le fait d'une société



anonyme ou d'une société à responsabilité limitée. Lorsque celles-ci exploitent un laboratoire de deuxième rang, n'ayant aucune relation directe avec le patient, le Sénat a, par l'adoption d'un article additionnel, prévu un assouplissement des règles en vigueur, afin de faciliter les apports de capitaux extérieurs (*article 16 bis*). L'introduction de cette disposition dans le projet de loi de programme pour la recherche ne semble pas très opportune, la commission a proposé, lors de son examen du projet de loi, de la supprimer.

#### **D.— LES DISPOSITIONS RELATIVES A L'INSTITUT DE FRANCE ET AUX ACADEMIES**

Le rôle de l'Institut de France et des académies dans la recherche, en particulier par le biais des fondations n'est plus à rappeler ; cependant, il est apparu nécessaire, après avis du Conseil d'Etat, de préciser le statut particulier de ces institutions. C'est l'objet de trois articles du projet de loi de programme pour la recherche.

Il est d'abord précisé que l'Institut de France et les académies qui le composent sont des personnes morales de droit public à statut particulier, le Sénat les ayant placées sous la protection du Président de la République (*article 17*).

Le principe de leur indépendance et de leur autonomie, en matière de fonctionnement et d'organisation est rappelé ainsi que le contrôle, exclusif de tout autre, précision du Sénat, de la Cour des comptes (*article 18*).

Des décrets en Conseil d'Etat sont prévus pour approuver leurs statuts et règlements et autoriser les dons et legs avec charges dont ils bénéficient, le Sénat ayant adopté une rédaction qui respecte mieux les principes d'autonomie et d'indépendance rappelés précédemment (*article 19*).

#### **E.— DISPOSITIONS RELATIVES A L'IMPLANTATION DU PROJET ITER EN FRANCE**

Le Sénat a, par l'adoption d'un amendement déposé par le Gouvernement, inséré un titre et un article nouveaux dans le projet de loi de programme, afin de proposer des mesures d'adaptation législative liées à l'implantation du projet ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor – Réacteur expérimental thermonucléaire international*), sur le site de Cadarache dans la commune de Saint-Paul-lez-Durance dans le département des Bouches-du-Rhône.

Rappelons brièvement que l'objectif du projet ITER est de démontrer la possibilité scientifique et technologique de la production d'énergie par la fusion des atomes.

La fusion contrôlée représente, en effet, un défi scientifique et technologique qui pourrait répondre à la question majeure de disposer, à plus ou moins long terme, de ressources énergétiques pérennes. A côté de l'énergie de

fission, utilisée dans les actuelles centrales nucléaires, l'énergie de fusion représente l'espoir d'avoir une source d'énergie propre et abondante au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle. Alors que la raréfaction des énergies fossiles est prévue d'ici 50 ans, il est d'une importance vitale d'explorer le potentiel de toutes les autres sources d'énergie.

Le projet associe aujourd'hui sept partenaires : l'Union européenne, la Fédération de Russie, la Corée du Sud, le Japon, la Chine, les Etats-Unis et l'Inde.

Mais à un horizon plus proche, l'implantation en France du projet aura des effets induits importants dans de nombreux domaines, à l'image des développements multiples liés à la création et à l'implantation du CERN à Genève.

Il est donc proposé de permettre la création d'une agence dédiée à ITER au sein du CEA et d'autoriser les procédures spécifiques nécessaires à la construction d'une route de grand gabarit et aux défrichements du site (*article 19 bis*).

Le titre comprend également un article inséré par le Sénat tendant à modifier les règles de majorité requises au sein des conseils d'administration des établissements d'enseignement supérieur pour la détermination de leurs statuts ou de leurs structures. Il est proposé que la règle de la majorité des deux tiers des membres en exercice soit remplacée par celle, moins contraignante, de la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés, celle-ci représentant au moins la moitié des membres en exercice (*article 19 ter*).

## F.— DISPOSITIONS FINALES

Cinq articles du titre V du projet de loi ont pour objet, classiquement, des transpositions aux collectivités d'outre-mer (*article 20*), des mesures d'adaptation, de coordination et de précision (*articles 21, 21 quater, 21 quinquies et 22*).

Le Sénat a également inséré dans ce titre deux articles additionnels tendant à améliorer la parité entre les femmes et les hommes dans le domaine de la recherche.

Le tableau ci-après présente, en 2003, la place des femmes dans les emplois du secteur de la recherche, la France se situant dans la moyenne européenne.

2003	Chercheurs			Personnel de soutien			Personnel total		
	Public civil	Entreprise	Ensemble	Public civil	Entreprise	Ensemble	Public civil	Entreprise	Ensemble
Effectif total	134 382	107 401	241 782	77 415	95 863	173 279	211 797	203 264	415 061
Femmes	44 900	21 813	66 713	39 067	27 341	66 407	83 967	49 153	133 120
Hommes	89 482	85 588	175 070	38 349	68 523	106 871	127 830	154 111	281 941
<b>% de femmes</b>	<b>33,41 %</b>	<b>20,31 %</b>	<b>27,59 %</b>	<b>50,46 %</b>	<b>28,52 %</b>	<b>38,32 %</b>	<b>39,64 %</b>	<b>24,18 %</b>	<b>32,07 %</b>

Source : ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Cependant, malgré une augmentation importante du nombre de femmes dans la recherche (il a presque doublé depuis 1992), des disparités dans le parcours professionnel persistent, la part des femmes diminuant nettement dans les postes les plus élevés. Ainsi, toujours en 2003, à l'université, 38 % des maîtres de conférences sont des femmes, mais seulement 16 % des professeurs ; de même dans les EPST, on compte 38 % de chargés de recherche pour seulement 22 % de directrices de recherche.

Les deux mesures proposées devraient contribuer à favoriser un rééquilibrage de la parité entre les femmes et les hommes dans les postes d'encadrement de la recherche. Il est en effet proposé que les nominations effectuées dans les comités et conseils prévus par le code de la recherche ainsi que dans les établissements publics de recherche concourent à assurer une représentation équilibrée des femmes et des hommes (*article 21 bis*) et que le Gouvernement présente annuellement au Parlement un bilan des mesures tendant à assurer l'égalité entre les hommes et les femmes dans le domaine de la recherche (*article 21 ter*).



## TRAVAUX DE LA COMMISSION

Lors de sa réunion du 22 février 2006, la Commission a examiné pour avis, sur le rapport de M. Claude Birraux, le projet de loi, adopté par le Sénat après déclaration d'urgence, de programme pour la recherche (n° 2784).

### I.— DISCUSSION GENERALE

M. Serge Poignant, président, a souligné que si la commission des affaires culturelles, familiales et sociales avait été saisie au fond, au titre de ses compétences en matière d'enseignement supérieur, il avait semblé essentiel que la commission des affaires économiques prît position sur cette question stratégique pour l'économie de notre pays, alors que de nombreux membres de la commission vivaient les questions de la recherche de près, en tant que membres de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, son premier vice-président, M. Claude Birraux, ayant d'ailleurs été désigné comme rapporteur.

Il a rappelé que le projet de loi constituait le volet législatif de ce que le Gouvernement a appelé le «Pacte de la Nation avec sa recherche », fruit d'une concertation avec la communauté scientifique qui s'est engagée à la suite de la crise de confiance qui a secoué le monde de la recherche en 2004. Il a précisé que le pacte s'organisait autour de cinq objectifs :

- renforcer les capacités d'orientation stratégique, avec la mise en place d'un Haut conseil de la science et de la technologie ;
- améliorer le système d'évaluation de la recherche, grâce à une nouvelle Agence d'évaluation de la recherche ;
- renforcer les coopérations entre les acteurs, grâce notamment aux PRES (pôles de recherche et d'enseignement supérieur) ;
- offrir des carrières scientifiques plus attractives et évolutives aux jeunes chercheurs ;
- tisser des liens plus étroits entre la recherche publique et la recherche privée ;

et qu'il s'inscrivait évidemment dans une démarche de développement de la recherche à l'échelle européenne, car c'est seulement à l'échelle du continent que peut s'envisager la constitution d'un potentiel scientifique pouvant tenir le premier rang face aux grandes nations du monde.

Enfin, le président a souligné que l'effort public associé était considérable : 19,4 milliards d'euros supplémentaires par rapport à 2004, en cumulant les efforts sur les années 2005 à 2010.

Après l'intervention de M. Claude Birraux, rapporteur pour avis, M. François Sauvadet, s'exprimant au nom du groupe Union pour la Démocratie

française (UDF), s'est d'abord félicité que la Commission puisse bénéficier de l'expérience du rapporteur dans un domaine dans lequel celui-ci s'implique depuis longtemps ; il a estimé que le projet de loi allait dans le bon sens en permettant une plus grande coopération entre les acteurs de la recherche, et en adressant un signe fort aux chercheurs, notamment en termes d'engagements financiers de l'Etat. Pour autant, il a regretté que l'objectif de simplification soit remis en cause par la multiplication des instances créées par le projet de loi, qui plus est, transformées pour certaines, par le Sénat, en établissements publics. Il s'est par conséquent interrogé sur la nécessité de mieux combiner, voire de regrouper, les activités du Haut Conseil de la science et de la technologie, de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, de l'Agence nationale de la recherche et de l'Académie des technologies.

S'exprimant au nom du groupe socialiste, M. François Brottes a déploré que l'urgence ait été déclarée sur ce texte par le Gouvernement en application de l'article 45 de la Constitution. Considérant que celui-ci n'était pas à la hauteur des enjeux rappelés par le rapporteur dans son propos liminaire, il a souligné à quel point la confiance des chercheurs envers les pouvoirs publics avait été érodée, notamment lorsque Mme Claudie Haigneré était ministre déléguée à la recherche et aux nouvelles technologies.

Il a indiqué que le projet de loi laissait notamment en suspens, selon lui, les questions d'indépendance des chercheurs par rapport au secteur privé, d'évaluation de la recherche et de pluridisciplinarité, s'agissant en particulier du rôle des universités. Il a fait remarqué que la notion de Pacte renvoyait elle aussi à une confiance que le texte ne permet pas de retrouver. Evoquant l'annexe du projet de loi, qui prévoit une programmation pluriannuelle de crédits en faveur de la recherche, il s'est interrogé sur la pérennité de ces crédits, s'agissant notamment de la recherche fondamentale. Il a en outre souligné le caractère virtuel des crédits affectés au financement d'avantages fiscaux, ces derniers dépendant étroitement de la volonté des entreprises de faire valoir ces avantages.

M. Jean-Yves Le Déaut a également dénoncé l'empilement des dispositifs, s'interrogeant notamment sur les compétences d'évaluation des différentes instances mises en place. Il a également déploré l'absence de programmation d'emplois scientifiques, et a rappelé qu'en égard à la programmation financière annexée au projet de loi, l'augmentation des crédits semblait très faible dès lors qu'était prise en compte l'inflation annuelle. Estimant que le texte n'était pas à la hauteur des enjeux, il a déploré que la classe politique française ne place pas la recherche parmi ses priorités, alors qu'elle constitue le moteur de notre économie et qu'elle doit permettre de répondre à des enjeux majeurs comme le réchauffement climatique.

En réponse aux intervenants, M. Claude Birraux, rapporteur, a souligné que l'on ne pouvait pas véritablement parler d'empilement accru des différentes structures, rappelant que les académies, par exemple, existaient déjà, l'Académie des technologies étant simplement transformée en établissement public, et qu'en

outre, l'Agence de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur avait vocation à se substituer à deux instances : le CNÉ, et le CNER. Il s'est, en tout état de cause, déclaré hostile à une organisation trop rigide des institutions de recherche, qui risquerait d'empêcher l'éclosion de solutions se révélant efficaces à l'expérience.

S'agissant de la prise en compte, dans le projet de loi, des enjeux de la recherche, le rapporteur a constaté lui aussi qu'au cours des 20 ou 30 dernières années, ce secteur d'activité n'avait pas, en effet, constitué la priorité des gouvernements, quels qu'ils fussent. Il a ajouté que la recherche avait toujours fait les frais des mesures de régulation budgétaire, y compris après la programmation établie par la loi du 15 juillet 1982, certains organismes ayant même eu besoin, à l'époque, de passer par l'emprunt pour financer les salaires versées en fin d'exercice budgétaire. Il a estimé que la France était, pour ce qui concerne son effort financier en faveur de la recherche publique, dans la moyenne des pays de l'OCDE, avec 1,1 % du produit intérieur brut (PIB), mais qu'en revanche, les aides au financement de la recherche privée demeuraient largement insuffisantes, et qu'un rééquilibrage était de ce point de vue nécessaire, afin de placer la recherche au service du développement économique. Il a néanmoins jugé peu opératoire la séparation habituellement faite entre recherche fondamentale et recherche technologique, citant d'un côté, le cas du CERN, qui, bien que spécialisé dans la physique atomique et particulièrement dans la traque du peu médiatique boson de Higgs, en vient à produire des technologies directement applicables dans les domaines de la médecine ou de la soudure à ultra son, de l'autre, le cas de l'Université de Louvain-la-Neuve, qui a mis en place une structure d'interface de vingt-deux personnes entre ses laboratoires de recherche fondamentale et un dispositif de valorisation en entreprises, appelée structure d'« administration de la recherche », qui assure la collecte des financements et le suivi des brevets. Enfin, il a rappelé que lors de la mise en place des pôles de compétitivité dans son département, le dossier de présentation reprenait nombre des préconisations, touchant notamment au rôle pouvant être joué par les entreprises sous-traitantes dans les avancées technologiques, qu'il avait formulées voilà plus de 20 ans dans un rapport au Conseil général de Haute-Savoie sur la recherche et l'innovation.

## II.— EXAMEN DES ARTICLES

### TITRE I<sup>ER</sup>

#### DISPOSITIONS DE PROGRAMMATION

##### *Avant l'article 1<sup>er</sup>*

M. Jean-Yves Le Déaut a présenté un amendement portant article additionnel avant l'article 1<sup>er</sup> prévoyant que la gestion prévisionnelle des emplois est articulée autour d'un plan pluriannuel de recrutement, afin d'améliorer l'encadrement des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur. L'auteur de l'amendement a en effet rappelé que compte tenu de l'inflation prévisible, qui est de l'ordre de 2 % par an, les augmentations de crédits prévues en annexe du projet de loi étaient négligeables, et qu'elles n'étaient pas à la mesure des enjeux. Il a ajouté qu'une programmation pluriannuelle des emplois était indispensable.

Le rapporteur a approuvé les objectifs poursuivis par cet amendement, mais a exprimé des doutes quant à sa recevabilité financière, indiquant qu'il proposait, pour sa part, une programmation « glissante » avec un amendement prévoyant que la mission « recherche et enseignement supérieur » présentait chaque année un état prévisionnel sur cinq ans des recrutements de personnels dans la recherche publique. C'est pourquoi, conformément à l'avis défavorable de son rapporteur, la Commission a *rejeté* cet amendement.

##### *Article 1<sup>er</sup>*

#### **Programmation des moyens publics de la recherche**

La Commission a *rejeté* un amendement de M. Jean-Yves Le Déaut, prévoyant que, en cohérence avec la programmation de crédits annexée au projet de loi, le rapport sur la mise en œuvre de cette programmation, présenté par le Gouvernement au Parlement à l'occasion de l'examen des projets de loi portant règlement définitif du budget, sera remis jusqu'en 2010, et non seulement jusqu'en 2008.

Le rapporteur a émis un avis défavorable, estimant que pour les années 2009 et 2010, il ne s'agirait que d'un simple rapport de constat, sans possibilité de correction ensuite par le biais d'un collectif budgétaire, ce qui présentait peu d'intérêt. C'est pourquoi la Commission a *rejeté* cet amendement.

Puis, la Commission a examiné un amendement du rapporteur prévoyant que ce rapport comporte une évaluation du coût global du crédit d'impôt recherche, afin d'éviter qu'il soit éventuellement détourné de son objet.



M. François Brottes, se défendant de mettre en cause les entreprises, s'est néanmoins interrogé quant à la nature réelle des investissements consentis en faveur de la recherche. S'étonnant qu'un amendement du rapporteur propose la remise d'un rapport par le Gouvernement au Parlement, alors qu'il était souvent allégué que cela alourdissait la tâche du Gouvernement, il a estimé nécessaire d'être beaucoup plus réactif en matière de contrôle, par la mise en œuvre d'une évaluation permanente de la manière dont les entreprises bénéficient d'aides à l'investissement.

Le rapporteur a indiqué que le rapport était déjà prévu par le projet de loi dans sa rédaction issue du Sénat, et que l'amendement ne faisait qu'en préciser le contenu. Puis, conformément à l'avis de son rapporteur, la Commission a *adopté* cet amendement (**amendement n° 54**).

La Commission a également *adopté* un amendement du même auteur, précisant que ce rapport comporte un bilan annuel de l'emploi dans la recherche publique et privée, afin de faciliter l'appréciation de la programmation des moyens consacrés par l'Etat à la recherche en termes de développement des emplois publics et privés dans ce secteur (**amendement n° 55**).

La Commission a également *adopté* un amendement modifiant le tableau figurant en annexe de l'article 1<sup>er</sup>, afin de prévoir que l'effort de programmation consenti en faveur de la recherche propose une progression en euros constants, et non en euros courants, des crédits qui lui sont consacrés (**amendement n° 56**).

Puis la Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de l'article 1<sup>er</sup> *ainsi modifié*.

#### *Article additionnel après l'article 1<sup>er</sup>*

#### **Etat prévisionnel des recrutements de personnels dans la recherche publique**

La Commission a examiné un amendement du rapporteur prévoyant que la mission « recherche » présente chaque année un état prévisionnel sur cinq ans des recrutements de personnels dans la recherche publique. M. Claude Birraux a souligné que cet amendement permettait d'avoir une visibilité à moyen terme sur la politique de l'emploi scientifique.

Après que M. Jean-Yves Le Déaut a déploré la faiblesse des pouvoirs du Parlement du fait de l'article 40 de la Constitution, et a indiqué qu'il s'abstiendrait de voter cet amendement, la Commission a *adopté* (**amendement n° 57**).

## TITRE II

### L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE

#### CHAPITRE I<sup>ER</sup> A

### DU PILOTAGE DE LA RECHERCHE

*[Division et intitulé nouveaux]*

#### *Article 2 A (nouveau)*

#### **Création d'un Haut Conseil de la science et de la technologie**

La Commission a examiné un amendement de M. Jean-Yves Le Déaut, prévoyant que le Haut Conseil de la science et des technologies est une autorité indépendante ayant pour mission d'éclairer les choix du Parlement et du Gouvernement. Cependant, le rapporteur a indiqué qu'il proposait pour sa part un amendement prévoyant une auto-saisine du haut conseil, qui devrait satisfaire l'objectif de l'amendement examiné. M. Jean-Yves Le Déaut n'a pas retiré son amendement, estimant que l'amendement du rapporteur était insuffisant.

M. Jean Dionis du Séjour a exprimé un avis défavorable à l'adoption de cet amendement, considérant que c'est au pouvoir politique de décider en dernier ressort des orientations à prendre en matière de politique de recherche sur le long terme.

Le rapporteur a indiqué que la création du Haut Conseil résultait d'une demande forte exprimée lors des états généraux de la recherche, qu'il ne s'agissait pas d'une instance de décision, mais d'alerte et de prospective, de nature à permettre une plus grande symbiose entre les milieux scientifiques et le pouvoir politique.

De même, M. Jean-Yves Le Déaut, tout en se disant défavorable à la multiplication des structures qui risquent de se télescoper, a estimé nécessaire l'existence d'une instance à même d'éclairer le pouvoir politique.

Conformément à l'avis défavorable de son rapporteur, la Commission a *rejeté* cet amendement.

Elle a également *rejeté*, conformément à l'avis défavorable du rapporteur, un amendement du même auteur, prévoyant que le Haut Conseil de la science et de la technologie peut saisir le comité d'éthique et qu'il travaille en lien étroit avec le conseil supérieur de la recherche et de la technologie.

La Commission a en revanche *adopté* un amendement du rapporteur, prévoyant que la composition du Haut Conseil tient compte de la diversité des disciplines et des institutions de la recherche française, et ce, afin de garantir une certaine représentativité de ce conseil (**amendement n° 58**).

Elle a en outre *adopté* un amendement du rapporteur prévoyant que le haut conseil peut se saisir des questions sur lesquelles il juge urgent d'appeler l'attention des pouvoirs publics, c'est-à-dire à la fois le Gouvernement et le Parlement, et qu'il publiait ses travaux (**amendement n° 59**).

Puis la Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *ainsi modifié*.

#### *Article 2 B (nouveau)*

### **Politique de la recherche en direction des pays en voie de développement**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

## CHAPITRE I<sup>ER</sup>

### **LA COOPERATION ENTRE LES ACTEURS DE LA RECHERCHE**

#### *Article 2*

#### **Les structures de coopération entre les acteurs de la recherche**

La Commission a *rejeté* un amendement présenté par M. Jean-Yves Le Déaut supprimant les dispositions portant création de réseaux thématiques de recherche. Selon l'auteur de l'amendement, de tels réseaux n'ont de raison d'être qu'en Ile-de-France, ce qu'a dénié le rapporteur, soucieux de maintenir une pluralité des solutions possibles pour la coopération entre les acteurs de la recherche.

Puis la Commission a examiné un amendement du même auteur prévoyant que les représentants, au sein du conseil d'administration des fondations de coopération scientifique, des enseignants et des chercheurs étaient élus et non nommés. Après que M. Jean Dionis du Séjour s'est exprimé en faveur de cet amendement, le rapporteur a émis un avis défavorable à son adoption, observant que d'autres modes d'organisation étaient possibles, puisque les institutions membres des fondations disposaient elles-mêmes de représentants de leur personnel. Puis la Commission a *rejeté* cet amendement.

La Commission a ensuite examiné un amendement du même auteur, prévoyant que les étudiants peuvent participer au conseil d'administration des fondations de coopération scientifique. Le rapporteur a émis un avis favorable à l'adoption de cet amendement, sous réserve de l'adoption d'un sous-amendement assurant cette participation non à tous les étudiants mais seulement aux doctorants et post-doctorants. Puis la Commission a *adopté* l'amendement de M. Jean-Yves Le Déaut *ainsi sous-amendé* (**amendement n° 60**), et a émis un *avis favorable* à l'adoption de l'article 2 *ainsi modifié*.

*Article 3*

**Allocations individuelles de recherche**

La Commission a *adopté* un amendement du rapporteur, prévoyant que toute entreprise peut abonder les allocations de recherche avec une indemnité exonérée de charges fiscales et sociales, pourvu que l'abondement demeure dans la limite du salaire minimum interprofessionnel de croissance (SMIC) (**amendement n° 61**), et a émis un *avis favorable* à l'adoption de l'article 3 *ainsi modifié*.

*Article additionnel après l'article 3*

**Saisine des partenaires sociaux par les ministres chargés de la recherche, de l'industrie et du travail**

La Commission a *adopté* un amendement du rapporteur permettant aux ministres chargés de la recherche, de l'industrie et du travail, de convoquer par arrêté une commission formée de délégués des parties signataires de conventions de branche ou d'accords interprofessionnels, en vue de permettre la discussion des conditions de la reconnaissance du grade de docteur (**amendement n° 62**).

*Article additionnel après l'article 3*

**Caractère de première expérience professionnelle du doctorat**

La Commission a, suivant l'avis favorable de son rapporteur, *adopté* un amendement de M. Jean-Yves Le Déaut, prévoyant que le doctorat constitue une première expérience professionnelle, et qu'il est reconnu par la fonction publique comme constitutif de l'ancienneté de l'agent (**amendement n° 63**).

CHAPITRE II

**L'ÉVALUATION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

*Article 4*

**L'évaluation des établissements publics de recherche**

La Commission a *rejeté*, suivant un avis défavorable du rapporteur soulignant la nécessité de mobiliser les chercheurs au service de la promotion de la science, un amendement de M. Jean-Yves Le Déaut supprimant la disposition prévoyant que le partage du savoir scientifique avec la société fait partie des critères d'évaluation des universités. Elle a également *rejeté* un amendement du même auteur, visant à ce que l'évaluation réalisée par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur porte également sur les activités des

unités de recherche des établissements supérieurs d'enseignement et de recherche, le rapporteur ayant fait observer que l'ajout proposée aboutissait à une redondance et à une incohérence de forme.

Elle a ensuite *rejeté*, conformément à l'avis défavorable de son rapporteur, un amendement du même auteur, prévoyant que le président de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur est élu par les membres de l'agence.

Elle a en revanche *adopté* un amendement du même auteur augmentant de deux le nombre des représentants désignés au conseil de l'Agence afin de permettre la présence, au sein du conseil de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, de deux représentants des étudiants issus des organisations étudiantes représentatives. Le rapporteur a émis un avis favorable à l'adoption de cet amendement, sous réserve de l'adoption d'un sous-amendement réservant cette possibilité de représentation aux seuls doctorants et post-doctorants. La Commission a *adopté* le sous-amendement, puis l'amendement (**amendement n° 64**) et a émis *un avis favorable* à l'adoption de l'article 4 *ainsi modifié*.

#### *Article 5*

### **Transfert à l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) des compétences exercées par le Comité national d'évaluation (CNÉ)**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

## **TITRE III**

### **DISPOSITIONS D'ADAPTATION ET DE SIMPLIFICATION EN MATIÈRE DE RECHERCHE**

#### *Article 6*

### **Développement d'une capacité d'expertise**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 6 bis (nouveau)*

**Mission d'expertise des personnels de recherche**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 7*

**Constitution de l'Agence nationale de la recherche en établissement public**

La Commission a *rejeté*, conformément à l'avis de son rapporteur l'estimant trop réducteur, un amendement de M. Jean-Yves Le Déaut, prévoyant que l'Agence nationale de la recherche assure la cohérence nationale des programmes thématiques définis par l'Etat. Elle a en revanche *adopté* un amendement du rapporteur prévoyant que cette agence conclue avec l'Etat un contrat définissant les objectifs de l'agence et les engagements réciproques des parties, et imposant une évaluation de l'exécution du contrat, au moins tous les quatre ans, à travers la mobilisation d'une expertise exclusivement internationale (**amendement n° 65**). Puis la Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *ainsi modifié*.

*Article 8*

**Assouplissement des conditions de participation des chercheurs à la création ou aux activités d'une entreprise de valorisation de la recherche**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 8 bis (nouveau)*

**Assouplissement des règles de mobilité des chercheurs publics**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 9*

**Valorisation des activités de recherche des établissements publics à caractère scientifique et technologique**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 9 bis (nouveau)*

**Transformation du statut de l'Académie des technologies en établissement public à caractère administratif**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 10*

**Valorisation des activités de recherche des établissements publics d'enseignement supérieur**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 10 bis (nouveau)*

**Possibilité pour les PRES et les réseaux thématiques de se doter de SAIC**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 11*

**Affiliation des chercheurs au régime général de la sécurité sociale au titre de leurs activités de consultance**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 12*

**Modification de l'intitulé d'une section du code du travail**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 13*

**Application aux dirigeants de jeunes entreprises innovantes des dispositions du code du travail relatives au congé ou au temps partiel pour création ou reprise d'entreprise**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 14*

**Coordination des dispositions relatives au congé pour l'exercice de responsabilité de direction au sein d'une jeune entreprise innovante**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 15*

**Exonération des établissements publics de recherche et des fondations d'utilité publique du secteur de la recherche de l'impôt sur les sociétés pour leurs revenus tirés d'activités relevant d'une mission de service public**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 16*

**Assouplissement des règles des marchés publics pour les achats de fournitures, de services et de travaux destinés aux activités de recherche**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 16 bis (nouveau)*

**Modification des règles d'exploitation de certains laboratoires d'analyses de biologie médicale**

La Commission a *adopté* un amendement de suppression de cet article (**amendement n° 66**).

**TITRE IV**

**DISPOSITIONS RELATIVES À L'INSTITUT DE FRANCE ET  
AUX ACADÉMIES**

*Article 17*

**Statut et mission de l'Institut et des académies**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.



*Article 18*

**Fonctionnement et organisation de l'Institut et des académies**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 19*

**Décrets en Conseil d'Etat**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

**TITRE IV BIS**

**DISPOSITIONS RELATIVES À L'IMPLANTATION  
DU PROJET ITER EN FRANCE**

*[Division et intitulé nouveaux]*

*Article 19 bis (nouveau)*

**Dispositions relatives à l'implantation du projet ITER**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 19 ter (nouveau)*

**Modification des règles de délibération des conseils d'administration des  
établissements d'enseignement supérieur**

La Commission a *rejeté* un amendement de suppression de cet article, présenté par M. Jean-Yves Le Déaut. Puis la Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article additionnel après l'article 19 ter*

**Construction de l'espace européen de la recherche et  
de l'enseignement supérieur**

La Commission a *adopté* un amendement du rapporteur, prévoyant :

– d’une part, d’insérer dans le code de l’éducation la consécration législative des engagements européens de la France dans le cadre de l’espace européen de l’enseignement supérieur et de la recherche ;

– et, d’autre part, d’harmoniser la définition du troisième cycle en cohérence avec le schéma licence master doctorat (LMD) (**amendement n° 67**).

## **TITRE V**

### **DISPOSITIONS FINALES**

#### *Article 20*

#### **Transposition de certaines dispositions du projet de loi dans les collectivités d’outre-mer**

La Commission a émis un *avis favorable* à l’adoption de cet article *sans modification*.

#### *Article 21*

#### **Coordination**

La Commission a émis un *avis favorable* à l’adoption de cet article *sans modification*.

#### *Article 21 bis (nouveau)*

#### **Promotion de la représentation des femmes dans les instances de direction de la recherche publique**

La Commission a émis un *avis favorable* à l’adoption de cet article *sans modification*.

#### *Article 21 ter (nouveau)*

#### **Promotion de l’égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine de la recherche**

La Commission a émis un *avis favorable* à l’adoption de cet article *sans modification*.

*Article 21 quater (nouveau)*

**Disposition rédactionnelle**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 21 quinquies (nouveau)*

**Disposition rédactionnelle**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*.

*Article 22*

**Entrée en vigueur de l'article 5 du projet de loi**

La Commission a émis un *avis favorable* à l'adoption de cet article *sans modification*, puis sur l'ensemble du texte du projet de loi ainsi modifié.

\*

\* \*

*Conformément aux conclusions de son rapporteur, la Commission a donné un avis favorable à l'adoption du projet de loi, adopté par le Sénat, après déclaration d'urgence, de programme pour la recherche (n° 2784 rectifié), modifié par les amendements figurant ci-après.*



## AMENDEMENTS ADOPTES PAR LA COMMISSION

### *Article 1<sup>er</sup>*

#### **Amendements n<sup>os</sup> 54, 55 et 56 présentés par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

- Compléter l'alinéa 4 de cet article par la phrase suivante :

« Ce rapport comporte une évaluation du coût global, y compris les charges de contrôle, du crédit d'impôt pour dépenses de recherche exposées par les entreprises industrielles et commerciales ou agricoles régi par les dispositions des articles 244 quater B, 199 ter B et 220 B du code général des impôts. »

- Compléter l'alinéa 4 de cet article par la phrase suivante :

« Ce rapport comporte également un bilan annuel de l'emploi dans la recherche publique et privée. »

(annexe)

- Dans la première ligne du tableau de cette annexe, après le mot :

« euros »,

insérer les mots :

« constants (valeur de 2006, sauf pour 2004 et 2005, valeurs courantes de ces années) ».

### *Article additionnel après l'article 1<sup>er</sup>*

#### **Amendement n<sup>o</sup> 57 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

L'article L. 411-2 du code de la recherche est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« La mission interministérielle 'Recherche et enseignement supérieur' présente chaque année un état prévisionnel sur cinq ans des recrutements de personnels dans la recherche publique. »

### *Article 2 A*

#### **Amendements n<sup>os</sup> 58 et 59 présentés par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

- Compléter l'alinéa 3 de cet article par la phrase suivante :

« Sa composition tient compte de la diversité des disciplines et des institutions de la recherche française. »

- Compléter cet article par l'alinéa suivant :

« Il peut se saisir des questions sur lesquels il juge urgent d'appeler l'attention des pouvoirs publics. Il publie ses travaux. »

*Article 2*

**Amendement n° 60 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

Dans la deuxième phrase de l'alinéa 40 de cet article, après les mots :

« des chercheurs »,

insérer les mots :

« des représentants des doctorants et post-doctorants ».

*Article 3*

**Amendement n° 61 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

I.- Compléter l'alinéa 3 de cet article par la phrase suivante :

« Toute entreprise peut abonder l'allocation avec une indemnité exonérée de toute charge fiscale ou sociale pour l'employeur, pourvu que l'abondement demeure dans la limite du salaire minimum interprofessionnel de croissance prévu à l'article L. 141-4 du code du travail. »

II.- La perte de recettes pour l'État est compensée par la majoration à due concurrence du tarif de la taxe mentionnée à l'article 991 du code général des impôts.

III.- La perte de recettes pour les organismes de sécurité sociale est compensée par la création d'une taxe additionnelle aux droits visés aux articles 575 et 575 A du code général des impôts.

*Article additionnel après l'article 3*

**Amendement n° 62 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

L'article L. 411-4 du code de la recherche est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Afin d'encourager l'emploi des docteurs scientifiques dans une activité couverte par une convention de branche ou un accord professionnel ou interprofessionnel au sens de l'article L. 132-1 du code du travail, une commission formée de délégués des parties signataires à la convention ou à l'accord peut être convoquée par un arrêté conjoint du ministre chargé de la recherche, du ministre chargé de l'industrie et du ministre chargé du travail, en vue de permettre la discussion des conditions de la reconnaissance, dans le cadre de la convention ou de l'accord, du titre de docteur. »

**Amendement n° 63 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis, et M. Jean-Yves Le Déaut :**

Le Doctorat constitue une première expérience professionnelle. Il est reconnu par la fonction publique comme constitutif de l'ancienneté de l'agent, selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat.

*Article 4*

**Amendement n° 64 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis, et M. Jean-Yves Le Déaut :**

I.- Dans l'alinéa 18 de cet article, substituer au nombre :

« vingt-quatre »,

le nombre :

« vingt-six ».

II.- En conséquence, après l'alinéa 22 de cet article, insérer l'alinéa suivant :

« 5° Deux représentants des doctorants et post-doctorants ».

*Article 7*

**Amendement n° 65 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

Compléter cet article par l'alinéa suivant :

« L'Agence conclut avec l'Etat un contrat qui définit, pour l'ensemble de ses activités, les objectifs de l'établissement ainsi que les engagements réciproques des parties. L'exécution du contrat fait l'objet, au moins tous les quatre ans, d'une évaluation mobilisant exclusivement une expertise internationale. »

*Article 16 bis*

**Amendement n° 66 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

Supprimer cet article.

*Article additionnel après l'article 19 ter*

**Amendement n° 67 présenté par M. Claude Birraux, rapporteur pour avis :**

I – L'article L. 123-2 du code de l'éducation est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« 4° À la construction de l'espace européen de la recherche et de l'enseignement supérieur. »

II – Le premier alinéa de l'article L. 612-7 du code de l'éducation est remplacé par deux alinéas ainsi rédigés :

« Le troisième cycle est une formation par la recherche qui comporte, dans le cadre de formations doctorales, la réalisation individuelle ou collective de travaux scientifiques originaux. Ces formations doctorales sont organisées en étroite liaison avec des laboratoires ou équipes de recherche dont la qualité est reconnue par une évaluation nationale périodique. Elles prennent en compte les besoins de la politique nationale de recherche et d'innovation et comportent une ouverture internationale.

« Les formations doctorales sont organisées dans le cadre d'écoles doctorales dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur. Elles comprennent un encadrement scientifique personnalisé de la meilleure qualité ainsi qu'une formation collective comportant des enseignements, séminaires ou stages destinés à conforter la culture scientifique des étudiants, à préparer leur insertion professionnelle dans le secteur public comme

dans le secteur privé et à favoriser leur ouverture internationale. L'arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur définit les conditions dans lesquelles un établissement d'enseignement supérieur peut être habilité, pour une durée limitée, à organiser des formations doctorales et à délivrer le doctorat à la suite d'une évaluation nationale périodique. »



## ANNEXE

### MISSIONS RECHERCHE DANS LE CADRE DE L'OFFICE PARLEMENTAIRE D'EVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES (OPECST)

#### — 14 juin 2004 – Aix-en-Provence et Marseille

- Cerege (Aix)
- Visite des installations d'Helion, filiale de Technicatome/Areva (Aix)
- Présentation du projet du futur réacteur nucléaire d'études, de recherche et d'irradiation RJH à Technicatome (Aix)
- Délégation régionale à la recherche et à la technologie (CNRS, INRA, INSERM, IFREMER, CEA Cadarache, collectif Trautmann, Universités Marseille et Toulon) (Marseille)
- Dîner avec les Présidents d'Universités

#### — 28 juin 2004 – Lyon

- Entretien avec le directeur de l'Ecole supérieure de Chimie (M. Jean-Claude Charpentier)
- Visite du laboratoire de chimie organométallique de surface (M. Jean-Marie Basset)
- Visite du centre de génétique moléculaire et cellulaire de l'Université Claude Bernard (M. Pierre Couble)
- Déjeuner avec les Présidents des Universités
- Entretien avec le collectif local de « Sauvons la Recherche »
- Visite du laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères de l'INSA (M. Jean-François Gérard)

#### — 29 juin 2004 – Grenoble

- Visite du laboratoire de spectrométrie physique de l'Université Joseph Fourier (M. Pierre Berard)
- Visite du laboratoire de matériaux et de génie physique – Institut national de Polytechnique de Grenoble (M. François Weiss)
- Déjeuner avec les Présidents d'Universités et directeurs des grands instituts
- Visite de l'Institut de la communication parlée à l'Université Stendhal (M. Boë et Mme Auberger)
- Visite du laboratoire de psychologie et de neurocognition à l'Université Pierre Mendès-France (M. Ohlmann)

**— 7 juillet 2004 – Mission en Belgique**

- Visite de l'UCL, Université Catholique de Louvain-la-Neuve
- Visite du Parc scientifique de L.L.N. (M. J.M. Simoens)
- Présentation générale de l'UCL (Pr. Favart)
- L'Administration de la Recherche UCL : (M. D. Opfergelt, M. D. Mercier, Mme A. Bovy)
- La valorisation de la recherche par la SOPARTEC S.A. (Mme S. Ponchaut)
- Entretiens avec M. J.C. Nihoul
- Visite de la KUL, Katholieke Universitat Leuven
- Visite de l'IMEC
- Présentation du Leuven Research and Development (LRD), de l'interface entre l'Université, du monde industriel extérieur et de la problématique des spin-offs (M. Marc Van Dhun)
- Politique scientifique de la KUL (Pr Bouillon)
- Rencontre avec M. Busquin, Commissaire européen en charge de la Recherche à Bruxelles

**— 20 septembre 2004 – Région parisienne**

**Université de Technologie de Compiègne**

- Débat avec les Directeurs d'Unité :
  - M. Rogelio Lozano, UMR 6599 HDS « Heuristique et Diagnostic des Systèmes Complexes
  - Mme Catherine Marque, UMR 6600 BMGBM « Biomécanique et Génie Biomédical »
  - M. Jean-Marc Roelandt, Unité de Recherche en Mécanique Roberval
  - M. Abdellatif El Badia, EA 2222 LMAC « Laboratoire de mathématiques appliquées de Compiègne »
  - M. Guy Friedrich, EA 1006 LEC « Laboratoire d'électromécanique de Compiègne »
  - M. Dominique Boullier, EA 2223 COSTECH « Connaissance, organisation et systèmes complexes »
  - M. Zohra Cherfi, JE ODIC « Outils d'aides à la décision pour l'innovation, la conception et la production »
- Débat avec des personnes appartenant aux Unités :

**UMR 6067 GPI « Génie des Procédés Industriels »**

- M. André Pauss, professeur
- M. Philippe Sajat, enseignant chercheur contractuel

**UMR 6022 GEC « Génie Enzymatique et Cellulaire »**

- M. Yannick Delahaye, doctorant
- M. Bertrand Favreau, enseignant chercheur contractuel
- M. Claude Jamrozik, post-doctorant
- Mme Dominique Mistro, technicienne
- M. Denis Phichith, doctorant
- Mme Brigitte Thomasset, chargée de recherche CNRS

**UMR 6599 HDS « Heuristique et Diagnostic des Systèmes Complexes »**

- M. Jean-Pierre Boufflet, maître de conférences
- M. Khaled Chaaban, doctorant
- M. Harry Claisse, ingénieur de recherche
- M. François Clautiaux, doctorant
- M. Jean-Pierre Cocquerez, professeur
- M. Paul Crubille, ingénieur de recherche CNRS
- M. Bertrand Ducourthial, maître de conférences
- M. Yves Grandvalet, chargé de recherche CNRS
- M. Dominique Lenne, maître de conférences
- Mme Dominique Porras, ingénieur d'étude CNRS
- Mme Indira Thouvenin, enseignant chercheur contractuel

**UMR 6600 BMGBM « Biomécanique et Génie Biomédical »**

- Mme Dominique Barthes-Biesel, professeur
- M. Michel Jaffrin, professeur
- M. Eric Leclerc, chargé de recherche CNRS
- Mme Cécile Legallais, chargée de recherche CNRS
- Mme Valérie Moreno, doctorant
- M. Patrick Paullier, assistant ingénieur CNRS
- Mme Clotilde Vanhoutte, ingénieur d'étude

**Unité de Recherche en Mécanique ROBERVAL**

- Mme Michèle Guigon, professeur
- Mme Catherine Vayssade, ingénieur de recherche CNRS

**EA 222 LMAC « Laboratoire de Mathématiques Appliquées de Compiègne »**

- M. Laurent Bordes, maître de conférences
- M. Julien Chiquet, doctorant
- M. Marc Dambrine, maître de conférences
- Mme Véronique Hedou-Rouiller, maître de conférences
- M. Nicolas Limnios, professeur
- Mme Véronique Moumas, doctorant
- M. Pavan, post-doctorant
- Mme Verdiere Nathalie, doctorant

**EA 1006 LEC « Laboratoire d'Electromécanique de Compiègne »**

- M. Christophe Forgez, maître de conférences
- M. Didier Lemoine, enseignant chercheur contractuel
- M. Patrice Macret, technicien

**EA 2223 COSTECH « Connaissance, Organisation et systèmes Complexes »**

- M. Pascal Jollivet, maître de conférences
- Mme Laurence Monnoyer Smith, maître de conférences
- Mme Fabienne Pierre, Secrétaire d'administration scolaire et universitaire
- M. Zyed Zalila, enseignant chercheur contractuel

**JE ODIC « Outils d'aides à la Décision pour l'Innovation, la Conception et la Production »**

- M. Nassim Boudaoud, maître de conférences
- M. Thierry Gidel, maître de conférences
- Mme Assia Mouloudi, doctorant
- Mme Nadège Troussier, maître de conférences

**– 21 septembre 2004 – Région parisienne**

- Entretiens à l'Institut Curie avec :
  - Dr Jean Salamero – Dr Franck Perez – Dr Ludger Johannes de l'UMR 144 CNRS/IC – compartimentation et dynamique cellulaires
  - Dr Marie Dutreix, UMR 2027 CNRS/IC – genotoxicologie et cycle cellulaire

- Dr Edith Heard, UMR 218 CNRS/IC – dynamique nucléaire et plasticité du génome

- Dr Frederic Saudou et Dr Lionel Larue de l'UMR 146 CNRS/IC – régulation cellulaire et oncogénèse

- Dr Jean-Louis Viovy et Dr François Amblard – UMR 168 CNRS/IC – physico-chimie Curie

#### **– 22 septembre 2004 – Mission à l'Université de Twente, Pays-Bas**

- Entretien avec M. Pieter Binsbergen, Secrétaire général et Mme Incke Baas, du Service des Relations Internationales

- Visite du centre de télématique et de la technologie de l'information (CITT) sous la conduite du Dr Iddo Bante, Directeur

- Visite de l'Institut de Technologie Biomédicale (BMTI), sous la conduite du Dr Wilbert M.G.F. Pontenagel, Directeur

#### **– 29 au 30 septembre 2004 – Mission au Royaume-Uni**

- Entretien au Service Scientifique avec des chercheurs travaillant dans des laboratoires britanniques et français (Dr Ashod Aradian et Dr John Mc Gregor)

- Entretien au DTL. Discussion sur le rapport « Lambert » (Relations Recherche-industrie) avec M. Graham Reid (expert en politique scientifique)

- Retour au Service Scientifique et discussion avec M. Ed Hughes (Team manager du RAE Research Assesment Exercise) sur l'évaluation de la recherche et des chercheurs au RU)

- Entretien au Parlement avec des Parlementaires du POST : Lord Oxburgh (Chairman du Science and Technology Committee de la Chambre des Lords) + d'autres parlementaires

- Entretien au MRC (Medical Research Council) avec Dr Tony Peatfield (Head of Corporate Governance, Policy and International)

- Entretien au "Cancer Research UK" avec le Pr. Alex Markham, chief executive du « Cancer Research » UK

#### **– 29 octobre 2004 – Assises Nationales de la Recherche à Grenoble**

## AUDITIONS COMPLEMENTAIRES DU RAPPORTEUR

– **24 janvier 2006** – Délégation de « Sauvons la recherche », composée de MM. Alain Trautmann et Henri Audier

– **1<sup>er</sup> février 2006** – Délégation de la Confédération des jeunes chercheurs (CJC), composée de M. Florent Olivier , de Mlle Deborah Braun et de M. Loïs Rigouste

– **21 février 2006** – Délégation du MEDEF, composée de MM. Thierry Sueur, vice-président d’Air Liquide, Patrick Schmitt, directeur-adjoint recherche et innovation et Guillaume Ressot, chargé des relations avec le Parlement.

-----

N° 2879 – Avis fait au nom de la commission des affaires économiques sur le projet de loi, adopté par le Sénat, après déclaration d’urgence, de programme pour la recherche (n° 2784 rectifié) (AN, 1ère lecture) (M. Claude Birraux)