

ETATS GENERAUX DE LA RECHERCHE

Rapport des Etats Généraux de la recherche

Avec les comités locaux
d'organisation des états
généraux (CLOEGS) :

Alsace
Angers
Antilles-Guyane
Aquitaine
Auvergne
Besançon - Franche-Comté
Bourgogne
Brest
Caen
Cambridge
Comité Jeunes Chercheurs
Edimbourg
Grenoble
Haute-Normandie
Ile de France Sud-Ouest
La Rochelle
Le Havre
Lyon
Midi Pyrénées
Montpellier Languedoc-
Roussillon
Nancy
Nantes
Nice/Sophia
Nord - Pas-de-Calais
Orléans - Tours
Paris-Centre
Paris-Nord
Pays de Savoie
Picardie
Poitiers
Provence
Recherche Nord-Sud
Rennes
Réunion

Comité d'initiative et de
propositions (CIP) et
ses invités permanents



novembre 2004

Rapport des Etats Généraux de la Recherche – Novembre 2004

Avertissement

Ce rapport, dont les grandes lignes ont été adoptées le 29 octobre 2004 à Grenoble, est l'aboutissement d'un travail collectif effectué dans le cadre des Etats Généraux de la Recherche, qui ont rassemblé des milliers de personnes à travers le pays, entre mars et octobre 2004. Ce document présente une analyse de l'état de la recherche publique dans la France de 2004, ainsi qu'un ensemble de propositions de réforme dont les scientifiques espèrent qu'elles seront prises en compte dès que possible, en particulier dans la loi de programmation et d'orientation de la recherche qui sera discutée en 2005.

Plus généralement, l'ambition des rédacteurs de ce document a été de poser les bases d'un nouveau pacte entre le monde de la recherche et la société française. L'objet de cet avertissement est d'informer le lecteur sur les conditions très particulières qui ont prévalu lors de l'élaboration collective de ce document.

Les Etats Généraux de la Recherche de 2004 ne constituent pas le premier grand débat national sur la recherche, dans l'histoire de notre pays. Avant cela, le Colloque de Caen de 1956 puis les Assises Nationales de la Recherche de 1981-82 ont constitué deux tournants majeurs dans la réflexion sur la recherche en France, qui ont influencé son organisation. La particularité des Etats Généraux de la Recherche de 2004 est d'avoir émergé d'une crise sans précédent ayant secoué la recherche en France.

L'appel "Sauvons la Recherche !" (SLR), lancé le 7 janvier 2004 par 150 responsables de laboratoires et d'équipes, liait des revendications immédiates à la volonté de lancer un grand débat national sur la recherche. En quelques semaines, ces 150 devinrent des milliers, et avant la fin janvier, le collectif SLR avait mis en place un réseau de correspondants locaux couvrant tout le territoire. Tout en affichant une volonté apparente de dialogue, en février, la ministre de la recherche lançait ses propres Assises de la Recherche. Deux débats concomitants lancés par les chercheurs et par le gouvernement ne pouvaient que se stériliser mutuellement. Pour sortir de cette impasse, Etienne-Emile Baulieu et Edouard Brézin, respectivement président et vice-président de l'Académie des Sciences, prenaient l'initiative personnelle de proposer d'organiser un débat unique. Une fois cette initiative agréée par le gouvernement, la participation active de membres de SLR permettait de rapidement coopter un Comité d'Initiative et de Proposition (CIP), présidé par E-E Baulieu et E. Brézin.

Une des premières décisions du CIP fut de mettre en place un réseau de comités locaux des Etats Généraux (CloEGs) en s'appuyant d'abord sur le réseau des correspondants locaux de SLR, puis en s'ouvrant au-delà de ce réseau de départ. La mise en place d'un site web propre permettait un très large débat au sein de la communauté.

Dès ses premières réunions, le CIP créait quatre groupes de travail thématiques et proposait aux CloEGs de structurer la discussion dans les comités locaux autour de ces quatre thèmes : Recherche et Société, Organisation et financement de la Recherche, Acteurs de la recherche, Evaluation. D'avril à juin 2004 se sont déroulés en parallèle des travaux dans des dizaines d'assemblées réunies à travers la France par les différents CloEGs, tandis que les quatre

groupes thématiques du CIP travaillaient de leur côté, et procédaient à l'audition d'un nombre important d'acteurs de la recherche. Ces différentes contributions, ainsi que les bases documentaires associées, étaient rendues accessibles à tous, au fur et à mesure, sur le site du CIP. Des Assises locales des Etats Généraux étaient tenues dans de nombreuses villes vers la fin juin, et les rapports finaux de 30 CloEGs étaient mis sur le site web dans la première quinzaine de juillet.

Les travaux des CloEGs et du CIP se sont déroulés d'abord séparément, avec des communications électroniques, mais au fil des mois le travail en commun des représentants des CloEGs et du CIP s'est intensifié. Ponctuée par 3 réunions, tenues à Paris les 27 mai, 11-12 septembre et le 16 octobre, la rédaction du document final a été effectuée dans des groupes de travail réunissant membres du CIP et des CloEGs. Pour commencer, la première synthèse effectuée à partir des rapports des 30 CloEGs a abouti, début septembre, à quatre documents thématiques. Ces premières versions, encore imparfaites, offraient l'avantage d'inclure l'essentiel des questions qui avaient été abordées dans les différents CloEGs et la diversité des réflexions qu'elles avaient suscitées.

Pour élaborer un document de synthèse, le 12 septembre était constitué un groupe de rédaction de douze personnes (6 membres du CIP plus des représentants des CloEGs de Paris-Centre, Ile-de-France Sud, Lyon, Grenoble, Marseille et Montpellier). Cette synthèse, mise sur le site du CIP le 30 septembre, a été discutée dans les CloEGs jusqu'à la réunion CIP-CloEG du 16 octobre. Un dernier groupe de rédaction étendu à 21 personnes était alors mis en place, pour travailler au document mis sur le site du CIP le 25 octobre pour être discuté aux Assises de Grenoble. Une dernière phase a permis de prendre en compte les conclusions des débats des Assises Nationales de Grenoble, avant la remise du document final aux ministres F. Fillon et F. D'Aubert, par les présidents du CIP, le 9 novembre.

Cette synthèse, a été structurée autour de 3 chapitres : (i) recherche et société ; (ii) organisation, évaluation et financement de la recherche ; (iii) les personnels de la recherche. Ce document est le résultat d'un effort exceptionnel d'élaboration collective, à laquelle ont contribué de très nombreux scientifiques de toutes disciplines et de tous âges, travaillant dans la recherche publique pour l'essentiel, mais aussi privée. Des syndicalistes, des entrepreneurs, des responsables politiques ont également participé à ces travaux. Du fait de cette participation massive de la communauté scientifique, les propositions présentées dans ce document ont un statut différent de celles délivrées par des groupes plus restreints et moins au fait de la dynamique de la recherche : elles méritent donc une attention et une considération particulières de la part de tous les responsables politiques, responsables d'organismes et établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Si l'on compare les conditions dans lesquelles se sont déroulés les débats de 1981 et de 2004, on peut souligner les différences suivantes. D'abord, en 2004, le débat a fait appel très largement à des moyens qui n'étaient pas accessibles à tous en 1981 : le courrier électronique et un site web. Ensuite, l'importance de l'activité de recherche dans les universités a été centrale dans les débats de 2004, ce qui n'était pas le cas en 1981. Enfin, le débat de 1981 avait été décidé par le gouvernement de l'époque, et ses recommandations avaient été largement suivies, y compris sous la forme d'une augmentation de l'effort de recherche de la nation de 45% en 3 ans. Au contraire, le débat de 2004 est réellement parti de la base, et a été entièrement organisé par des scientifiques cooptés et soucieux d'une consultation la plus large de tous les acteurs de la recherche.

La sagesse politique voudrait que les conclusions du document soient prises en compte par le gouvernement.

Résumé des principales propositions des Etats Généraux de la Recherche

Les propositions des Etats Généraux s'adressent à l'ensemble des citoyens. Elles ont pour dessein de recomposer les rapports des acteurs de la recherche publique avec la société, dans laquelle ils remplissent cinq missions : l'élaboration, la diffusion des connaissances, la formation à et par la recherche, la valorisation des résultats de la recherche et l'expertise. Au cœur de ces activités, la connaissance scientifique possède le caractère particulier d'un bien public dont l'Etat est le principal promoteur et dont il est le garant.

1. Réaffirmer et compléter les missions de la recherche publique

- **L'élaboration des connaissances scientifiques**, est la première mission. La recherche scientifique possède sa logique propre, qui implique un principe d'autonomie garant de la cohérence et de la rationalité de cette activité. Elle doit être soumise à une **évaluation rigoureuse**.
- **La diffusion des connaissances scientifiques** par les scientifiques, en partenariat avec le système éducatif, les institutions culturelles, les médias et les institutions politiques, entretient un lien indispensable entre recherche et société.
- **La formation à et par la recherche** constitue un élément essentiel pour promouvoir l'importance culturelle, sociale et économique de la recherche. Elle permet d'assurer la formation au doute et à l'esprit critique et contribue à ce que les citoyens soient plus à même d'agir sur les évolutions du monde dans lequel ils vivent.
- **La valorisation des connaissances scientifiques** dans les domaines sociaux et économiques est une mission qui doit reposer sur des partenariats équilibrés.
- **L'expertise** constitue une forme de mobilisation des connaissances en situation de conflit ou d'incertitude. Elle doit compléter la liste figurant actuellement au code de la recherche.

2. Donner les moyens nécessaires à l'accomplissement de l'ensemble des missions de la recherche publique

*Pour que ces missions puissent être menées à bien et pour que les propositions aboutissent, il faut affecter de façon soutenue des moyens importants à la **recherche publique**.*

- Une **augmentation régulière d'un milliard d'euros chaque année**, au moins pour les 5 ans à venir, constitue un minimum pour garantir une recherche diversifiée et de qualité. La programmation pluriannuelle du budget et de l'emploi, associée à une augmentation du nombre d'emplois publics, et la résorption de la précarité sont des priorités si l'on veut préserver l'appareil national de recherche.
- La connaissance scientifique doit être reconnue comme un bien public mondial, elle doit être également accessible aux pays du Sud. Seul le secteur public peut, d'une part, investir dans des domaines de recherche qui touchent à des intérêts planétaires dans des pays qui

ne peuvent en assumer seuls la charge et, d'autre part, favoriser la formation et le développement d'une communauté de recherche dans ces pays.

3. Mettre en place les structures permettant le développement d'une politique de recherche prioritaire

- Il ne peut y avoir de recherche forte sans volonté politique affirmée. Un **ministère de la Recherche, de l'Enseignement Supérieur et de la Technologie** est indispensable pour affirmer le caractère prioritaire de la recherche dans notre pays, et son lien très fort avec l'enseignement supérieur. Ce ministère, qui doit être de plein exercice, détermine les grands choix. Il délègue leur mise en oeuvre aux opérateurs de recherche.
- Un **Haut Conseil de la Science (HCS)** capable d'auto-saisine est placé auprès de l'autorité politique. Il fournit des avis rendus publics, en vue d'une prise de décision éclairée et transparente sur la politique de recherche. Ce conseil associera une majorité de scientifiques et des représentants de la société civile. Il constituera un outil essentiel pour que la communauté nationale puisse peser sur les grandes orientations scientifiques et que ces choix soient correctement traduits en termes de modalités d'orientation et de financement de la recherche.
- Un **Comité d'Evaluation des Opérateurs de Recherche (CEOR)** est créé. Il a pour missions d'effectuer un audit régulier de la politique scientifique des opérateurs de recherche et de veiller à la qualité de l'évaluation et de la prise en compte de ses conclusions par les opérateurs.
- Ces institutions devront garantir la coordination entre le dispositif de recherche national et l'espace européen de la recherche.

4. Renforcer les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, et favoriser leur coordination

Différentes dispositions visent à développer la recherche dans les établissements d'enseignement supérieur, en s'appuyant sur les organismes de recherche, à améliorer les coopérations entre les organismes, et à contribuer au développement régional dans un cadre national cohérent.

- Les **universités** ont vocation à jouer un rôle plus important dans le dispositif de recherche français. Pour cela il faut leur donner les moyens d'engager rapidement une **réforme profonde de leur fonctionnement** à différents niveaux (structures de décision, évaluation, etc).
- La diffusion d'une culture de la recherche à tous les niveaux de la société est indispensable et impose un **rapprochement des universités et des grandes écoles**.
- Le nombre et le contour des organismes de recherche doit être repensé. Le HCS sera responsable de cette mission. Dans l'immédiat, il faut mettre en place une **coordination étroite des organismes** impliquant notamment des programmes thématiques communs.
- La dimension territoriale de la recherche est assurée par la création de **Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES)**, associant localement les différents partenaires de l'enseignement supérieur et de la recherche publique et privée. Les PRES assurent à l'échelle de l'aire géographique concernée des missions de formation, de recherche et de valorisation. Outils d'aménagement du territoire, ils permettent de

coordonner l'offre de formation dans toutes les disciplines, de servir d'interlocuteur aux acteurs économiques et sociaux souhaitant nouer des collaborations avec des laboratoires de recherche publique. Les PRES sont des structures multidisciplinaires et diversifiées qui favorisent des partenariats étroits sur des thématiques spécialisées.

5. Placer la dynamique propre de la recherche au centre de la politique scientifique nationale

Un ensemble de mesures vise à amplifier, dans le cadre d'une politique scientifique nationale, la dynamique propre de la recherche. Cela requiert l'évaluation rigoureuse de la qualité des recherches, et l'allègement de contraintes actuellement très pénalisantes.

- **La lourdeur des mécanismes de gestion** est un handicap majeur dans l'exercice quotidien de la recherche. Diverses propositions sont faites pour y remédier : contrôle financier a posteriori, gestion des unités de recherche par une seule de leurs tutelles, adoption d'un logiciel de gestion commun à tous les établissements, allègement de la procédure des marchés...
- Une dotation **de base** sera accordée pour des périodes de 4-5 ans à chaque structure de recherche (centres, instituts, unités) par les opérateurs dont elle dépend. Tout en prenant en compte la politique scientifique propre des établissements de tutelle, **le niveau du financement sera déterminé sur la base d'une évaluation rigoureuse du projet scientifique** global de la structure, de ceux des équipes qui la composent ainsi que des moyens nécessaires à leurs réalisations. En particulier, la cohérence entre l'attribution des crédits et le potentiel humain sera assurée. Cette dotation devra constituer la majorité des ressources de la structure, voire leur totalité dans certaines disciplines.
- **L'évaluation des recherches sera systématiquement et régulièrement effectuée au niveau national**, pour des périodes de 4-5 ans. Elle devra faire appel à des experts nationaux et internationaux. Une accréditation des procédures d'évaluation devra garantir une évaluation collégiale, contradictoire et indépendante.
- Une nouvelle structure fédérant les opérateurs de recherche et dotée d'un budget propre, **le Comité de Financement des Projets Scientifiques (CoFiPS)**, permettra d'augmenter la réactivité du système et de favoriser des domaines où un effort supplémentaire aura été jugé nécessaire par le HCS. Elle constituera un interlocuteur unique pour le financement de projets "blancs" à l'initiative des équipes (indépendants de toute priorité thématique) et de projets thématiques d'intérêt national. S'adressant à tous les acteurs de la recherche quelles que soient leur tutelle et leur discipline, ce comité permet de renforcer la coordination des recherches entre les différents établissements.

6. Réaffirmer le rôle central des personnels de la recherche dans le dispositif national

Un ensemble de mesures vise à garantir la vitalité et la pérennité de notre système de recherche en augmentant l'attractivité des métiers de la recherche, en améliorant le système d'évaluation, et en introduisant une souplesse qui ne passe pas par la précarité.

- Le renouvellement et le développement du dispositif de recherche publique, nécessaire à l'accomplissement des missions qui lui sont dévolues, passe par la mise en place d'un **plan pluriannuel pour l'emploi scientifique** avec des carrières attractives, tant dans les

conditions d'exercice du métier que dans leur déroulement. Cela permettra d'**attirer les jeunes en augmentant l'emploi dans le secteur de la recherche publique.**

- **La préparation de la thèse doit avoir comme cadre le statut de premier emploi**, en généralisant le financement par CDD et en éliminant progressivement les financements précaires. La possibilité d'effectuer un monitorat doit être largement développée. Un accompagnement amélioré de l'école doctorale et **la diversification des débouchés** permettront de donner des perspectives d'emploi à la hauteur de la qualification des docteurs et de faire bénéficier des secteurs plus larges de la société de cette formation de haut niveau.
- Pour aménager la période entre thèse et recrutement et réduire la précarité actuelle des post-doctorants, il est proposé de transformer les dispositifs existants en définissant un statut "**chercheur ou enseignant-chercheur associé**". Le nombre de ces postes doit impérativement être limité pour éviter la création d'un nouveau volant de personnel ayant un emploi temporaire. Le recrutement de chercheurs et d'enseignants-chercheurs sur des **postes stables** doit être **effectué majoritairement dans les six ans après le début de la thèse.**
- Il est important de reconnaître la complémentarité des métiers de chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs, tout en **favorisant largement les passerelles entre ces différents métiers.**
- **Les conditions permettant aux enseignants-chercheurs de faire de la recherche doivent être significativement améliorées.** Un effort particulier sera fait pour les décharges d'enseignement des jeunes maîtres de conférences. Des mécanismes de réduction modulée du service pédagogique, propres aux universités, ou de détachement des enseignants chercheurs dans les organismes, permettront d'atteindre cet objectif. Pour cela, sera prise en compte l'évaluation de l'activité de recherche, par une instance nationale indépendante. Par ailleurs, les enseignants-chercheurs doivent bénéficier au cours de leur carrière de la possibilité de rééquilibrer leurs diverses missions (enseignement, recherche, encadrement pédagogique, administration). Ces dispositions imposent une **augmentation significative du nombre d'enseignants-chercheurs** et donc un effort budgétaire important mais indispensable et réaliste, du dispositif.
- **L'évaluation doit intégrer l'ensemble des activités des chercheurs et des enseignants-chercheurs.** Elle est systématique, approfondie et suivie de conséquences exécutives. L'évaluation de la composante recherche dans toutes ses dimensions sera effectuée au niveau national, l'enseignement étant évalué au niveau local.
- Le système de recherche et d'enseignement supérieur français souffre d'un **déficit important de personnels ITA/IATOS** qui devra être rapidement compensé, afin de restaurer ses capacités techniques et administratives. Les ITA/IATOS devront pouvoir **bénéficier d'une évaluation par métiers.**
- Des dispositifs de **suivi et d'accompagnement de tous les personnels** de la recherche doivent être mis en place pour faciliter leurs parcours professionnels. Ils permettront d'encourager **la mobilité** des personnels de toutes catégories.

7. Intégrer la politique nationale de recherche dans une perspective européenne

La montée en puissance de la recherche française, telle qu'elle est proposée dans ce rapport, s'inscrit d'emblée dans une perspective européenne : la création de l'espace européen de la recherche, avec l'engagement de porter l'effort de recherche à 3% du PIB européen. L'Europe a un potentiel considérable en matière de recherche qu'il faut valoriser. Nous pensons que la France doit s'engager sur les points essentiels suivants :

- Une forte augmentation du budget recherche de l'Union européenne, comportant une augmentation du 7ème PCRD et un financement adéquat de l'ERC.
- La création du Conseil européen de la recherche (ERC) dont la mission sera de financer des projets de recherche fondamentale sur la base de leur qualité scientifique et de leur contribution, par des partenariats, à la construction européenne.
- Une modification des règles de gestion des programmes européens afin de leur assurer souplesse et réactivité.
- Une meilleure articulation entre politique européenne de recherche et politique universitaire.

Avant-propos : Réformer le système de recherche français

Les difficultés les plus marquantes de la recherche publique aujourd'hui

La crise de la recherche, dont l'évidence a été révélée à nos concitoyens en Janvier 2004 grâce au mouvement « Sauvons la Recherche », n'est pas arrivée telle un coup de tonnerre dans un ciel serein. Si le soutien à ce mouvement a été quasi-unanime au sein de la communauté scientifique, c'est bien parce que depuis plusieurs années les difficultés rencontrées par le monde de la recherche au sens large (organismes de recherche et enseignement supérieur) sont devenues insupportables. La certitude que l'avenir de notre recherche implique un redressement rapide et vigoureux et une organisation mieux adaptée à ses objectifs, a conduit à l'analyse et aux propositions développées dans ce rapport.

Il nous a semblé auparavant qu'il était nécessaire de faire un constat des principales difficultés auxquelles la recherche est aujourd'hui confrontée. Une liste exhaustive serait bien trop longue et nous allons ici examiner quelques points marquants. Que l'on prenne garde néanmoins à cette lecture : à souligner les difficultés, on risque de conclure que la recherche française est mauvaise. Or elle est souvent excellente et ce constat a pour objet de réfléchir aux moyens de ne pas perdre les forces qui sont les nôtres et de progresser là où c'est nécessaire.

- La crise est partie de la forte baisse des crédits des laboratoires publics. Les gels et annulations de crédits successifs, en un temps où les grands pays accroissent fortement leur effort, ont atteint tous les laboratoires, jusqu'aux fleurons de notre recherche. La négation par les pouvoirs publics de l'évidence que constataient tous les chercheurs, a alimenté l'exaspération. Le soutien par chercheur à l'heure actuelle ne tient aucune comparaison internationale et il est indispensable d'opérer dès 2005 un redressement très significatif.
- Simultanément, la population des jeunes qui viennent de s'engager dans le métier de chercheurs, à laquelle il faut joindre la vaste population de ceux qui après un post-doctorat à l'étranger souhaitent poursuivre leur activité de recherche dans notre pays, s'est trouvée confrontée à une baisse des emplois publics, alors que dans certaines disciplines telles que la biologie ou les sciences humaines et sociales, la pression est très forte (on atteint 40 candidats par poste dans certaines sections du CNRS, de l'INSERM ou à l'Université).
- Ces difficultés d'emploi sont aggravées par le peu de reconnaissance dont bénéficie la formation par la recherche en France. Les entreprises ne sont guère ouvertes aux titulaires de doctorat, même après des expériences professionnelles supplémentaires; elles privilégient des critères d'école, certes rassurants, mais peu audacieux. On voit donc que la recherche « académique » ne pourra fonctionner convenablement que lorsque l'ensemble du monde économique se sera convaincu de la qualité spécifique d'une formation par la recherche.
- La place de la recherche au sein du monde universitaire est un problème central de notre époque. Au cours des dernières décennies l'Université a eu à faire face à un accroissement considérable du nombre d'étudiants (une multiplication par un facteur supérieur à deux, en une trentaine d'années) et il est remarquable qu'elle ait réussi à faire face avec succès à cette mission. Mais il est clair que l'urgence a été de trouver les moyens d'accueillir ces étudiants : des amphithéâtres, des enseignants. La mission de recherche n'a certes pas suivi ce rythme, au contraire. C'est ainsi qu'en 1984 les services d'enseignement sont passés de 128 heures à 192

heures. Or nous ne sommes plus aujourd'hui dans une phase de croissance rapide de la population étudiante et le temps est donc venu de repenser la mission de recherche des universités. L'évolution en cours depuis 1984 a pénalisé les enseignants-chercheurs les plus actifs, et, singulièrement, les jeunes maîtres de conférences qui doivent développer des enseignements nouveaux, en plus de leur activité de recherche. Celle-ci, trop souvent, sombre corps et biens dans cette mission impossible¹. Pour mettre fin à cet engrenage infernal, il est temps de réformer l'évaluation de la recherche universitaire largement insuffisante aujourd'hui et de permettre aux enseignants-chercheurs, sur la base de leur évaluation, de développer une activité de recherche ambitieuse.

- De la même façon les attributions de postes aux établissements universitaires, face à l'urgence, ont rarement laissé sa place à la recherche. La définition des postes ouverts au concours, par le seul critère du taux d'encadrement peut s'opposer à la mission de recherche. Il est plus que temps de sortir de cette seule logique.

- La séparation entre universités et grandes écoles est également peu propice à l'esprit de recherche. Certes, les classes préparatoires ont de bons élèves, mais le moins qu'on puisse dire est que la logique du concours est peu compatible avec le temps d'une réflexion personnelle approfondie. Sans prétendre mettre fin à un système qui a ses mérites, est-il certain qu'il soit bien adapté au siècle qui s'ouvre où la logique internationale s'appuiera plus sur le doctorat que sur les critères d'école ?

- A ces égards, la séparation des ministères chargés de la recherche et de l'enseignement supérieur freine le développement d'une vision conjointe des nécessités de l'enseignement et de celles de la recherche. La définition de l'emploi public de recherche passe nécessairement par une vision coordonnée de ces deux composantes.

- Comment ne pas s'arrêter aussi sur l'impact très préoccupant de la médiocrité actuelle des carrières de recherche (au niveau des conditions de travail et des rémunérations) qui détournent de celles-ci beaucoup des jeunes de qualité ? Cela est particulièrement vrai dans les disciplines où règnent les grandes écoles. Il en est de même pour les jeunes médecins qui seraient tentés par la recherche. Dans ces deux cas, et sans doute dans d'autres, on constate une évolution constamment négative depuis une dizaine d'années. Ceux qui étaient tentés par la recherche ont toujours accepté, en échange de conditions de travail attrayantes et de leur liberté de recherche, une « pénalisation » matérielle relative par rapport à leurs condisciples, mais le gouffre est aujourd'hui si grand, que celle-ci est devenue insupportable.

- Dans ce même ordre d'idées nous perdons aujourd'hui un nombre certes encore limité, mais qualitativement très important, de chercheurs encore jeunes mais dont les travaux ont déjà été remarqués internationalement. Le manque de visibilité des perspectives d'emploi scientifique et la précarité des emplois offerts après la thèse jouent un rôle majeur dans cette évolution. Il est clair que la simple logique économique conduit aujourd'hui plusieurs pays (pas tous situés en Amérique du Nord) à attirer ces chercheurs qui ont fait les preuves de leur potentialité et ne leur ont rien coûté en formation. Il nous faut arrêter cette hémorragie et, symétriquement, être en mesure d'attirer certains des meilleurs scientifiques étrangers.

- Le salaire n'est pas le seul facteur dans cette évolution préoccupante. La lourdeur, l'inadéquation de nos procédures de gestion, conduit des chercheurs brillants à conclure qu'il ne peuvent réaliser ce qu'ils portent en eux qu'en quittant la France.

- Il est donc impératif de revoir les procédures de gestion en oeuvre dans la recherche. Alors que l'informatique devait libérer les chercheurs, elle s'est traduite par une complexification

¹ Voir le discours d'Albert Fert, lors de la remise de sa médaille d'or du CNRS 2003, comparant la situation de jeune enseignant qui fut la sienne à celle des jeunes d'aujourd'hui.

extrême. Comment admettre, alors que les partenariats sont très nombreux, que les universités, le CNRS, l'INSERM, aient des logiciels de gestion distincts et incompatibles. Mais le plus grave c'est l'inadaptation des procédures aux besoins de la recherche et à la réactivité dans un contexte de vive compétition au niveau mondial entre laboratoires. Ainsi, par exemple, la possibilité d'un recrutement direct par les équipes de personnel permettant de réaliser rapidement un projet de recherche bien évalué n'est que rarement mise à l'œuvre chez nous.

- Nos modes de gestion partent d'une logique de suspicion *a priori*, plutôt que de confiance aux chercheurs, qui sont pourtant les plus intéressés à ce que les crédits dont ils disposent soient aussi élevés que possible. La crise du code des marchés publics appliqué à la recherche depuis quelques années est un triste exemple de cette logique. Il est indubitable qu'il faut des contrôles et qu'aucun abus, aucun manque à l'éthique ne peut être toléré, mais ce que vivent les chercheurs est absurde. On demande aux chercheurs de courir le 100m olympique avec des semelles de plomb.

- Autre motif de préoccupation : le ministère de la Recherche s'est progressivement transformé en un opérateur de recherche. Certes il lui appartient très légitimement de décider d'une stratégie définissant les priorités du moment (un Conseil Scientifique devrait toutefois être consulté), mais il n'est pas normal que le ministère décide des comités d'appel à propositions, des experts consultés, et des moyens attribués à chaque équipe. Le poids des cabinets dans des décisions où ils n'ont pas à intervenir, l'obscurité de certaines procédures, condamnent ce mode d'organisation, bien qu'il y ait eu souvent des scientifiques de qualité et de bonne volonté qui ont œuvré pour que ce système fasse de bons choix.

- Il y a bien un Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie, auquel collaborent des personnes tout à fait estimables, mais il est clair qu'il n'est le plus souvent consulté que de manière tout à fait formelle.

- Ce déficit de conseil stratégique a conduit à mettre au compte de la recherche des décisions dont la logique n'appartenait pas à la science, masquant ainsi le soutien réel à celle-ci. La participation à la navette spatiale internationale, dépourvue d'intérêt du point de vue de la science, en fut un exemple récent. Quel conseil scientifique a donc été saisi pour examiner le plan cancer, la recherche sur le transfert de noyaux cellulaires, ou nos choix en matière nucléaire entre fusion et fission, neutrons rapides ou EPR, l'arrêt de Superphénix ou le laser mégajoule ? Pourquoi n'y a-t-il plus de comité des grands instruments ? Qui réfléchit sur l'évolution de l'équilibre entre disciplines dans notre organisation, compte tenu de la pluralité des acteurs ?

Telles sont quelques-unes des raisons qui ont conduit les chercheurs à faire savoir à l'opinion qu'il était urgent de sortir d'une spirale négative, tant il est vrai que, même si la perception de la science fait l'objet aujourd'hui de beaucoup de doutes et d'interrogations, nos concitoyens doivent savoir que les questions qui les préoccupent, qu'il s'agisse d'avenir de la planète, de santé, ou des nouvelles formes de conflits, exigent d'accroître notre effort de recherche pour comprendre et interagir positivement avec le monde.

Changer de cap

Une fois ces difficultés énoncées, il faut bien préciser qu'un bilan de la recherche implique aussi de prendre en compte ses réussites. En effet, il faut souligner que la recherche française tient une position internationale plus qu'honorable, malgré les crises budgétaires à répétition, notamment celle des deux dernières années. Sa part dans le nombre des publications internationales s'est accrue de 25 % en quinze ans, et se situe par habitant au niveau de

l'Allemagne, par exemple. La France peut s'enorgueillir non seulement d'occuper une place de tout premier plan dans certaines disciplines, en mathématiques en particulier, mais surtout de ne présenter aucun véritable désert dans une discipline particulière.

La France a la nécessité de former ses enseignants, ses médecins, ses ingénieurs, ses chercheurs, et les cadres de différents niveaux dont le pays a besoin, et ce dans toutes les disciplines. Dans les difficultés, et très souvent dans la pénurie, les établissements d'enseignement supérieur ont su faire face au doublement du nombre d'étudiants en trois décennies, à diversifier les filières, à professionnaliser nombre d'entre elles, et à s'ouvrir sur la formation permanente. Et les résultats ne furent pas que quantitatifs, comme en témoignent nos jeunes docteurs, très demandés en stage post-doctoraux à l'étranger, en tout premier lieu aux Etats-Unis où nombre d'entre eux poursuivent de brillantes carrières.

Si la France ne s'est que peu intéressée au rôle des PME innovantes, elle a engagé de longue date, en s'appuyant sur de grandes entreprises, de grands programmes industriels et technologiques (nucléaire civil, domaine spatial, transports aériens et terrestres) qui ont été des succès considérables. Toutefois, c'est dans l'indifférence que s'est produit l'abandon d'une véritable politique industrielle du pays depuis une vingtaine d'années, les processus de privatisation ne s'étant accompagnés d'aucune réflexion de la puissance publique sur le rôle de l'Etat dans la recherche industrielle. Dans la majorité des cas, les capacités de recherche d'entreprises privatisées ont été affaiblies sur le territoire français.

Les organismes de recherche ont un rôle important dans les réussites scientifiques, technologiques ou industrielles. Ils ne constituent pas, contrairement à une idée reçue "une exception française" : ils jouent aussi un rôle important en Allemagne, et une fraction significative des recherches appliquées américaines reposent sur des structures similaires. "L'exception française" réside dans le fait que plus qu'ailleurs, les organismes sont étroitement liés aux universités: les premières équipes universitaires "associées" au CNRS datent du milieu des années soixante, et plus de 80 % des laboratoires de cet organisme sont liés à un établissement d'enseignement supérieur.

Cependant la position de la France, comme celle de l'Europe, sont gravement menacées. Depuis plusieurs années, les Etats-Unis suivent une trajectoire d'essor très rapide et volontariste, en particulier dans le secteur de la recherche fondamentale. Le Japon programme le doublement de son potentiel. La Chine, l'Inde, les "dragons" asiatiques et nombre de pays émergents, forment désormais des cadres de haut niveau et font irruption sur la scène internationale pour les sciences comme pour les technologies.

A l'inverse, en France, depuis le début des années quatre-vingt-dix (à l'exception de courtes périodes), la recherche n'a été une priorité qu'en paroles aux plus hauts niveaux de l'Etat ou du gouvernement. Aucun grand dessein, aucune volonté, aucune continuité, chaque changement politique conduisant à faire alterner les périodes de trop faible croissance et celles de récession. Du fait de cette absence d'une vision globale du rôle et de l'importance de la recherche, il s'est développé une conception trop souvent étroitement utilitariste de celle-ci, certaine de passer à côté des véritables percées.

Dans les tourmentes budgétaires successives, le grand élan donné par la LOP de 1982 s'est épuisé. Des organismes, des établissements, appelés à coopérer se sont progressivement repliés sur eux-mêmes, quand ils ne se sont pas concurrencés. Le mouvement de rapprochement entre grandes écoles et universités, qui s'était esquissé, s'est inversé.

Comment réformer ?

Partant du diagnostic énoncé ci-dessus, trois stratégies de réformes sont envisageables :

- La première est de repartir à zéro, de faire table rase du passé et de rebâtir de toutes pièces un nouveau système "idéal". Cette démarche est à l'évidence illusoire et elle ne peut conduire qu'à l'impuissance et à reporter aux calendes grecques les premières réformes effectives.
- La deuxième est de considérer que le système est trop sclérosé pour être réformé. Il convient donc de "sauver" la fraction des 10 ou 20 % du potentiel, considérée comme la plus dynamique, de laisser stagner le reste, en créant une autre structure à ses côtés. C'est non seulement la voie la plus onéreuse, mais elle conduit de plus, sous couvert "d'excellence internationale", à ignorer un grand nombre des missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- La voie choisie dans ce texte n'est pas la plus spectaculaire. Elle semble néanmoins courageuse, efficace et moins onéreuse pour le pays (*cf.* annexe 1 pour une estimation du coût de ces réformes). En proposant un ensemble cohérent de réformes en profondeur au sujet des nombreuses questions qui limitent la qualité et la réactivité de notre système, elle vise à tirer vers le haut l'ensemble de celui-ci (ministère, établissements de recherche et d'enseignement supérieur, équipes ou laboratoires), en encourageant ce qui marche, mais aussi en corrigeant, voire en supprimant, ce qui est défaillant. Elle suppose de généraliser la pratique d'une évaluation rigoureuse, en mettant en œuvre une pluralité de critères, et en tirant les conséquences nécessaires de celle-ci. Elle ne s'oppose pas à la notion dite « d'excellence » ou de « pertinence », dès lors que l'on définit celles-ci comme l'objectif d'atteindre le meilleur niveau international pour les recherches fondamentales, finalisées et appliquées.

On ne devra donc pas dissocier la nécessité de décider immédiatement d'un accroissement significatif et soutenu des moyens financiers et humains dédiés à la recherche, et d'améliorer significativement le fonctionnement du système de recherche. Rien ne sera fait sans une volonté politique au sommet de l'Etat. La création d'un "grand ministère" de la recherche et de l'enseignement supérieur doit y aider. Elle ne peut s'y substituer.

Par ailleurs, il est essentiel que la réforme attendue procède d'une démarche globale afin d'assurer la cohérence d'ensemble de l'appareil de recherche. Dans l'attente du vote de la Loi d'Orientation et de Programmation sur la recherche et afin que soient prises en compte les propositions des Etats Généraux, il est préconisé la mise en place d'un moratoire en matière de réformes engageant les opérateurs de recherche.

I Recherche et société

L'idée d'une complexité croissante des relations sociales, des situations géopolitiques, des technologies nouvelles ou des connaissances fondamentales sur l'homme et sur l'univers, place la recherche au premier plan des préoccupations du monde contemporain. C'est dans une relation indispensable avec l'ensemble des citoyens que la recherche peut leur apporter des réponses. Face à des attentes culturelles, sociales et économiques, dont les logiques ne se superposent pas, il est nécessaire de préciser comment la recherche doit être conduite.

Les citoyens attendent de la science la solution à des problèmes sociaux de toute nature: le chômage, l'épuisement du pétrole, la pollution, le cancer, etc. Le chemin qui conduit vers des réponses à ces questions n'est pas aussi direct que veut le laisser croire une vision programmatique de la recherche. Il n'y a pas de ligne directe entre le problème social, à supposer qu'il en existe de bien identifié, la recherche fondamentale qui en analyserait le contenu et proposerait des solutions, et la réponse technique qui irait jusqu'aux applications, comme le médicament miracle, la technique de production idoine ou le décret salvateur... Jamais une découverte scientifique n'a été obtenue en tentant de résoudre un problème social urgent et ce n'est pas par hasard. Si, inversement, des grandes découvertes scientifiques, de la radioactivité à la pénicilline, ont été attribuées au hasard par leurs découvreurs eux-mêmes, elles n'ont pu voir le jour que dans des esprits préparés. La science ne peut fonctionner qu'en élaborant elle-même ses propres questions, à l'abri de l'urgence et de la déformation inhérente aux contingences économiques et sociales.

C'est à ce prix, en passant par des détours parfois surprenants, que certaines questions peuvent, souvent après de multiples reformulations, être en partie résolues. L'électricité n'a pas été inventée en cherchant à perfectionner les bougies. De la même manière, tout le XX^e siècle a été marqué par de grandes percées scientifiques fondamentales (physique quantique, biologie moléculaire, tectonique des plaques, analyse statistique des phénomènes sociaux, ...) qui ont non seulement bouleversé notre vision du monde et contribué à améliorer notre compréhension de l'univers et de son histoire, mais sont aussi à l'origine des technologies contemporaines. Il est indispensable de prendre en compte les échelles de temps de ces recherches. Une planification sectorisée en fonction d'objectifs prédéfinis n'est adaptée qu'aux phases finales du processus de recherche et de développement. Ainsi, les progrès considérables de la médecine dont nous sommes témoins, reposent sur la conjonction non simultanée de multiples avancées dans des domaines allant de la biologie aux mathématiques, en passant par la physique et les sciences humaines.

Les citoyens s'intéressent aussi à la science pour elle-même et à l'élaboration des connaissances qu'elle permet. Ils espèrent qu'elle leur donnera les instruments du savoir qui permettront d'accéder à une compréhension plus profonde du monde dans lequel ils vivent. Il est ainsi indispensable de comprendre le processus de création dans lequel la recherche est plongée. Souvent, les regards extérieurs portés sur les activités de recherche s'étonnent de leur caractère ésotérique, formel et ludique parfois. Beaucoup pensent que si la recherche voulait bien se concentrer sur quelques questions posées par des « demandes » sociales ou économiques, elle serait bien plus pertinente. Rien n'est moins sûr : l'un des guides les plus fiables de la qualité d'une recherche est celui de l'excitation intellectuelle de la connaissance, apportée à ses auteurs par ce processus créatif, et de la confrontation des faits expérimentaux et des modèles théoriques selon les seuls critères de la raison. Tout en acceptant pleinement l'intervention démocratique dans la détermination des moyens accordés à la recherche publique et des priorités qui lui sont imposées, la recherche a besoin d'une autonomie dans

son organisation, indispensable tant pour faire progresser les connaissances que pour être en définitive mieux à même de répondre aux attentes des citoyens. Revendiquer l'autonomie scientifique revient alors à affirmer que la production du savoir est une oeuvre collective, alimentée notamment par les débats scientifiques qui se développent sans cesse dans le monde des chercheurs. Cette autonomie a pour contrepartie l'acceptation par les acteurs de la recherche d'une évaluation interne rigoureuse de leurs travaux.

Pas plus que la société, la recherche n'est uniforme. Les différences de rythmes, de processus, de méthodes et d'enjeux sont une de ses richesses. Par exemple, l'objet général de la recherche en L.S.H.S. est de comprendre et d'analyser l'être humain, dans ses dimensions individuelles et sociales, en même temps que la société elle-même. Au travers d'un très grand nombre de disciplines, cette activité scientifique contribue à porter un regard réflexif et critique sur les structures et les dynamiques sociales et culturelles, leur évolution, leur réception, les stratégies des acteurs, leurs discours, leurs actions, l'adéquation entre les paroles et les actes, etc.

La recherche recouvre des activités diverses, produisant des biens de nature différente, au cœur de laquelle se trouve la mission d'élaboration des connaissances (I.1). Cette logique de la recherche scientifique rencontre d'autres logiques sociales avec lesquelles elle doit se coordonner (I.2).

I.1 Diversité des activités de recherche

Le corps social est intéressé par la recherche dans toutes ses dimensions, par les connaissances qu'elle élabore comme par les biens qu'elle contribue à produire, que ces connaissances ou ces biens soient issus du secteur public ou du secteur privé. Dans la pratique, c'est essentiellement l'Etat qui fournit le bien public et c'est lui seul qui le garantit. Le citoyen qui contribue à l'impôt est en droit de demander compte de l'usage des fonds publics qui y sont affectés². Nous placerons donc au centre de la réflexion les activités de recherche prises en charge par le budget de l'Etat. Dans le secteur public, ces activités se déclinent en *missions*, au premier rang desquelles se place l'élaboration des connaissances (I.1.1). Le secteur privé fait l'objet d'*incitations* à l'innovation par le biais de financements publics, ce qui soulève la question de la relation entre les deux secteurs (I.1.2).

I.1.1 Les missions de la recherche publique

La recherche publique³ se voit assigner un ensemble d'objectifs, qui constituent autant de missions à remplir⁴ : il s'agit, a) du développement et du progrès de la recherche dans tous les domaines de la connaissance, b) de la valorisation des résultats de la recherche, c) de la diffusion des connaissances scientifiques, d) de la formation à la recherche et par la recherche ». L'importance de toutes ces missions doit être reconnue et leur signification précisée. En outre, cette liste doit être complétée par la mission d'expertise, qui constitue une forme de mobilisation des connaissances en situation de conflit ou d'incertitude.

² Article 15 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen du 26 août 1789 : « La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration ».

³ Dont le périmètre est défini par l'article L112-2 du code de la recherche issu de la loi du 15 juillet 1982: « la recherche publique est organisée dans les services publics, notamment les établissements publics d'enseignement supérieur et les établissements publics de recherche, et dans les entreprises publiques ».

⁴ Article L.112-1 du code de la recherche.

I.1.1.a Elaborer les connaissances scientifiques

La connaissance scientifique comme bien public

Depuis la loi de 1982, la connaissance scientifique est placée au cœur de la recherche publique. Or la connaissance scientifique présente des traits spécifiques, qui en font un bien aux propriétés particulières : un bien public⁵. Toute connaissance ne peut être diminuée par le partage ; le fait qu'un individu y accède n'en prive pas les autres. En outre, nul ne peut être exclu de la connaissance scientifique car la publication en assure le libre accès⁶.

L'appropriation de la connaissance est ainsi illégitime et incohérente avec la démarche scientifique : on ne peut, et on ne doit pas, breveter les concepts ou les idées mais seulement les procédures et techniques qui en sont issues⁷. Enfin, l'esprit de recherche est par essence laïc : il ne peut être soumis ni à des prosélytismes religieux ou idéologiques, ni à des morales confessionnelles.

Principes de la recherche scientifique

Une activité qui possède sa logique propre

L'activité de recherche scientifique est une activité collective qui possède des caractéristiques propres :

- Elle exige dans un même mouvement l'exploration et la description d'un domaine, la constitution d'une problématique, de concepts et d'hypothèses, et lorsque cela est possible, l'expérimentation.
- Elle nécessite la critique et la confrontation des idées avec les pairs lors d'échanges tels que les discussions informelles, les publications, les congrès, la correspondance électronique.
- L'évaluation par les pairs permet de juger de la qualité de la démarche et de ses résultats, indépendamment de l'appartenance sociale, ethnique, religieuse des individus.
- L'élaboration de savoirs est un processus, au cours duquel certains se stabilisent, tandis que d'autres restent ouverts. Les concepts évoluent, disparaissent, apparaissent... Le résultat de ce processus est la science qui, quelle que soit la discipline, est un *corpus* non fini.

L'activité de recherche exige la durée et donc un potentiel humain et des moyens disponibles sur le long terme, d'où la nécessité d'une loi de programmation pluriannuelle, respectant l'hétérogénéité des disciplines, la durée de vie des problématiques et des phénomènes étudiés. De plus, si les moyens mis en œuvre sont programmables, les résultats ne le sont pas.

⁵ Une importante littérature définit la connaissance scientifique comme bien public. Parmi les articles de référence, voir celui de J. Stiglitz (1999), *Knowledge as a Global Public Good*, Banque mondiale.

⁶ Cette notion d'accès libre à la connaissance scientifique par le biais de la publication demeure à ce jour un enjeu considérable, notamment pour les scientifiques travaillant dans les pays en « développement ».

⁷ Ce principe a été défendu par les représentants de la société civile (ONG, syndicats, organismes sans but lucratif), lors du sommet mondial de l'ONU sur la société de l'information qui a eu lieu en décembre 2003. Ces représentants se sont opposés à la vision patrimoniale de la connaissance développée lors de ce sommet, pour affirmer que « les créations et les idées ne peuvent simplement appartenir à la propriété individuelle de personnes ou d'entreprises multinationales », et pour demander « l'élaboration d'un nouveau régime légal dans lequel l'information ne doit pas être un bien commercial, mais un bien public, fondé sur le principe d'un héritage commun ».

L'ensemble de ces caractéristiques conduit à la construction d'une logique sociale, dont l'une des spécificités réside dans l'obligation pour ses acteurs de partager leurs résultats avec autrui et d'en assurer la diffusion. A des degrés divers selon les disciplines, cette logique interfère en permanence avec d'autres logiques. L'élaboration des connaissances a besoin d'un dialogue soutenu avec la société, susceptible d'aider à ouvrir de nouveaux champs de recherche ou de formuler de nouvelles hypothèses.

Une activité soumise à évaluation

Une recherche de qualité nécessite d'organiser une évaluation rigoureuse des individus, des laboratoires et des organismes. Pour être constructive, l'évaluation doit répondre à un certain nombre de principes et doit être suivie d'effets.

Les instances d'évaluation et de décision doivent être distinctes. L'évaluation doit être effectuée par les pairs ; elle doit être collégiale, contradictoire et transparente. Elle doit être légitime pour la communauté des évalués. Elle doit être systématique et viser à assurer la meilleure qualité des recherches eu égard aux missions confiées aux acteurs (élaboration des connaissances, diffusion du savoir, valorisation, administration). Les acteurs de la recherche ont le devoir d'y participer.

Conformément à ses statuts, un même chercheur peut exercer, simultanément ou successivement, des activités relevant de ces différentes catégories. Il faut que toutes ces activités soient évaluées. L'évaluation de l'activité doit, en ce qui concerne les recherches finalisées, être pondérée par des critères de pertinence par rapport à l'objectif fixé.

Comme pour la recherche publique, l'évaluation de tous les soutiens publics à la recherche privée (programmes stratégiques, crédits d'impôt recherche...) doit être réalisée *a posteriori* sur des critères de qualité et de pertinence, en faisant appel à des évaluateurs indépendants selon des modalités précises (chapitres II et III).

Des principes garantis par la puissance publique

A la fois garante du bien public et responsable de son développement, la puissance publique joue un rôle essentiel dans l'existence de la recherche scientifique. Dans cet esprit, elle assure le développement de l'ensemble des connaissances et légitime les orientations scientifiques⁸. Les critères permettant de définir ces orientations doivent prendre en compte d'une part la qualité scientifique des recherches et d'autre part leur impact probable sur le développement des connaissances. Ils ne doivent pas se réduire à des notions instantanées d'excellence ou de progrès.

1.1.1.b Contribuer à la valorisation des connaissances scientifiques

Alors que la recherche fondamentale se caractérise par l'élaboration de connaissances sans but pratique spécifique, la recherche appliquée a pour but d'aboutir à un résultat opérationnel dans un délai défini. Elle se nourrit des résultats de la recherche fondamentale et, à ce titre, participe à sa valorisation. En retour, elle l'alimente en techniques, méthodes, concepts et, bien souvent, en questions. Les interactions entre ces deux facettes de la recherche doivent donc être traitées avec le plus grand soin⁹. En France la recherche fondamentale relève

⁸ Selon l'article L. 111-2 du code de la recherche, « La politique de recherche à long terme repose sur le développement de la recherche fondamentale couvrant tout le champ des connaissances. En particulier, les lettres, les sciences humaines et sociales sont dotées des moyens nécessaires pour leur permettre de jouer leur rôle dans la restauration du dialogue entre science et société ».

⁹ Un troisième type de recherche qualifiée de finalisée ou plus justement, d'orientée, vise à développer l'ensemble des connaissances qui sont en rapport avec un objet donné (agriculture, santé, énergie...) et associe ainsi recherches appliquées et fondamentale.

essentiellement du domaine public, alors que ses applications font intervenir des acteurs tant publics que privés. Entre la recherche publique fondamentale et ses applications, des interfaces doivent être trouvées, car le développement technique requiert des savoirs spécifiques et des moyens financiers qui ne peuvent être apportés par ceux qui l'initient.

Dans le secteur public, certains développements peuvent conduire à des droits de propriété dans les termes de la propriété intellectuelle, qu'il s'agisse du brevet, du droit d'auteur ou d'autres formes de protection¹⁰. La notion de propriété associée à l'existence de brevets peut infléchir le rythme général des découvertes, la diffusion et l'exploitation des connaissances. De nombreux domaines de recherche (mathématiques, physique, chimie, biologie, informatique, etc.) voient naître des connaissances fondamentales qui débouchent sur des applications et des innovations techniques susceptibles d'être brevetées. En droit français et européen, la connaissance ne peut être l'objet d'un brevet que si elle est de l'ordre de l'invention (à la différence d'une découverte) et si elle est susceptible d'application industrielle. Les frontières entre l'élaboration de connaissances fondamentales et leurs applications tendent toutefois à s'estomper, ce qui pose de nouveaux problèmes à la communauté scientifique. Dans le cas du développement des programmes de séquençage de génomes, ces questions sont devenues cruciales. L'enchaînement rapide entre une découverte pionnière et ses développements en cascade a conduit à des enchevêtrements entre brevets et recherches à tel point que les objectifs de la recherche publique et ceux de la recherche et du développement privés (R&D) ont été tous deux compromis : ici, la création et la diffusion des connaissances rencontrent des obstacles juridiques de confidentialité, tandis que là, l'empilement des brevets rend le coût des licences rédhibitoire.

Il faut clarifier les limites de la brevetabilité dans les différents domaines qu'elle peut concerner. Les problèmes juridiques soulevés par cette question et par la protection de la propriété intellectuelle dépassent largement le cadre d'une loi sur la Recherche¹¹. Néanmoins, la loi doit réaffirmer la distinction entre les connaissances et leur valorisation, en rappelant la non brevetabilité des découvertes et des idées.

Enfin, on devrait attendre de la valorisation dans le secteur public qu'elle donne priorité aux domaines qui ne sont pas mis en valeur économiquement aujourd'hui, mais qui présentent un intérêt majeur pour la société. Les orientations proposées pour la valorisation par les établissements publics devraient comporter une clause « de valeur sociale », sans se limiter à rechercher les développements qui sont financièrement les plus avantageux.

I.1.1.c Former à la recherche et par la recherche

Recherche et enseignement supérieur sont intimement liés. La réelle pratique de recherche est associée à un enseignement supérieur de qualité contribuant ainsi non seulement à la formation continue des enseignants et des chercheurs, mais aussi, à travers eux, à celle de l'ensemble de la société.

La diffusion de l'approche rationnelle contribue à la formation au doute et à l'esprit critique, que requiert la conduite de toute activité humaine, et qui permet aux citoyens d'être en mesure

¹⁰ Par exemple, la protection des obtentions végétales.

¹¹ Le débat est vif actuellement dans le domaine des biotechnologies. La directive du 6 juillet 1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques a étendu la brevetabilité aux inventions impliquant une matière biologique. Sa renégociation est réclamée par plusieurs scientifiques en Europe, en vue de limiter la portée des brevets sur les séquences géniques. En France, cette directive vient de faire l'objet d'une transposition partielle par la loi bioéthique du 6 août 2004, avec pour résultat d'autoriser le brevet sur une « invention constituant l'application technique d'une fonction d'un élément du corps humain ».

de participer et de comprendre les enjeux et évolutions de toutes natures (scientifiques, techniques, sociaux, géopolitiques, médicaux...) du monde dans lequel ils vivent. Il est indispensable de créer l'environnement nécessaire à l'enseignement de la démarche scientifique commune à toutes les disciplines. Cela suppose la contribution des enseignants spécialisés dans l'épistémologie, l'histoire et la philosophie des sciences dans le secondaire comme à l'université et la formation continue des enseignants du secondaire.

Au cours de la décennie qui s'annonce, le potentiel humain d'enseignement supérieur et de recherche devra être massivement renouvelé alors qu'il est à craindre qu'une part grandissante des meilleurs étudiants se détourne de ces carrières. Dans de nombreuses disciplines en effet, la baisse tendancielle du nombre d'étudiants qui se dirigent vers le doctorat menace le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche. Par ailleurs, conséquence indirecte du système des grandes écoles, le taux de cadres et d'ingénieurs du secteur public et du secteur privé ayant une formation par la recherche est très faible, ce qui ne favorise pas le transfert des connaissances entre ces deux secteurs. Des pistes pour remédier à cette situation aux causes multiples sont proposées dans le chapitre IV.

I.1.1.d Diffuser les connaissances scientifiques

L'activité de diffusion de l'information et de la culture scientifique, l'une des missions des chercheurs et des établissements, établit un lien fort entre recherche et société. Pour assurer ce lien entre les acteurs de la recherche et leurs différents partenaires (enseignement primaire, secondaire, médias, associations d'éducation populaire etc.) il est nécessaire de mettre en place des canaux de diffusion organisés, sans se limiter aux services de communication. Les produits de la recherche constituent en effet des « données publiques » et à ce titre doivent faire l'objet d'une diffusion active en direction du public¹².

Il est proposé de créer au sein des EPST et des universités des centres de diffusion de l'information et de la culture scientifique (distincts des unités de communication institutionnelles) dont l'objectif majeur doit être de développer et mettre à disposition les moyens qui permettront aux acteurs de la recherche qui le souhaitent de s'investir dans cette mission. Par définition, de tels centres doivent être au contact des acteurs de la recherche. Il sera nécessaire d'articuler les activités de ces centres avec celles des Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) qui jouent un rôle social important, en particulier en direction des milieux scolaires.

I.1.1.e Assurer une mission d'expertise scientifique

Dans tous les domaines où la science peut aider à répondre à des questionnements qui engagent des choix stratégiques (risques liés aux rejets dans l'environnement, à la diffusion des OGM, à l'armement, par exemple) l'exercice d'une expertise scientifique est indispensable. Elle doit être indépendante et s'effectuer dans le cadre d'un débat contradictoire, ce qui est en principe favorisé par l'appartenance des experts à la fonction

¹² Une circulaire du 14 février 1994 « relative à la diffusion des données publiques » a distingué la diffusion de la simple communication au public : « La donnée publique est celle qui est collectée ou produite, dans le cadre de sa mission, par un service public, sur fonds publics. La diffusion des données publiques doit s'entendre, au sens large, comme la communication au public de données publiques, quel qu'en soit le support, résultant de l'activité d'une personne publique (administration, service, organisme ou établissement public). La diffusion des données publiques procède de la volonté de l'administration de faire parvenir au plus grand nombre de personnes (administrés, mais aussi entreprises ou établissements divers, personnes physiques ou morales françaises ou étrangères) des informations collectées par elle ou élaborées en son sein ». Ces définitions ont été reprises dans le rapport du Commissariat du plan, d'octobre 1999, « Diffusion des données publiques et données numériques », mission « L'Etat et les technologies de l'information et de la communication », Président Dieudonné Mandelkern.

publique. Ces experts, au service du public, doivent être libres de liens de subordination économique vis-à-vis de l'objet d'expertise¹³.

L'expertise doit être collective, et pluridisciplinaire lorsqu'il s'agit de champs diversifiés comme dans le cas du changement climatique. La finalité de l'expertise est d'éclairer la décision publique, notamment dans les choix politiques nationaux et internationaux (dans les grandes conventions internationales, par exemple). Elle doit donc mettre en avant : (i) l'état des connaissances sur le sujet ; (ii) ce qui reste controversé ou qui relève de l'inconnu, dans le champ considéré pour l'expertise. Il est nécessaire de la rendre publique et de soumettre son avis au débat public avant que toute décision des pouvoirs publics n'intervienne. Les rapports d'expertise demandés par les administrations de l'État devront toujours être suivis d'une note de l'autorité qui les a commandés expliquant comment ce rapport a été utilisé dans le processus de décision et, le cas échéant, pourquoi il n'a pas été suivi d'effets. En cas de contestation, le Haut Conseil de la Science pourra être saisi.

Que ce soit au sein des comités d'experts permanents ou pour les experts nommés *ad hoc*, la procédure de nomination doit toujours être transparente.

1.1.2 Recherche publique et recherche privée

1.1.2.a Augmenter le soutien à la recherche

Depuis le Conseil européen de Barcelone en 2002, les textes officiels sur la recherche font référence à l'objectif de 3% du PIB à l'horizon 2010 pour l'effort de recherche. Cet objectif recouvre toutefois des actions dont la nature et les objectifs sont différents¹⁴. Les recherches effectuées dans les entreprises ont pour premier objectif l'innovation alors que pour les établissements publics de recherche, dont la mission première est l'élaboration de connaissances, l'innovation n'est qu'un aspect de la valorisation des découvertes. Lorsque les entreprises innovent, elles protègent leurs créations tant par la propriété (brevet, marques, dessins et modèles), que par le secret industriel.

Pour le citoyen, qui contribue au financement de l'effort public de recherche, le résultat n'est pas identique. Certes, les entreprises lui fournissent des biens et services qu'il peut acquérir sur le marché, mais c'est avant tout la recherche publique qui contribue par ses découvertes à préserver la création, le développement et la diffusion des nouveaux savoirs.

¹³ Le National Institute of Health, institution de recherche en biologie médicale aux Etats-Unis, vient de proposer un moratoire d'un an sur la pratique du consultanat, à laquelle se livrent ses employés. Selon le directeur du NIH : « Il est clair qu'avant que ces activités ne puissent continuer, le NIH doit étendre de manière substantielle un système de surveillance garantissant au public et au Congrès l'absence de conflit d'intérêt ».

¹⁴ Si l'on s'en tient aux recommandations du Conseil de Barcelone « les deux tiers de l'augmentation de cet investissement devraient provenir du secteur privé » et un tiers de la recherche publique. Selon l'acception européenne de la recherche publique, qui correspond en France aux budgets des organismes, de la recherche universitaire, des fonds incitatifs et d'une partie des salaires des universitaires, l'effort français actuel s'élève à 0,6-0,65 % du PIB. Pour atteindre 1 %, la progression à réaliser est de l'ordre de 50 %. Le taux de recherche privée dépasse 1,2 % du PIB, taux auquel il faut ajouter de l'ordre de 0,3 % liés aux activités et financements publics de la recherche industrielle (nucléaire, spatial, aérospatial, sous-traitance de crédits militaires). Atteindre 2 % du PIB, suppose une croissance de 33 %. Ces deux efforts sont à mener simultanément, et non comme l'a fait le gouvernement français en 2003 et 2004, en prélevant (par baisses et annulations de crédits) environ 600 millions d'euro (constants) pour alimenter la croissance des aides directes ou indirectes au secteur privé. Il est non moins clair que la croissance souhaitable de la recherche privée doit se faire, fût-ce avec les incitations de l'Etat indiquées plus haut, par une augmentation globale du financement privé. C'est le sens du « crédit d'impôt flottant » proposé plus bas. Marqué par le mouvement des scientifiques de ce début d'année, le budget 2005 conduit à un net redressement des crédits des laboratoires publics et à un rattrapage significatif des sommes perdues en 2003 et 2004, même si on est loin du « milliard en plus » promis. Un très gros effort reste à faire sur l'emploi scientifique. Doter la recherche de crédits et d'équipements adaptés doit demeurer une priorité, mais la Loi d'orientation et de programmation de la recherche n'aurait aucun sens sans la planification d'un effort considérable de croissance de l'emploi scientifique public, incitant les étudiants brillants à choisir ces carrières.

I.1.2.b Réévaluer et faire évoluer les modes de soutien public à la recherche privée

Commandes publiques (programmes sectoriels stratégiques)

Les commandes publiques constituent un des outils les plus efficaces pour le soutien à la recherche dans le secteur privé et industriel. Les retombées sont directes et indirectes et elles ont un rôle structurant stratégique : les choix opérés dans les années 1950 et 1960 placent, encore actuellement, les industries aérospatiale et nucléaire françaises en tête des secteurs innovants¹⁵.

La définition de « programmes », où la priorité donnée à de grands domaines de recherche et développement va orienter les recherches publique et privée, doit passer par une approche citoyenne décrite plus bas.

Ces programmes, qui impliquent laboratoires publics, laboratoires de grandes entreprises et PME innovantes devraient faire l'objet d'une coordination des ministères concernés sous une responsabilité unique. Ces coopérations devraient aussi s'appuyer sur la responsabilité sociale des entreprises dans le secteur d'activité concerné (par exemple, l'industrie pharmaceutique vis-à-vis des maladies infectieuses, EDF vis-à-vis des énergies renouvelables, etc.). Ces programmes sont également l'occasion de développer l'emploi scientifique en offrant des débouchés aux docteurs des universités dans la recherche privée qu'ils contribueront à dynamiser.

Crédit d'impôt-recherche

Conçu comme un encouragement à la recherche, le « crédit d'impôt-recherche » est un dispositif d'incitation fiscale. Il est calculé à partir du volume des dépenses de recherche d'une entreprise et de son accroissement. Depuis 2004, il correspond à 5% des dépenses engagées, auxquelles s'ajoute l'équivalent de 45% de l'accroissement d'une année sur l'autre de ces dépenses (au lieu de 50% jusqu'alors). Le développement de ces mesures au détriment d'aides directes déplace le centre de gravité des modes de financement de la recherche en faveur du secteur privé¹⁶.

Il est nécessaire d'apprécier précisément le rapport impact/coût de ce dispositif incitatif ; son utilisation pour des dépenses de recherche déjà existantes peut constituer une aubaine sans effet incitateur sur la recherche des entreprises. Il doit faire l'objet d'une évaluation dont les critères doivent être rendus publics et, le cas échéant, il sera nécessaire d'envisager son remplacement par d'autres formes de soutien à la recherche, telles que :

- La création d'un système de « crédit d'impôt flottant » pour inciter toutes les entreprises à investir dans la recherche : dans les secteurs prospères (banques, assurances, services, grande distribution, bâtiment, service), les entreprises faisant des bénéfices et qui consacrent moins d'un certain pourcentage, de leur chiffre d'affaire à la recherche, devront avoir une participation volontaire alimentant le budget des programmes sectoriels ;
- des aides complémentaires ouvertes à toutes les entreprises pourraient être

¹⁵ OST "Indicateurs 2002, Science et Technologie", édition 2002.

¹⁶ Ainsi, au nom de cet objectif des 3%, le projet de loi de finances pour 2004 avait affirmé sa préférence pour le développement de la recherche dans le secteur privé (institutions sans but lucratif et entreprises), en visant à multiplier par sept le nombre d'entreprises bénéficiaires du crédit d'impôt recherche, tout en prônant la « flexibilité de l'emploi » pour le secteur public par la suppression de postes statutaires.

conditionnées par l'existence de collaborations avec le secteur public ou par l'embauche de docteurs ou doctorants.

Partenariat public - privé

Les acteurs de la recherche (publique et privée) s'accordent sur la nécessité d'un transfert des connaissances et des méthodes de la recherche fondamentale vers les domaines appliqués ou finalisés ; ce transfert participe à la valorisation de l'effort public de recherche. Alors que ce processus devrait s'inscrire dans la continuité et la durée, il s'avère qu'il est souvent interrompu par les contraintes financières et comptables qui pèsent sur les programmes de recherche dans l'industrie¹⁷.

Par ailleurs, les relations entre secteur public et privé ne sont pas clarifiées. Un financement suffisant des laboratoires publics devrait leur permettre de négocier d'égal à égal avec les laboratoires privés dans le cadre de contrats où les deux parties sont gagnantes et non dans une relation de subordination où la recherche publique n'interviendrait que comme sous-traitante. Un bilan des structures communes (laboratoires mixtes, laboratoires communs) doit être réalisé par le CEOR afin de promouvoir les mécanismes les plus adéquats.

D'une manière plus générale, il convient à la fois de simplifier les procédures et de renforcer ou de créer des structures d'interface. A ce titre, la mise en place de Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES, cf. II.2.4.c) pourrait contribuer à créer des conditions plus favorables à la valorisation des découvertes, au transfert des technologies, et à la création et au soutien d'entreprises innovantes.

Comme pour la recherche publique, l'évaluation de tous les soutiens publics à la recherche privée (programmes stratégiques, crédits d'impôt recherche, partenariats publics...) devra être réalisée *a posteriori* par le CEOR, sur des critères de qualité et de pertinence.

I.2 Articulation entre la logique de la recherche scientifique et les autres logiques sociales

Il est essentiel de penser et d'améliorer l'articulation de la logique de la recherche scientifique avec les autres logiques sociales. Dans cette optique, doit être pris un certain nombre de mesures, énumérées ci-dessous.

1.2.1 Construire la recherche scientifique avec l'ensemble de la société

La recherche scientifique doit être une activité intégrée dans la Cité. Si les citoyens sont, pour la plupart, prêts à laisser aux chercheurs une grande latitude dans le choix de leurs thématiques, ils pensent néanmoins 1) que les applications industrielles potentielles doivent être développées si elles sont suffisamment utiles et peu risquées et 2) que la recherche peut apporter des réponses à certaines questions qu'ils se posent, alors que ces questions ne sont pas actuellement explorées par la recherche, ni destinées à des applications industrielles. Ce sont des sources potentielles d'incompréhension pour lesquelles des structures de concertation existent. Aussi, dans le domaine médical, des associations de malades ont-elles constitué des

¹⁷ A titre d'exemple, un *leader* européen de la pharmacie a mis un terme aux recherches en infectiologie, ce qui souligne la nécessité d'une réorientation urgente, peut-être dans le cadre de collaborations public - privé qui pourraient ici être particulièrement pertinentes.

fondations. Dans le domaine de l'environnement, des associations travaillent avec les chercheurs, contestant éventuellement certains travaux.

Pour renforcer le dialogue recherche société, plusieurs lignes d'action peuvent être proposées.

1/ Créer au sein de la mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur » de la loi organique des lois de finances un programme "Science et Société". Ses missions seraient :

- stimuler la diffusion de la culture scientifique ;
- identifier les questionnements importants pour la société et qui ne sont pas (ou mal) pris en compte par la recherche ou l'industrie ;
- favoriser les contacts entre les associations et les fondations d'une part et les équipes de recherche de l'autre, afin d'aboutir à la formulation de projets de recherche ;
- promouvoir des recherches en sciences humaines et sociales pour mieux saisir les interactions entre le monde de la recherche et la société ;
- réaliser des analyses critiques, sur les choix et les résultats des organismes de recherche
- participer aux instances décrites en 2/ et 3/

2/ Mettre en place des processus de démocratie participative permettant de connaître les questions posées par la recherche et à la recherche dans la société, d'en prendre la mesure et d'agir en conséquence. Différentes formes de participation citoyenne peuvent être envisagées, à condition de spécifier les conditions de recrutement et de formation de leurs membres, de définir les méthodes de travail dans les organisations et d'assurer le suivi de leurs décisions,. Des conférences de citoyens pourraient être organisées par le Parlement (OPECST) en collaboration avec la Mission Science et Société et le Haut Conseil de la Science (voir II.2). Ces conférences ne peuvent avoir la dimension et la légitimité voulues que si elles sont réalisées dans le cadre du Parlement.

3/ Impliquer dans cette démarche le Haut Conseil de la Science dont l'autorité sera reconnue par l'ensemble de la communauté scientifique française (voir détail de sa composition et de ses missions en II.2).

1.2.2 Assurer l'attractivité des métiers de la recherche

Le prestige du « savant » est souvent associé à des aspects simplifiés et spectaculaires de son savoir. Faire connaître ce qu'est réellement, *in situ*, l'activité de recherche est un des objets de la vulgarisation scientifique. Grâce à un effort de communication, notamment en direction de l'enseignement, l'ensemble des métiers de la recherche devra être mieux connu.

La rémunération est un élément de mesure de l'estime en laquelle l'Etat et la société tiennent les personnels de recherche. Elle doit être significativement augmentée, surtout en début de carrière, pour assurer la reconnaissance d'une formation longue et difficile. Le nombre de postes ouverts dans le secteur de la recherche ainsi que leur programmation pluriannuelle sont également les signes de l'importance accordée par l'Etat et la société à cette activité. Le nombre de postes doit être accru et la précarité doit cesser. Le déroulement des carrières doit être revu. Les doctorants doivent être considérés comme des chercheurs et à ce titre bénéficier d'un vrai statut et d'un vrai salaire, d'autant plus qu'ils représentent environ un quart du

potentiel scientifique français¹⁸. Le doctorat doit être reconnu dans les conventions collectives.

Dans une société démocratique, il est essentiel d'assurer à tous l'égalité des chances d'accéder aux métiers de la recherche et d'y poursuivre une carrière, quels que soient le sexe et l'origine des individus. Un travail important doit être fait en ce sens, surtout en ce qui concerne les carrières féminines. Les Missions pour la parité doivent être renforcées et dotées de pouvoir d'intervention. Les procédures de rééquilibrage de commissions par les pairs doivent être revues dans cet objectif. En amont, une politique d'orientation qui encourage les femmes à s'engager dans l'ensemble des carrières scientifiques doit être promue.

1.2.3 Diffuser une culture de la recherche à tous les niveaux de la société

La culture scientifique fait partie intégrante de la culture. Elle nécessite un apprentissage du débat contradictoire et de la méthode scientifique. Dans une démocratie, et en tenant compte de la diversité des conditions sociales et culturelles, les citoyens doivent avoir les moyens de comprendre les choix opérés. Il est donc essentiel pour eux de posséder une culture scientifique. Cela suppose que cette culture puisse être construite et transmise. Participent à ce processus : l'éducation, les médias, le débat public, l'ensemble du système économique et les institutions politiques.

Dès l'école primaire, et à tous les niveaux, les sciences doivent être présentées, non seulement comme un *corpus* de savoirs mais aussi, et surtout, en tant que formation à l'esprit critique, au doute et à la démarche de recherche. Les carences de la formation par la recherche prennent racine à l'école primaire. La communauté des chercheurs doit ainsi veiller à ce que soit reconnu le sens de l'enseignement des sciences à l'école¹⁹. Cela suppose l'ouverture de chaque discipline aux logiques des autres, l'établissement de passerelles entre disciplines et entre établissements, le désenclavement des formations « professionnalisantes » et la réserve à l'égard de spécialisations trop étroites. Les enseignants et l'École sont le relais naturel entre les citoyens et la recherche. Le maintien de ce lien nécessite la mise en place d'une formation continue des enseignants à la recherche et la disponibilité statutaire des personnels de la recherche pour y participer. Enfin, l'édition scolaire devrait bénéficier d'un apport accru des scientifiques.

L'échelle territoriale doit être prise en compte avec la création de nouvelles structures d'association, qui viendraient compléter les soutiens à l'enseignement et à la recherche prévus dans les contrats de plan Etat-région. Des « Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur » devraient créer un environnement plus propice à la diffusion de la culture scientifique. Une part significative du budget de la recherche devrait être consacrée à cette activité²⁰. La disponibilité dont doivent bénéficier les enseignants-chercheurs et les chercheurs engagés dans ces activités de diffusion de la culture scientifique, devrait être compensée par la prise en compte de ces activités dans les évaluations et par des modulations des heures de service pour les enseignants-chercheurs.

L'accès à la culture scientifique du plus grand nombre implique différentes actions:

- ouvrir les universités, dispenser des formations d'intérêt général

¹⁸ 25.000 doctorants environ (hors SHS) pour 75.000 chercheurs et enseignants de l'enseignement supérieur

¹⁹ Selon le rapport Thélot, remis en octobre 2004, les sciences ne sont pas des « compétences » requises entre le CE2 et la cinquième ; or l'enseignement des sciences permet notamment aux élèves en difficulté de « raccrocher ».

²⁰ Le rapport Hamelin au Premier Ministre (novembre 2003) préconise de consacrer 5% des moyens de la recherche à la diffusion et à la communication scientifique

- créer des lieux de médiation recherche/société par exemple par le biais de forums locaux Sciences et Citoyens qui pourraient être mises en place dans chaque PRES ;
- inciter les établissements scolaires à favoriser les échanges en passant des conventions avec des unités de recherche ;
- favoriser et soutenir les associations (« Petits débrouillards » ou « Animaths » par exemple) qui présentent et expliquent la science aux plus jeunes ;
- procéder à un rééquilibrage territorial des moyens de diffusion de la culture scientifique (musées, archives et bibliothèques de recherche, Collège de philosophie, Université de tous les savoirs, Cités des sciences, etc.), renforcer le rôle des CCSTI (Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle), partenaires naturels des PRES et alléger leurs charges fiscales.
- mettre en place une politique de vulgarisation et de formation continue communes à tous les organismes publics de recherche et d'enseignement (au moins au niveau national), développer les partenariats et les conventions entre les établissements scolaires, universitaires et les musées, contribuer au développement des universités populaires et augmenter la place de la vulgarisation scientifique et du débat sur les enjeux des sciences dans le cahier des charges des chaînes de télévision et de radio.

Au cours de leur formation, peu de dirigeants du monde politique ou de l'entreprise ont été confrontés à la recherche scientifique. Si les grandes Écoles, dont beaucoup d'entre eux sont issus, dispensent souvent un enseignement scientifique de haut niveau, elles accordent une place très insuffisante à la recherche dans leur formation. Cela est dommageable de plusieurs points de vue. (1) La faiblesse des interactions entre les entreprises et les milieux de la recherche limite la capacité de donner une application aux découvertes scientifiques. (2) Méconnaissant le secteur de la recherche, les dirigeants et les élus de la nation n'en mesurent pas toujours l'importance et le gèrent mal. (3) Quel que soit le prestige des diplômes délivrés par les Écoles, la norme de reconnaissance internationale est le doctorat délivré par les universités. Sans revenir sur les avantages respectifs des deux systèmes, il convient d'opérer un rapprochement entre Grandes Écoles et universités. Cette question est traitée dans le chapitre IV.

1.2.4 Aménager les liens avec les médias

La culture scientifique a besoin des médias pour sa diffusion : un cadre juridique existe pour cela (article L111-5). Si certains d'entre eux tentent d'assurer une bonne diffusion, la logique commerciale suivie par la plupart est incompatible avec la logique scientifique. La mauvaise diffusion de la science dans les médias en France est liée à plusieurs facteurs : le faible nombre de journalistes scientifiques et d'émissions²¹ (notamment audiovisuelles) consacrées à la science, la faible qualité de la vulgarisation, la prédilection pour le sensationnel. Un bond qualitatif est nécessaire pour améliorer l'information et la diffusion, qui n'implique pas seulement les médias -presse écrite, édition, radio ou télévision, mais aussi et surtout les chercheurs. En effet, l'investissement que nécessite la compréhension du processus de recherche est trop élevé pour qu'un journaliste puisse se consacrer vraiment à une discipline dont il suivrait les résultats. Des chercheurs et enseignants-chercheurs dans chaque discipline pourraient se consacrer à une fonction de médiateur/vulgarisateur de science et s'impliquer dans l'organisation de débats en liaison avec les médias et des acteurs de la société civile. Cette

²¹ De nombreux scientifiques déplorent à ce titre la disparition de l'émission « Archimède ».

activité serait prise en compte dans l'évaluation et serait reconnue en tant que service d'enseignement pour les enseignants-chercheurs.

1.2.5 Assurer la transparence des choix scientifiques

Pour supprimer toute ambiguïté et permettre aux citoyens et aux élus de mieux comprendre la répartition de l'effort budgétaire (postes compris), il est nécessaire d'établir et de faire connaître la part allouée à la recherche militaire, aux grands programmes technologiques (nucléaire, spatial, aéronautique), à la recherche publique fondamentale ou orientée, que celle-ci concerne des nano- ou des biotechnologies, ou qu'elle soit une réponse à des besoins socialement exprimés (migrations, santé, développement, etc.), et au soutien à la recherche privée par les commandes publiques (civiles ou militaires).

Bien qu'il soit difficile de chiffrer la part militaire des recherches duales, la France consacre environ un quart de la dépense publique de recherche à des recherches militaires. L'importance des sommes engagées, celle des choix scientifiques, sociaux et politiques sous-jacents font que la question des relations entre recherche militaire et civile, et leur évolution à venir, devrait être exposée avec la plus grande clarté lors de la discussion de la loi de programmation sur la recherche, et être régulièrement réexaminée.

1.2.6 Clarifier les enjeux des « demandes » sociales

L'attention portée à l'opinion publique est un élément important dans l'organisation des rapports entre recherche et société. Il ne s'agit pas de prétendre donner satisfaction à des demandes, souvent contradictoires, mais d'observer et d'analyser ce que les composantes de la société expriment et ce qui motive des « demandes ». Ce travail implique particulièrement les sciences humaines et sociales. Il implique de même la prise en compte des analyses, concernant la politique scientifique, des syndicats, mutuelles, associations de consommateurs, sociétés scientifiques. Il permet de prendre la mesure des transformations sociales, de les situer dans le temps et d'assurer à la société la réflexion et les connaissances qu'elle est en droit d'attendre. Il est aussi de la responsabilité des scientifiques de faire émerger des débats au sein de la société.

Les entreprises industrielles ou financières sont également des acteurs importants dans les orientations de la recherche scientifique²². Elles ont un rôle essentiel dans la détermination des applications à développer. Il n'en reste pas moins que leur logique est différente de celle de la recherche publique, le temps de la finance est plus court que celui de l'entreprise qui est lui-même plus court que celui de la recherche fondamentale.

Les responsables politiques ont la charge d'effectuer les grands choix concernant la recherche. Il convient qu'ils soient éclairés pour exercer cette responsabilité ; les informations impliquées dans ces choix doivent être rendues publiques. Il est de leur responsabilité de garantir le maintien de compétences scientifiques dans tous les champs disciplinaires.

1.2.7 Situer la recherche comme enjeu international

Si la production de connaissances issue de la recherche scientifique est un bien public mondial, cette activité doit être située dans un contexte international. Ecrire cela, c'est d'abord

²² Afin d'améliorer l'articulation entre recherche publique et privée, il est nécessaire de réfléchir à la mise en place de nouveaux mécanismes (comme le développement des instituts techniques mentionnés en annexe 3, la réforme du traitement comptable et fiscal des dépenses de R&D des entreprises pour une meilleure prise en compte de l'innovation ou une organisation territoriale de la R&D privée autour des PRES) en prenant garde de ne pas subordonner un secteur à l'autre.

constater la situation actuelle : la recherche est pour ses acteurs une activité ayant une dimension internationale très importante, à travers les publications, les échanges scientifiques, les colloques, les travaux post-doctoraux. Pour autant, l'organisation de cette dimension internationale est loin d'être optimale sous au moins deux angles : les relations intra-européennes et les relations Nord-Sud.

I.2.7.a Promouvoir la recherche scientifique en Europe

La reconfiguration de l'économie mondiale et le bouleversement des partenariats traditionnels impliquent une reconstruction de la recherche publique au niveau européen, en libérant l'initiative des chercheurs. Une politique continentale ambitieuse doit non seulement porter la recherche européenne à un haut niveau international, mais elle doit faire de l'Europe une référence en matière d'insertion de la politique scientifique dans le cadre plus vaste d'une politique sociale, culturelle, économique et de coopération internationale incluant non seulement les pays riches, mais aussi les pays du Sud. La création d'une Europe de la recherche doit s'accompagner de la définition d'un statut du chercheur européen qui lui garantisse les moyens personnels, intellectuels et matériels d'accomplir ses missions. Elle doit aussi s'accompagner d'une politique éditoriale scientifique européenne. Plusieurs propositions visant à insérer efficacement la recherche française dans le dispositif européen sont présentées dans le chapitre II.

I.2.7.b Préserver et développer la recherche Nord – Sud

Dès lors que la connaissance scientifique est reconnue comme un bien public mondial, elle doit être aussi accessible aux pays du Sud. Leurs citoyens doivent non seulement avoir la formation nécessaire pour en bénéficier, mais aussi la liberté nécessaire de l'adapter à leurs spécificités. Pour aider à la formation de communautés scientifiques dans les pays du Sud et permettre le développement d'une recherche partenariale, la présence de chercheurs du Nord dans les pays du Sud et l'accueil de chercheurs du Sud sont indispensables. L'abandon d'un modèle de recherche paternaliste en faveur d'un modèle de partenariat bilatéral impose de placer la formation des communautés scientifiques des pays du Sud parmi les missions premières de la recherche pour le développement.

La recherche Nord-Sud n'est réductible ni à une mondialisation de pratiques scientifiques venues du Nord, ni à une recherche humanitaire d'urgence dans les pays du Sud. Au-delà de l'illusion d'une libéralisation harmonieuse des rapports scientifiques entre pays riches, émergents et pauvres, elle vise à favoriser l'accès des communautés scientifiques du Sud dans toute leur diversité à la production, la diffusion et l'application des connaissances et à contribuer à une réflexion générale sur le développement des échanges scientifiques.

Seul le secteur public peut, d'une part, investir dans des domaines de recherche qui touchent à des intérêts planétaires dans des pays qui ne peuvent en assumer seuls la charge et, d'autre part, favoriser la formation et le développement d'une communauté de recherche dans ces pays.

Même une recherche orientée vers la sécurisation alimentaire, l'amélioration de la santé des populations des pays du Sud ou la durabilité des options de développement tant rural qu'urbain par exemple, ne se restreint pas à des réponses techniques. Elle renvoie à des questions de portée plus générale, relatives à la pertinence des différents choix de développement, à la disponibilité et à l'accessibilité des ressources, à la diffusion des savoirs comme à la prise en compte des contextes culturels et politiques locaux. Une telle recherche

est par conséquent appelée à mobiliser conjointement des disciplines diverses, tant naturalistes que sociales, et selon un principe de complémentarité entre recherche fondamentale et appliquée.

Un certain nombre d'organismes de recherche se consacre à des questions spécifiques. Leurs actions devraient être fortement coordonnées, avec d'autres organismes internationaux (notamment européens) équivalents, de manière à constituer un ensemble ayant le poids et les compétences requises pour développer les recherches en rapport direct avec les besoins des populations (en matière d'agriculture, d'environnement, de santé par exemple) mais aussi celles qui permettent d'en analyser l'organisation et l'évolution (notamment dans le domaine des sciences humaines). En France, dans le cas de l'INRA, du CIRAD, de l'IRD ou du CEMAGREF et de l'IFREMER, les coopérations doivent être renforcées. L'évolution structurelle des organismes spécifiquement dédiés à l'international et à la Recherche Nord-Sud doit s'inscrire dans une stratégie européenne définie en étroite collaboration avec ces pays du Sud.

II ORGANISATION, EVALUATION ET FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

La Recherche publique est actuellement confrontée à des difficultés objectives dont certaines sont liées à ses modes d'organisation, d'évaluation et de financement. Nous aborderons successivement trois différents niveaux de structuration de la recherche en adoptant une démarche partant des niveaux nationaux pour aboutir à l'échelon directement impliqué dans l'élaboration de nouvelles connaissances : les équipes et unités de recherche. Un tel choix de présentation ne doit certainement pas être interprété comme reflétant une hiérarchie de priorités : il s'agit au contraire de redonner aux acteurs de terrain toute leur place au cœur d'un dispositif de recherche rénové. Nous traiterons ensuite les questions du financement de la recherche et celles de ses dimensions régionale et européenne.

II.1 Restructurer le Dispositif de Recherche Publique

II.1.1 Créer un Ministère de la Recherche, de l'Enseignement Supérieur et de la Technologie

Il faut redonner son rôle stratégique d'impulsion et de coordination de toute la recherche française à un ministère de plein exercice regroupant tous les acteurs de la recherche. Sans rattacher à ce seul ministère les actions de recherche que mènent d'autres ministères (santé, industrie, agriculture, ...), aucune action de recherche ne devrait être déconnectée de celui-ci²³. La mission de ce ministère de la Recherche, de l'Enseignement Supérieur et de la Technologie sera de définir les grandes orientations de la politique de recherche nationale en concertation étroite avec la communauté scientifique et les partenaires sociaux et économiques, et grâce en particulier au Haut Conseil de la Science (HCS). Les orientations stratégiques concerneront les grands équilibres entre disciplines, les thèmes prioritaires, les relations avec la recherche européenne, les relations entre la recherche publique et le secteur privé, les grands instruments, ainsi que les budgets des organismes et des universités. Ces orientations, élaborées par le ministère en prenant en compte les avis et propositions du HCS, seront aussi débattues par l'Assemblée Nationale et devront conduire tous les 5 ans au vote d'une loi de programmation pluriannuelle de la recherche.

Ce ministère jouera aussi un rôle central pour la prospective et la mise en œuvre d'une politique de recherche et d'enseignement supérieur au niveau interministériel. Il travaillera en collaboration étroite avec le ministère de l'Education Nationale pour les problèmes de formation, avec celui de l'Industrie et de l'Innovation pour la politique à mener dans l'industrie et les services, ainsi qu'avec tous les autres ministères concernés par des actions de recherche finalisée.

Le ministère doit avoir un rôle politique élargi, mais ne doit plus effectuer un pilotage direct de la recherche, en gérant lui-même les crédits incitatifs ou en imposant unilatéralement ses orientations aux organismes et aux universités.

²³ Il est par exemple anormal que la définition d'une loi sur la recherche bio-médicale soit du seul ressort du ministère de la santé

II.1.2 Donner un rôle central au Haut Conseil de la Science

C'est à la communauté nationale dans son ensemble qu'il appartient de faire le choix d'une recherche publique forte et de décider quelle part de son produit intérieur brut elle doit y consacrer, mais les scientifiques ont un rôle essentiel de traduction de ces choix en termes de modalités d'orientation et de financement de la recherche. Des structures y travaillent déjà : commissions parlementaires nationales, européennes ou de collectivités locales. En partant de l'expérience du Conseil Supérieur à la Recherche et à la Technologie (CSRT) et du Conseil National de la Science, qui doivent être tous deux supprimés, il conviendra de mettre en place un Haut Conseil de la Science (HCS) associant les scientifiques et la société, indépendant et placé auprès du plus haut niveau de l'Etat. Bien que consultative, cette instance disposera d'un poids réel si elle a la capacité d'auto-saisine, si ses avis sont systématiquement publics et largement diffusés et si la communauté scientifique s'y reconnaît. Ses principales attributions seront les suivantes.

Le HCS dégage les priorités nationales pour la recherche et conseille les ministères concernés sur les différents aspects structuraux de la politique de recherche nationale :

- Il donne un avis sur les évolutions souhaitables : poids relatif des disciplines, nombre et contours des organismes (EPST et EPIC), programmes et actions, coopérations entre les acteurs (organismes, universités, entreprises), redéfinition éventuelle des contours des programmes de recherche des différents ministères²⁴.
- Il débat et fait des propositions sur les grands équipements, les répartitions régionales, le volet recherche des Contrats de Plan Etat-Région.
- Il propose de grands arbitrages en matière d'engagement scientifique de la France dans les programmes internationaux.
- Il définit des domaines technologiques stratégiques.
- Il donne des avis sur la politique de sites (PRES).
- Il donne un avis au gouvernement sur les nominations projetées aux fonctions de direction et de présidence des organismes publics de recherche, avant l'examen par le Conseil des Ministres.
- Ses représentants sont invités aux conseils interministériels consacrés à la recherche.

Le HCS est impliqué dans la préparation de la loi de finances :

- Il propose l'évolution des budgets de recherche mis à la disposition des organismes, universités et programmes.
- Dans le cadre de la LOLF il propose au ministère et au Parlement le nombre, les thèmes et le mode d'organisation des programmes, en considérant les propositions des Conseils scientifiques d'organismes.
- Il fait des propositions concernant les formes d'intervention de l'Etat dans l'incitation à la recherche dans les entreprises.

Le HCS éclaire les choix de long terme en matière de recherche :

- Il assure un réel travail de prospective et d'évaluation stratégique. Il peut pour cela créer tout comité qu'il estime nécessaire pour parvenir à ses objectifs.

²⁴ Ainsi on peut se demander si le secteur de l'archéologie ne devrait pas être géré par le ministère de la recherche.

- Il se dote d'une cellule de veille de l'évolution de la politique de recherche Européenne en contact direct avec les instances de décision de la politique de recherche européenne, actuelles ou à venir.
- Il garde l'intégralité des missions actuelles du CSRT en donnant notamment un avis officiel sur le projet de loi de finances présenté au vote du Parlement.

Pour assurer ses missions, le HCS prend en compte les travaux menés dans les organismes et auditionne leurs représentants. Il s'appuie aussi sur l'évaluation des opérateurs de recherche (universités, organismes de recherche) menée par le CEOR (Cf II.1.3). Compte tenu de l'ampleur des missions qui lui sont confiées, le HCS devra pouvoir être doté des moyens nécessaires à la réalisation de l'ensemble de ses missions.

L'importance de la recherche dans notre société implique que le HCS soit composé de personnalités indépendantes, issues du monde économique, social et associatif et dotées d'une expertise dans le domaine de la recherche, à côté de scientifiques de légitimité incontestable assurant une représentation équilibrée des disciplines. Au total le HCS compterait 30 à 40 membres, un nombre compatible avec l'ampleur des missions, la diversité des disciplines et le besoin de travail en commissions. Il élirait en son sein son Président, ainsi qu'un bureau de quelques membres chargé plus particulièrement de l'interface avec les pouvoirs publics. Afin d'assurer une pérennité au HCS, ses membres seraient désignés pour 6 ans, renouvelés par moitié tous les 3 ans.

Le HCS doit comporter en majorité des scientifiques dont une partie élue par les instances d'évaluation nationales ainsi que des membres nommés, pour lesquels les procédures explicites seront à examiner soigneusement. Il est indispensable que celles-ci aboutissent pour les uns comme pour les autres, à des personnalités dont l'indépendance, la compétence et la légitimité soient indiscutables. Les instances d'évaluation des organismes et universités, les grandes institutions publiques (Académies, Collège de France, Institut Universitaire de France...) devraient être impliquées dans ce processus d'élections et de nomination.

II.1.3 Systématiser l'évaluation globale des opérateurs (organismes, universités et programmes) : le CEOR

Une des faiblesses du système de recherche français dans sa forme actuelle réside dans le manque de capacité de correction de leurs faiblesses structurelles par les opérateurs de recherche. Cette carence réside en partie dans l'absence de mise en cohérence des évaluations faites à différents niveaux (laboratoires, personnels, recrutement) et d'analyse des conséquences pratiques de ces évaluations. De la même façon, la politique scientifique globale des opérateurs est peu évaluée.

Ces tâches sont actuellement confiées au CNER et au CNE. La proposition faite ici est de créer une instance unique, le Comité d'Evaluation des Opérateurs de Recherche (CEOR), pour remplir ces fonctions. Cette instance, composée de 20 à 30 personnes élues par les instances d'évaluation nationales et nommées par le HCS, se verrait confiée une double mission :

1) Le CEOR accrédite les bonnes pratiques de l'évaluation au niveau des commissions d'évaluation et pratique un suivi régulier du fonctionnement de ces commissions par les moyens qu'il juge adéquats²⁵. Ce processus a une double finalité :

²⁵ Il serait souhaitable que cette accréditation puisse se décliner sur la base de standards européens.

- Essayer d'améliorer et d'harmoniser le fonctionnement des instances d'évaluation. Il est rappelé que le CEOR est habilité à faire des observations dans ce sens aux institutions ayant la responsabilité des instances d'évaluation.
- Mieux connaître les bases des recommandations formulées par les instances d'évaluation et mieux apprécier la variété des procédures d'évaluation selon les opérateurs et selon les disciplines. Ce point est important pour l'accomplissement de la deuxième mission du CEOR.

2) Le CEOR pratique un audit régulier de la politique scientifique des opérateurs de recherche et des missions afférentes. Dans ce cadre, il analyse l'utilisation des moyens financiers et humains mis à disposition des opérateurs pour leur mission de recherche²⁶. Cet audit inclut un examen de la politique de recrutement des opérateurs. Un tel audit est typiquement réalisé tous les 6-8 ans, et s'applique aussi bien aux universités qu'aux organismes nationaux de recherche (EPST et EPIC). Il peut lui-même ou sur saisine extérieure élaborer des rapports sur des thèmes transversaux visant typiquement à analyser si l'organisation de l'appareil de recherche répond à des besoins nouveaux ou déjà constitués et à faire des propositions aux autorités pour améliorer la situation.

Pour réaliser cette mission, les membres du CEOR choisissent collégialement des experts, choisis dans la communauté internationale, qui les assistent dans ce processus d'audit. Chaque comité d'audit comprend également un nombre limité de membres du CEOR. L'audit est basé sur les données fournies par les opérateurs, sur les rapports des instances d'évaluation, et sur les visites et auditions que les membres du comité d'audit jugeront nécessaires. Le rapport du CEOR est communiqué en priorité au Conseil d'Administration de l'opérateur, ou à la structure jouant un rôle équivalent, pour que l'opérateur puisse préparer sa réponse au rapport du CEOR. Le rapport et la réponse de l'opérateur sont ensuite communiqués au ministère en charge de la recherche, au HCS, et le rapport final est publié.

II.2 Organismes et établissements d'enseignement supérieur et de recherche

II.2.1 Rendre plus cohérente et plus réactive la politique de la recherche publique

Il est indispensable de simplifier et de décloisonner le système actuel pour mettre progressivement en œuvre une politique ambitieuse de recherche et de formation à et par la recherche, commune aux organismes de recherche publique et aux universités. La réforme proposée est fondée sur celle des organismes et universités, ainsi que sur une série de mesures complémentaires visant, au niveau national comme au niveau territorial, à rendre plus cohérent et plus efficace le système de recherche publique.

Les universités et les organismes ont, avec des pondérations différentes, des missions communes de recherche, de formation, de valorisation et de diffusion de la culture scientifique. S'ils peuvent et doivent coordonner leurs actions, leurs rôles respectifs ne sont et ne doivent pas être identiques.

Les organismes donnent sa dimension nationale à la politique de recherche. Leurs missions doivent être redéfinies périodiquement, notamment dans l'optique d'une simplification de notre système. Les organismes à vocation finalisée doivent pouvoir développer les recherches fondamentales liées à leurs missions en leur sein et au travers de coopérations inter-organismes.

Les universités ont une double mission d'élaboration et de transmission des connaissances qui

²⁶ Comme pour les autres opérateurs de recherche, les programmes gérés par le CoFiPS sont évalués par le CEOR.

tout en relevant d'un cadre national de référence, doit prendre en compte l'ancrage régional. Sous ces différents aspects, les établissements de recherche doivent s'assurer collectivement qu'ils développent et soutiennent l'ensemble des aspects fondamentaux de tous les champs disciplinaires²⁷.

Dans la mise en œuvre des recherches, et chaque fois que possible, un organisme s'efforcera de coopérer avec une université voire un autre partenaire, notamment en s'inspirant des actuelles UMR. Pour pouvoir accomplir l'ensemble de ses missions, il doit cependant garder ses moyens d'intervention propres, personnels, laboratoires ou centres. Pour stimuler les synergies régionales, les structures rattachées aux différents organismes et établissements pourront faire partie d'un Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES ; voir II 2.4.c).

II.2.2 Réformer les universités et grandes écoles

II.2.2.a Favoriser une dynamique positive dans les universités

En raison de leur place majeure dans la mission de diffusion des nouvelles connaissances dans la société les universités ont vocation à jouer un rôle de premier plan dans le dispositif de recherche français. **Actuellement, ce rôle est limité compte tenu des politiques qui y ont été menées:**

- un nombre de recrutement d'enseignants-chercheurs adapté à la seule croissance du nombre des étudiants, en occultant l'activité de recherche des enseignants-chercheurs ;
- la création d'universités de faible taille souvent coupées de la recherche ;
- le recrutement d'universitaires non-docteurs (PRAGs) ;
- la pénurie des moyens à répartir ;
- l'absence d'un véritable mécanisme assurant un accès équitable au financement national de la recherche pour tous ses acteurs ;
- une augmentation considérable des charges administratives.

Cet état de fait a conduit à une forte diminution de l'activité de recherche de nombreux universitaires. D'autre part, les modalités de direction et d'évaluation des universités sont parfois inadaptées à leur mission de recherche. L'objectif visé à travers les propositions d'évolution qui suivent consiste à redonner sa juste place à une Université rénovée qui pourra alors développer des relations de confiance et de partenariat équilibré avec les autres acteurs du système de recherche. Ce rôle renforcé des universités doit être perçu dans une dynamique temporelle qui leur permettra, à travers un renforcement de la qualité de leur recherche de reconquérir une marge de manoeuvre financière et des capacités de développer une politique de recherche.

Trois types de mesures doivent être rapidement mises en œuvre :

Renforcer l'évaluation à différents niveaux

- Comme dans les organismes, la procédure de contractualisation quadriennale doit être l'occasion d'une évaluation de toutes les entités de recherche par une instance scientifique nationale selon les modalités explicitées plus loin (Cf II.3.4).

²⁷ Rappelons que, de la physique théorique à la philosophie, nombre de disciplines se sentent aujourd'hui fortement menacées pour diverses raisons : une situation démographique très défavorable dans certaines, la crise financière des dernières années, les conséquences d'une vision pilotée de la recherche, ou enfin l'application mécanique des normes San Rémo qui calquent le recrutement des enseignants-chercheurs sur les effectifs des étudiants, dans un contexte où le nombre des étudiants dans des domaines de base est en forte baisse.

- La pertinence des décisions en matière de politique scientifique des universités doit être systématiquement évaluée par le CEOR en même temps que celle des autres établissements de recherche.

Améliorer les recrutements en liaison avec la recherche

- L'ensemble de la procédure de recrutement des enseignants-chercheurs doit être profondément réformée : composition des commissions de spécialistes, calendriers, procédure de qualification ou sélection nationale (*cf.* Partie III).
- Le développement des postes d'enseignants-chercheurs associés, en remplacement des ATER, doit permettre de mener une véritable politique scientifique en coordination avec les autres établissements de recherche.

Rénover les capacités de décision des Universités.

- Les modalités de constitution et de fonctionnement des structures décisionnelles dans les universités, définies par la loi du 26 janvier 1984 sur l'enseignement supérieur, sont très peu adaptées à l'élaboration d'une politique scientifique. La loi doit donc être modifiée afin que ces modalités soient revues, et que les questions de recherche prennent une place beaucoup plus importante. Les nouvelles modalités doivent aboutir à ce que des scientifiques extérieurs à l'établissement participent à l'exécutif universitaire (notamment au CA et bien sûr au CS) et à ce que les personnels actifs en recherche puissent y jouer un rôle plus important.

Dans un système universitaire ainsi rénové, le ministère reste le garant du bon fonctionnement des universités en s'appuyant sur les évaluations du CEOR et du système national d'évaluation.

Pour qu'en 10 ans, les universités deviennent des opérateurs de recherche pleinement responsables de leur politique, plusieurs éléments relatifs au financement de la recherche des universités doivent être considérés.

Il s'agit en premier lieu d'augmenter significativement le budget dévolu à la Recherche des universités. En effet, une université doit avoir les moyens de mener, pour ses unités propres, une politique de recherche autonome, dès lors que ses pratiques d'évaluation et de décision internes auront été accréditées a priori (CEOR) et que des bilans réguliers de ses modes d'évaluation et de décision sont réalisés.

Une fois réalisée l'accréditation de son mode d'évaluation et de décision, une université pourra disposer de deux sources de financement, complémentaires :

- L'abandon progressif du financement direct par le ministère de ses équipes de recherche s'accompagnera de la gestion en propre de la partie de la dotation recherche de l'Université destinée à ce type de financement. Le pourcentage de la dotation gérée directement par l'université sera déterminé selon des critères objectifs quantifiés lors de l'évaluation par le CEOR.
- Une réforme profonde du système du BQR et en particulier la réévaluation de son taux ainsi que son extension à tous les financements publics sur contrat, par un système "d'overheads", doit avoir lieu.

Les structures universitaires dont l'activité globale de recherche aura été positivement évaluée bénéficieront d'un financement adéquat pour le quadriennal considéré. De plus, les équipes universitaires pourront de plein droit soumettre des projets au CoFiPS (Comité de Financement des Projets Scientifiques ; Cf II.4.2b).

On soulignera ici que l'investissement financier dans l'enseignement supérieur est notoirement insuffisant, en particulier au regard des normes internationales. La mise à niveau

budgétaire des universités est une urgence, et la réforme proposée en est fortement dépendante.

II.2.2.b Rapprocher université et grandes écoles (GE)

Le système classes préparatoires/GE, en sélectionnant une partie importante des meilleurs étudiants scientifiques, affaiblit les universités. On ne peut garder pour perspective immuable l'existence de filières cloisonnées, qui entretient un système dual entre le monde des entreprises (et notamment leurs dirigeants, majoritairement issus des GE) et le monde de la recherche (majoritairement lié aux universités). Cette dualité est un obstacle à la capacité d'innovation de notre pays. Les mesures suivantes devraient permettre d'améliorer cette situation et de promouvoir une véritable convergence des deux systèmes.

Le principe de base, qui doit s'appliquer aux universités comme aux écoles, est que les formations de haut niveau (master/doctorat), pour être vraiment performantes, doivent s'appuyer sur des laboratoires de recherche de grande qualité (selon les critères de l'évaluation nationale). Tout master-recherche délivré par une grande école doit recevoir une co-habilitation par une Université.

La création des PRES doit être l'occasion pour l'ensemble des institutions de formation supérieure d'atteindre taille et qualité critiques. En recherchant les synergies entre universités et écoles qui les composent, les PRES peuvent favoriser la valorisation de la recherche : les écoles apportant leur savoir-faire dans la formation, leurs liens avec le tissu économique — les universités leur visibilité internationale, leurs laboratoires de recherche fondamentale.

II.2.2.c S'appuyer sur les écoles doctorales

Définies par le périmètre de leurs équipes d'accueil, les Ecoles Doctorales (ED) sont un lieu de convergence entre recherche, formation et débouchés. La partie Doctorat du LMD dépend en grande partie de la qualité de leur fonctionnement.

- Elles concourent à l'application de la politique scientifique des établissements dès lors qu'elles ont en charge la validation des équipes d'accueil, l'attribution des allocations de recherche et la définition des sujets de thèse retenus.
- Elles doivent veiller à une poursuite du travail de thèse dans de bonnes conditions (charte des thèses, comités de thèse) et à son maintien dans des limites de temps raisonnables.
- Elles doivent accompagner le doctorant dans la définition de son projet personnel et veiller aux moyens de sa réalisation.
- Situées à l'articulation entre universités et organismes de recherche, il importe qu'elles bénéficient d'une certaine autonomie et d'un financement garanti.
- En fonction des champs disciplinaires et des localisations géographiques, les ED peuvent se structurer selon une logique de site (donc interdisciplinaire) ou une logique thématique, rester isolées ou se grouper en collèges d'ED. Dans tous les cas, leur insertion de plein droit dans les structures de recherche et d'enseignement supérieur (notamment au sein des PRES) doit être reconnue.
- Les ED doivent jouer un rôle important dans les masters-recherche, tant au niveau du contenu pédagogique que dans la sélection des étudiants.

II.2.3 Organismes de recherche

II.2.3.a Refonder les relations entre les organismes et l'Etat

Les missions et la politique d'un organisme impliquent de concilier d'une part les grandes priorités du pays et la cohérence du système de recherche national, et d'autre part, la créativité et les initiatives des équipes ou laboratoires. Plutôt que de privilégier le "management" et des modes de direction technocratiques, il convient de donner un plus grand rôle aux équipes et laboratoires dans leur liberté d'organisation ainsi que dans l'élaboration de la politique scientifique des organismes. Il est donc proposé que les organismes élaborent un « projet d'établissement » conciliant ces différents points, projet qui serait négocié avec le ministère, sur la base d'un "contrat pluriannuel". Ce projet d'établissement devra s'établir par un processus itératif transparent basé sur des échanges scientifiques entre les instances de décision, responsables de l'élaboration du projet, et les unités de recherche qui devront se l'approprier et le mettre en œuvre. Le HCS sera consulté sur ce projet et donnera un avis public en toute indépendance. La déclinaison territoriale du projet d'établissement s'effectuera dans le cadre des PRES. Enfin, l'existence d'un projet d'établissement ne doit pas remettre automatiquement en cause le soutien à des unités de très haute qualité ne rentrant pas complètement dans ce cadre.

Ce contrat quadriennal présentera des clauses engageant réciproquement les deux partenaires et notamment un engagement de l'Etat sur un plancher de ressources annuelles, humaines et financières, accordées à l'organisme. Ainsi l'organisme pourra établir des relations saines avec ses laboratoires et équipes, et s'engager vis-à-vis d'eux sur une base pluriannuelle et non sujette à des aléas de conjoncture.

Nous proposons aussi de mettre fin à la nomination (ou la destitution) des directeurs généraux ou des présidents d'organisme sur une base politique. Pour ces responsabilités, un appel à candidature sera organisé à l'issue duquel le conseil d'administration proposera trois noms au Ministre, parmi lesquels celui-ci choisira le Président et/ou le DG de l'organisme, après consultation du HCS. Dans le cadre du contrat Etat-organisme, le Président sera responsable devant son CA.

II.2.3.b Repenser le nombre et les contours des organismes

Si la diversité des organismes est reconnue comme une richesse, le périmètre des EPST et des EPIC a vu sa cohérence diminuer avec le temps. Il conviendra donc de réexaminer le nombre, le contour et les missions des organismes qui ont été créés successivement, en fonction de besoins qui ont souvent évolué depuis lors.

Lors des Assises de nombreuses interrogations ont été exprimées. Un même EPST ne pourrait-il pas regrouper l'INRETS et le LCPC, ou l'INED devenir un institut du CNRS? Pourquoi ne pas s'interroger sur les interactions STIC-CNRS et INRIA, ou l'IN2P3 et le CEA? Comment renforcer les coopérations entre l'INRA, l'IRD, le CEMAGREF, le CIRAD voire l'IFREMER? La question centrale et complexe du regroupement éventuel des Sciences de la Vie est souvent débattue en soulignant les avantages et les inconvénients, en particulier celui d'amoindrir les apports de la physique, de la chimie ou de l'informatique à la biologie ou à la médecine.

Un certain nombre de principes s'imposent:

- Il convient que l'approche ne soit pas administrative ou technocratique mais implique pleinement les scientifiques eux-mêmes, habitués par leur pratique professionnelle à transgresser les frontières d'organismes.
- Il est nécessaire que chaque organisme ait une masse critique pour avoir une visibilité et des moyens suffisants pour jouer un rôle efficace en recherche.
- Les rapprochements ou fusions doivent permettre de maintenir l'apport des organismes sur la pluridisciplinarité, et ne pas introduire d'autres types de cloisonnements.
- Ils ne doivent pas conduire à des organismes très finalisés, mettant par là-même en cause l'élaboration des connaissances, ou entraîner la réduction de certaines de ces activités finalisées spécifiques, dès lors que ces dernières justifient la genèse de connaissances.²⁸

En préalable à tous rapprochements, les organismes doivent immédiatement mettre en oeuvre le rapprochement de leurs méthodes administratives.

Sur la base de ces principes, une des missions première du HCS sera de proposer une meilleure rationalisation des opérateurs de recherche. Dans l'immédiat, les opérateurs doivent engager une concertation en vue de proposer les étapes menant à une fusion éventuelle ou à des rapprochements. Il va de soi que les mesures associées devront être de nature à ne pas léser les personnels concernés.

II.2.4 Promouvoir un ensemble de mesures fortes renforçant les coopérations entre établissements

II.2.4.a Mettre en œuvre des formes adaptées de coordinations sectorielles entre organismes

Une approche pragmatique et dynamique de la question du nombre des organismes consiste à renforcer dès maintenant par grands secteurs une coordination étroite des organismes²⁹. Suivant les cas, cette coordination se manifestera par le développement d'instituts communs (gérés chaque fois par un seul organisme) ou d'infrastructures mutualisées, par la volonté d'ouvrir systématiquement les GDR ou programmes thématiques d'un organisme aux autres, ou par l'élaboration d'une prospective commune sur des enjeux communs. Pour aller plus loin nous proposons la création de programmes thématiques énoncés par le HCS, financés par le CoFiPS, Comité dont les organismes seront partie prenantes (voir II-4-2-b). Ils contribueront à ce mouvement de coordination sur des problématiques liées à une expression de la société ou au développement d'un champ pluridisciplinaire. Cette structuration nationale trouve son prolongement territorial avec les PRES.

²⁸ Il faudrait aussi mieux définir ce qui relève de la recherche au sein des organismes finalisés et ce qui relève des seules applications ou du développement (qui mériterait d'être porté par des Instituts techniques ou de développement). Pour un organisme de recherche « finalisé », définir les bornes de ses travaux applicatifs n'est pas simple mais est absolument nécessaire si l'on veut maintenir un potentiel de recherche élevé. Il faut aussi s'assurer que les structures relais pour faire de l'applicatif sont présentes.

²⁹ Des tentatives existent déjà. Ainsi avec la coordination Rio en Sciences du vivant, un premier pas a été effectué, même si cette structure est trop généraliste et "de sommet". De telles tentatives se heurtent à la rivalité entre organismes ou ministères (c'est le cas de l'environnement) ou ont conduit à une telle centralisation des choix, qu'elles ont été repoussées par les personnels (c'est le cas des relations CEA/IN2P3).

II.2.4.b Etablir un partenariat équilibré entre organismes et universités

La contractualisation est le moment où doivent être conciliées la politique des universités et les déclinaisons locales des politiques nationales des organismes, chacun assurant une partie des financements et des investissements humains sur la base d'une évaluation approfondie des équipes et des projets. Cette dernière doit être l'occasion d'impliquer les scientifiques en donnant l'initiative des propositions aux équipes, aux unités et à tout leur personnel, afin de déterminer l'évolution des formations, des thématiques, des synergies et des moyens à mettre en œuvre. En cas de désaccord sur tel ou tel laboratoire ayant eu une évaluation positive, l'organisme ou l'université a toujours la possibilité d'en faire une formation propre.

Actuellement, les universités sont en situation de faiblesse lors des discussions avec les organismes du fait que le ministère dispose, laboratoire par laboratoire, du financement de la recherche universitaire. Donner à chaque université des moyens pour mener une politique de recherche (voir ci-dessus), leur donnerait une parité dans leurs négociations avec les organismes. D'une manière générale, il convient de parvenir à un partenariat équilibré ; il n'est par exemple pas acceptable que l'université ne soit pas impliquée dans la composition d'un comité d'évaluation d'une UMR.

Ce partenariat suppose une présence des organismes au niveau des grands pôles universitaires ou par PRES, et qu'ils soient représentés par un scientifique. Celui-ci travaillerait dans le cadre de la politique de chaque organisme et donc avec chacun de leurs départements, qu'ils correspondent ou non à des grands groupes de disciplines ou de thématiques.

II.2.4.c Créer des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES)

Avec plus de 20 organismes de recherche (EPST+EPIC), plus de 80 universités et des dizaines d'écoles, le potentiel de recherche et d'enseignement supérieur français donne une image très dispersée. A l'heure de l'harmonisation européenne, il est important de proposer un cadre souple ayant vocation à structurer cet ensemble d'une manière plus satisfaisante. C'est dans cet esprit que nous proposons la création des Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES), unités fonctionnelles pluridisciplinaires, assurant à l'échelle d'une aire géographique des missions de formation, de recherche et de valorisation.

Les PRES sont des structures fédératives permettant une lisibilité et une qualité de recherche au meilleur standard international. Cette proposition s'oppose à la notion de pôles thématiques restreints (pôles d'excellence ou de compétitivité) concentrant tous les moyens ; elle ne s'oppose pas à la mise en œuvre de partenariats étroits sur des thématiques spécialisées. Il convient de rappeler que ces partenariats ne peuvent s'opérer que dans un réseau d'échanges et de savoirs déjà existant qui sera renforcé par les PRES.

Missions des PRES

- S'inscrire dans une logique **d'aménagement du territoire** en matière d'enseignement supérieur et de recherche, en relation avec le tissu socio-économique local. Il s'agit d'optimiser les potentiels existants, voire de les renforcer, afin d'éviter la "désertification" scientifique et culturelle sans cesse croissante du territoire national.

- Permettre ainsi une meilleure **lisibilité**, notamment à l'international (ouverture de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche), de l'offre de formation et de la politique de recherche à l'échelle territoriale.
- Proposer une offre de **formation universitaire** diversifiée et pluridisciplinaire au sein d'un PRES répondant à tous les enjeux du LMD et adossée à un ou plusieurs pôles de compétence en recherche (chaque université ne pouvant évidemment prétendre couvrir seule toutes les disciplines, les implications en terme de coordination inter-universitaire et de politique régionale de logement universitaire sont importantes).
- Permettre à tout **enseignant-chercheur** qui le souhaite de faire de la recherche dans un laboratoire du PRES, même dans le cas où son université, offrant une palette de formation plus large que son potentiel de recherche, ne possède pas de laboratoire dans sa discipline (le laboratoire d'accueil pouvant alors être relativement distant, , il y aurait lieu de mettre en place, pour ces enseignants, des aménagements de service et/ou des enseignements groupés).
- Favoriser une **harmonisation des efforts de recherche** menés localement par les différents opérateurs, éventuellement en relation avec les laboratoires privés et les écoles du voisinage Ainsi, les PRES pourront favoriser des partenariats entre différentes structures publiques et privées sur des thématiques spécialisées. (le PRES devrait, avec le soutien régional, permettre d'attirer les entreprises ayant intérêt à une telle proximité et souhaitant nouer des collaborations avec des laboratoires de recherche publique).
- Devenir un **interlocuteur** privilégié lors de certaines négociations, notamment la préparation des plans Etat-Régions et des contrats quadriennaux.
- Etre une structure légère à décliner différemment selon les situations locales, via des **constructions expérimentales** et différentielles.
- Les PRES devront faire l'objet d'une évaluation périodique par le CEOR.

Périmètre des PRES

Les missions ainsi définies amènent à concevoir une "masse critique" au-dessous de laquelle la notion même de PRES est non pertinente. Si l'on prend en considération différents critères (couverture disciplinaire de l'offre de formation LMD, nombre d'étudiants, potentiel de recherche- mesuré aujourd'hui par le nombre d'allocations de recherche attribuées par le ministère et/ou l'implication des organismes-), le concept de PRES peut correspondre à différentes configurations: une métropole universitaire, une région, voire deux régions voisines. L'analyse sur la base des critères évoqués ci-dessus conduit donc à prévoir pour le futur de l'ordre de 15 à 20 PRES.

Prérogatives et pilotage des PRES

Le PRES n'a pas vocation à constituer une "couche" administrative supplémentaire. Il est donc important qu'il n'entre en collision ni avec le projet scientifique national des organismes ni avec l'autonomie et la responsabilisation souhaitable des universités. Il n'a pas non plus vocation à supprimer les organisations en réseaux, existantes ou souhaitables, entre universités ou entre laboratoires (GDR).

Le bon fonctionnement des PRES nécessitera des démarches volontaristes de la part de l'ensemble des partenaires. Il importe qu'ils disposent d'une marge d'autonomie réelle, tant au

niveau de leur organisation qu'en matière budgétaire, tout en restant dans le cadre des missions de coordination définies par les partenaires et d'orientations politiques définies au plan national.

Il est souhaitable que les PRES se dotent d'une structure de pilotage représentative (directoire constitué de représentants des divers opérateurs). A titre d'exemple, un opérateur comme le CNRS serait représenté par un scientifique et non un administratif comme c'est le cas actuellement.

Il conviendra aussi de définir les modalités de financement par lesquelles le PRES jouera son rôle de structuration dans le cadre des politiques nationales. Il pourra, par exemple, avoir la responsabilité des demandes d'équipements lourds ou mi-lourds ou encore de la création des plateaux techniques. Le PRES sera également un partenaire privilégié des régions, notamment en matière de valorisation et de transfert technologique.

II.2.4.d Encourager et simplifier les relations entre la recherche publique et la recherche privée

Les relations entre secteurs public et privé de recherche ne sont pas clarifiées en dépit de multiples transformations juridiques à visée incitative. Un financement suffisant des laboratoires publics devrait leur permettre de négocier d'égal à égal avec les laboratoires privés dans le cadre de contrats où les deux parties sont gagnantes et non dans une relation de subordination où la recherche publique n'interviendrait que comme sous-traitante. D'autre part, la Loi sur l'innovation n'a pas eu l'ampleur des effets souhaitables pour la création et le développement de PME innovantes. Il s'agit donc de mettre en place des mesures plus efficaces de partenariat et de transfert entre recherche publique et privée :

- Un bilan des structures communes (laboratoires mixtes, laboratoires communs) doit être réalisé afin de promouvoir les mécanismes les plus adéquats.
- Des structures de valorisation et de transfert de connaissances s'appuyant sur des cellules juridiques compétentes doivent être mises en place au plus près des acteurs, pour assurer la meilleure réactivité.
- Les PRES doivent fournir un environnement favorable aux coopérations entre recherche publique et privée et faciliter l'accès aux plateaux techniques les mieux équipés.
- Les Centres techniques, par grands secteurs industriels, sont de taille, qualité et utilité très inégale. Leur réforme, leurs liens en amont avec les organismes et avec les PRES est à repenser (voir Annexe 2).
- Il convient de mieux coordonner, au niveau national et surtout régional, le système des aides à l'innovation et d'améliorer son financement.

II.3 Equipes, Unités, Instituts de Recherche

II.3.1 Redonner l'initiative aux entités de base, favoriser la souplesse d'organisation

Une demande unanime de la communauté scientifique consiste à redonner l'initiative scientifique aux entités de base effectuant cette recherche. Suivant les disciplines, les organismes et les situations locales, une telle entité correspond soit à une équipe soit à une unité ou laboratoire³⁰ travaillant sur une thématique très cohérente, constitué d'un petit

³⁰ Certains "laboratoires" actuels, regroupant 20 ou 30 équipes, sont en fait, dans le vocabulaire utilisé ici des "instituts". Le vocabulaire importe peu, dès lors que les principes définis ici sont respectés.

nombre d'équipes ayant chacune un projet individualisé au sein de la thématique commune. Dans les deux cas, les entités de base se regroupent dans une entité qui les fédère (Institut, Centre, etc.).

Il est important de laisser la liberté du choix d'organisation et de proscrire les regroupements forcés ou artificiels en laboratoires ou instituts, ainsi que les fonctionnements par trop centralisés, voire autoritaires qui étouffent l'initiative des entités de base³¹. Celles-ci doivent être responsables de leurs thèmes de recherche, de leur budget, de leur composition, de leurs coopérations et de leur bilan face à l'évaluation.

Il importe de ne pas être dogmatique sur la question de la taille de l'équipe. Le dynamisme et la souplesse du fonctionnement de l'équipe sont propices à la créativité de la découverte scientifique et à la responsabilisation individuelle. Lorsque cela est possible, le regroupement d'équipes en laboratoires thématiques cohérents favorise les synergies et la dynamique collective de la recherche.

II.3.2 Mutualiser les moyens dans des structures fédératives et des réseaux

Les équipes se fédéreront, suivant les diverses appellations actuelles en Unités, Institut, IFR ou Centre, regroupant quelques dizaines ou centaines de personnes. A l'image des UMR actuelles, la structure fédérative pourra accueillir des personnels rattachés à des établissements (organismes et université) différents. Elle pourra faire partie d'un PRES ou d'un réseau de recherche. En prenant en compte les spécificités disciplinaires, ce mode d'organisation peut être complété par d'autres modes de structuration (réseaux, GDR, MSH).

La structure fédérative aura la responsabilité de mutualiser des moyens logistiques et des plateaux techniques et de faciliter l'établissement de collaborations intra- et extra-muros. Elle effectuera des choix de politique scientifique, dont un objectif important sera d'assurer un renouvellement des thèmes ou de la composition des équipes. Ainsi, c'est à ce niveau qu'une équipe, souhaitant développer une idée nouvelle ou une thématique émergente, doit trouver un premier appui financier. La structure fédérative pourrait ainsi soutenir une équipe nouvelle (en attendant qu'elle obtienne ses propres crédits) et aider à la restructuration des équipes non maintenues. Pour mener cette politique scientifique, la structure fédérative reçoit des ressources propres sur la base de son évaluation.

Cette structure sera dirigée par un directeur, responsable de l'exécution de sa politique scientifique. Celle-ci conduit une politique définie par son Conseil Scientifique interne et avalisée par sa/ses tutelle(s). Un conseil de laboratoire ou d'institut organise la vie courante de l'unité et assure la dissémination de l'information. Le Conseil scientifique sera constitué de façon que chaque équipe soit représentée ; il comportera aussi une représentation des diverses catégories de personnels, élue par l'ensemble des équipes.

II.3.3 Simplifier la gestion dans un esprit de subsidiarité

La lourdeur de gestion est actuellement un handicap majeur dans l'exercice quotidien de la recherche³². Permettre aux équipes françaises contractualisées et responsabilisées d'avoir la

³¹ En fait deux modes d'organisation à la base fonctionnent bien : 1) un ensemble important d'équipes regroupées en Instituts et 2) des petits laboratoires, comportant peu d'équipes, ayant une forte homogénéité scientifique. Ce qui n'est pas acceptable, ce sont les laboratoires où coexistent des équipes disparates par la thématique et la qualité scientifique.

³² Sans être exhaustif on pourra citer parmi les doléances exprimées lors des Assises :

- un contrôle préalable centralisé et tatillon, même pour des sommes dérisoires, qui constitue un frein important à l'activité de recherche.

même réactivité que la concurrence internationale nécessite une simplification importante des démarches "administratives" pour lesquelles la structure fédérative nous paraît être le niveau pertinent.

Dans cet esprit, les propositions suivantes sont faites :

- La gestion des structures fédératives sera assurée par un seul des organismes de tutelle. Des logiciels compatibles (inter-opérables) de gestion pour les différents organismes de recherche devront absolument être mis en place.
- Les équipes et les structures fédératives seront assurées d'un financement pluriannuel global, sans lignes budgétaires figées (en fonctionnement, équipement et vacations), avec la possibilité de reporter un crédit d'une année sur l'autre afin de pouvoir programmer le travail en fonction d'impératifs scientifiques et de pouvoir faire face aux imprévus. L'Etat devra verser en début d'année les crédits aux établissements (et non deux ans après comme les CP 2002), et avant juin ceux découlant de l'acceptation de projets sur programme.
- Le contrôle budgétaire des structures fédératives sera effectué *a posteriori*, et non *a priori*. La possibilité de passer des commandes toute l'année doit être effective.
- Les règlements administratifs devront être assouplis (suppression de la procédure des marchés pour les commandes en dessous d'un seuil raisonnable, gestion directe des contrats de maintenance) et les procédures simplifiées.
- Là où ce sera possible (grandes villes), il serait souhaitable que les administrations des différentes tutelles se regroupent sur un même "campus administratif", si possible à proximité d'un ensemble de laboratoires. Un tel regroupement simplifiera les contacts des laboratoires avec leurs différentes administrations, facilitera les communications entre administrations différentes, les incitera à mutualiser leurs moyens (une seule agence de valorisation par exemple) et à faire converger leurs pratiques administratives.
- L'efficacité des pratiques administratives (méthodes et résultats) conditionne en partie celle des activités de recherche et doit, par conséquent, faire l'objet d'une évaluation régulière et rigoureuse prenant en compte les coûts en temps des personnels dans ces procédures.

II.3.4 Adapter l'évaluation des équipes, unités et instituts de recherche

Le dispositif national d'évaluation des structures de recherche doit être harmonisé et conforme aux principes suivants qui nous apparaissent incontournables :

- L'évaluation n'a de sens que si elle est liée à des objectifs et suivie de décisions. Elle vise à assurer la meilleure qualité des recherches, eu égard aux missions confiées aux opérateurs et doit être suivie de conséquences exécutives.
- L'évaluation doit être systématique, régulière (4-5 ans) et s'appliquer à toute structure collective de recherche.
- L'évaluation sur site des structures doit être unique. Elle est commanditée par l'ensemble des établissements faisant partie de la structure et est conduite de manière concertée entre ceux-ci.

- la loi sur les marchés, qui conduit souvent, à l'inverse de ses buts de transparence , à l'augmentation des coûts et à une limitation extrême du choix pour le chercheur lors de ses achats ;
- la quasi impossibilité de passer des commandes entre la mi-automne et le printemps.
- l'absence d'accès à des moyens de paiement modernes, qui constitue un nouvel handicap pour les transactions internationales telles que congrès, abonnements, commandes en ligne, achats de logiciels...

- L'évaluation doit être effectuée par les pairs. Elle est collégiale, contradictoire et transparente. Elle doit être légitime pour la communauté des évalués³³. Elle est donc réalisée au niveau national, en s'appuyant autant que nécessaire sur des expertises internationales.
- L'instance d'évaluation est indépendante des instances décisionnelles.
- L'évaluation doit être organisée de manière à ne pas stériliser la recherche dans des domaines pluridisciplinaire ou émergents. Ainsi le nombre et le contour des sections d'évaluation doivent être régulièrement revus.
- L'évaluation est réalisée au regard de l'ensemble des missions de la recherche publique, sur la base de référentiels explicités a priori pour les différentes activités et rendus publics.
- L'évaluation quadriennale des collectifs de recherche doit être réalisée en cohérence avec celle des personnels de la recherche (voir chapitre III) ; elle concerne l'activité globale de recherche des collectifs (production de connaissances, missions d'intérêt général...).

Une harmonisation des pratiques de l'ensemble des établissements de recherche et d'enseignement supérieur, garantissant la mise en œuvre des principes précédents, dans le respect de leurs missions spécifiques, est donc nécessaire. Elle suppose une « accréditation » des pratiques par une instance nationale indépendante des établissements, telle le CEOR.

L'accréditation par le CEOR porterait sur : (i) le nombre, les modalités de constitution et la composition finale des Commissions d'évaluation³⁴ ; (ii) les modalités pratiques de l'évaluation ; (iii) le dispositif de suivi des conclusions, en liaison avec les différents établissements.

La mise en oeuvre des principes précédents et, en particulier, la nécessité d'une évaluation de niveau national, peut être envisagée selon plusieurs dispositifs :

- La création d'une Instance Nationale d'Evaluation, agissant pour le compte de l'ensemble des Etablissements, et composée d'un nombre de Commissions suffisant pour prendre en compte la diversité des missions de ceux-ci.
- La création de quelques instances nationales spécialisées agissant chacune pour le compte d'établissements pour lesquels tout ou partie des équipes partagent des missions du même type pour leur activité de recherche (par exemple, une agence sur la recherche médicale permettrait d'évaluer bon nombre des Unités de l'INSERM, des équipes universitaires travaillant dans les CHU, quelques équipes de l'IRD..)
- La création d'une instance nationale pour les universités, structurée par commissions disciplinaires, en complément des instances actuelles des organismes de recherche. Dans ce dernier cas, les organismes de recherche n'ayant pas la taille suffisante pour mettre en place une évaluation de niveau national pourraient s'associer pour l'évaluation à des organismes de taille plus importante et ayant des missions de même type.

Le premier dispositif (une agence nationale d'évaluation) rencontre l'intérêt le plus large auprès de la communauté des chercheurs. Les avantages et les inconvénients de ces différents dispositifs sont développés en annexe 2.

³³ Quel que soit le processus de sélection des évaluateurs, la nature et la qualité de leurs travaux de recherche doivent être accessibles au jugement de la communauté des évalués.

³⁴ L'expérience acquise en matière d'évaluation permet déjà de suggérer quelques points à prendre en compte dans les pratiques, comme la limitation de la durée des mandats des membres des Commissions, le renouvellement par fraction de ces dernières ainsi que les modes de désignation de ses membres pouvant combiner des processus d'élection, de nomination et de co-optation.

II.4 Gestion des moyens de la recherche publique

II.4.1 Rééquilibrer initiatives des équipes et procédures orientées

La politique scientifique nationale détermine la répartition des moyens affectés aux différents secteurs de recherche et à d'éventuels axes de recherche dits prioritaires. L'expression de ces choix peut se faire dans le cadre de la contractualisation des établissements de recherche, qui reçoivent alors mission de les décliner au niveau des Centres de recherche dont ils ont la tutelle. Elle peut également se traduire par la mise en place de fonds, gérés par des structures indépendantes, et attribués sous la forme d'appels d'offres thématiques en direction des équipes ou Centres de recherche.

L'importance de ce dernier mode de financement est devenue au fil des ans disproportionnée par rapport aux moyens attribués par les établissements de recherche. Un tel pilotage en direct d'une part importante des moyens des Centres de Recherche produit plusieurs effets pervers, dont le plus grave est la perte d'autonomie pour la communauté scientifique dans la définition de ses projets de recherche. Cette autonomie constitue une condition impérative pour le développement d'une recherche réellement créative. Afin de rétablir cet équilibre et de favoriser l'initiative des équipes, il est donc demandé que soit limitée la part de financement attribuée sur appels d'offre thématiques.

En raison des évolutions scientifiques très rapides, la contractualisation, dont découle l'attribution des crédits de base des Centres de Recherche pour 4 à 5 ans ne doit pas figer les situations pendant cette durée. Il est donc nécessaire que les Etablissements et leurs Centres de Recherche adoptent une politique scientifique souple³⁵ et disposent de marges de manoeuvre pour faire face à ces évolutions rapides. Afin d'améliorer la réactivité du système de recherche, la possibilité doit être offerte aux équipes de présenter des projets "spontanés"(indépendants de toute thématique affichée), auprès d'une structure unique de financements de projets (CoFiPS) administrée par l'ensemble des établissements. Les projets spontanés pourraient correspondre à des situations diverses, par exemple : quand le soutien de base accordé à un centre ne permet pas à une de ses équipes de développer convenablement un projet de recherche de grande qualité ; lorsqu'il est envisagé un changement thématique prometteur mais onéreux ; pour accompagner la prise d'autonomie d'équipes dynamiques. Ceci n'exclut en rien l'importance d'un effort plus marqué des opérateurs de recherche vis-à-vis des projets spontanés de grande qualité présentés par leurs propres équipes ou structures. Pour finir, le CoFiPS représentera un "guichet unique" pour la communauté scientifique (en remplacement des multiples sources de financements incitatifs actuelles), en assurant aussi la mise en place de programmes thématiques inter-établissements définis par l'Etat via le Haut Conseil de la Science.

Afin que soit garanti un équilibre entre ces différents modes de financements, nous demandons que globalement, à l'échelon national, les crédits de base émanant des tutelles représentent au minimum 70% du budget des Centres de Recherche (hors salaires et toutes origines confondues). Ce pourcentage pourra varier suivant les disciplines, pour atteindre 100% de soutien de base dans certaines d'entre elles.

En ce qui concerne les financements sur projets (thématisés, finalisés, spontanés), une fraction importante d'entre eux devra être attribuée aux projets spontanés, afin de laisser toute sa place à l'initiative des équipes.

³⁵ C'est à dire ne refusant pas a priori des changements d'orientation en cours de contractualisation

II.4.2 Partir de quelques principes simples / Concevoir, globalement et dans la durée, l'affectation des moyens

Alors que la situation était déjà médiocre, l'effondrement des moyens de la recherche publique depuis deux ans a été d'autant plus mal vécu que le coût de la recherche augmente fortement, du fait de la sophistication des appareillages, et du niveau toujours plus élaboré des techniques, des produits et des matériaux utilisés. La demande unanime est qu'un programme de travail ou un projet bien évalué bénéficie en personnels et en crédits d'un soutien pluriannuel à la hauteur des standards internationaux. Il serait illusoire de vouloir trouver une "solution technique" à ce problème sans une forte croissance des moyens de la recherche publique.

Pour être efficace, le financement de la recherche publique devrait avoir les caractéristiques suivantes :

- Assurer par une dotation de base émanant des tutelles l'essentiel – voire la totalité dans certains secteurs de recherche - du budget des Centres de Recherche évalués positivement et contractualisés. Cette contractualisation devra correspondre à une période de 4 ou 5 ans.
- Quelle que soit la structure de financement, tout projet accepté doit recevoir la totalité des moyens nécessaires à sa réalisation dans les délais fixés. Il devra exister une adéquation entre l'attribution de crédits et le potentiel humain
- Promouvoir une meilleure réactivité de la recherche par la possibilité de déposer des projets spontanés dont l'importance relative sera fonction des spécificités disciplinaires. Permettre la mise en œuvre de programmes orientés par la mise en place de crédits incitatifs à un niveau limité.
- Coordonner le financement des moyens structurants (plateformes, banques de données, Maisons des Sciences de l'Homme, centres informatiques..) à la politique scientifique d'une discipline. Les investissements devront résulter d'une concertation entre organismes et universités concernés dans le cadre des coordinations sectorielles.
- Les très grands équipements doivent relever d'une politique nationale ou européenne de recherche et dépendent donc directement d'une concertation entre ministère et HCS.

II.4.3 Assurer des financements pluriannuels selon des modalités complémentaires

II.4.3.a Financement de base des tutelles

L'interlocuteur principal des tutelles est le Centre ou l'Unité de Recherche (nomenclature officielle pour un laboratoire ou un institut) qui représente une structure généralement organisée en équipes. Les centres construisent leur propre politique scientifique : ils définissent l'évolution de leurs thématiques, leur politique de recrutement et la mobilité de leurs agents au sein des différentes équipes. Ils ont les moyens de soutenir de nouveaux projets émanant des chercheurs et de proposer la création ou l'accueil de nouvelles équipes qui auront vocation à apparaître dans le contrat quadriennal suivant. Les Centres de Recherche sont, de ce fait, soumis à une évaluation quadriennale. Celle-ci porte sur le projet scientifique global du Centre ainsi que sur celui de chaque équipe, les moyens demandés pour leur réalisation, et la structuration du Centre. L'instance d'évaluation dont le Centre ou l'Unité dépend se prononce sur l'adéquation de la demande financière et la capacité du Centre ou Unité et de ses équipes à mener leurs projets sur la base de leurs activités scientifiques et de leurs moyens humains et financiers. Le cas échéant, l'instance d'évaluation identifie les

thématiques méritant un soutien accru (tant sur le plan humain que financier) et émet des suggestions quant au devenir des Centres et des équipes dont le bilan ou le projet a été jugé insuffisant (changement de thématique, recomposition, renforcement par un nouveau responsable, dissolution...). Les tutelles fondent leur décision de financement sur cette évaluation et doivent, quand les projets du Centre et de ses équipes sont acceptés, s'engager à les financer en totalité pour la durée de la période considérée. La contractualisation entre le Centre de recherche et ses tutelles concrétise cet engagement.

La contractualisation des Centres de Recherche et de leurs équipes est un élément essentiel pour le fonctionnement du dispositif de recherche. Elle favorise une élaboration collective des programmes de recherche entre les différentes équipes et de ce fait participe à une meilleure utilisation des moyens. Par ailleurs, elle permet aux tutelles de mener une politique de recherche cohérente, en accord avec leurs missions définies au niveau national.

Les politiques récentes ont conduit à réduire dans des proportions importantes ces moyens au profit de diverses ressources incitatives. Cette évolution a plusieurs conséquences néfastes : (i) Elle rend inopérante l'évaluation quadriennale dont le résultat n'a plus de conséquences effectives sur la vie des équipes : les établissements de recherche sont en effet amenés à saupoudrer des moyens qui ne permettent que d'assurer un fonctionnement à minima des unités. (ii) Elle obère la capacité des établissements de recherche à mener une politique scientifique. (iii) Elle ne permet pas aux Centres de dégager des marges de manœuvre permettant de soutenir rapidement des projets originaux ne pouvant bénéficier de programmes incitatifs. (iv) Elle oblige les équipes, moyennant des contorsions, à répondre à de multiples appels d'offres afin d'obtenir les moyens de recherche suffisants. Ceci entraîne un enchaînement pervers : pénurie de moyens / très nombreuses réponses aux appels d'offre / faibles taux de succès / conséquences chronophages pour la recherche et dénaturation des actions incitatives.

II.4.3.b Le Comité de Financement des Projets Scientifiques (CoFiPS)

Outre le financement quadriennal (soutien de base), il s'agit également d'offrir une plus grande réactivité aux équipes de recherche grâce à un financement sur projets. Notons qu'une demande unanime de la communauté scientifique est d'arrêter la course aux multiples petits financements de courte durée attribués trop souvent de façon opaque, sans justification, ni suivi. Aussi, nous proposons que l'ensemble des moyens publics attribués hors contractualisation soit regroupé sous un « guichet unique », le Comité de Financement des Projets Scientifiques (CoFiPS), un dispositif qui renforcerait également la coordination des compétences disciplinaires et inter-établissements.

Missions

Le CoFiPS aura deux objectifs :

- 1- Le financement des programmes thématiques définis par l'Etat via le Haut Conseil de la Science et les représentants du Parlement. L'objectif de ces programmes est de prendre en compte les expressions de la société, de favoriser les approches pluridisciplinaires et inter-établissements, de contribuer à l'acquisition d'équipements structurants, de favoriser les interactions entre secteurs public et privé³⁶. Ces programmes fédérateurs doivent apporter une valeur ajoutée par rapport aux actions

³⁶ Un exemple pourrait être un programme "vieillessement" incluant des disciplines allant des SHS aux sciences pour l'ingénieur en passant par la biologie, mettant en jeu des partenariats entre différents EPST (CNRS, INSERM, INRA, INED,...), les universités et pouvant inclure des apports d'associations et de sociétés.

que les opérateurs de recherche seraient susceptibles de conduire dans leur seul périmètre d'action. Ils reçoivent une enveloppe budgétaire spécifique.

- 2- Le financement de projets spontanés (« blancs »), émanant directement de la communauté des chercheurs, de manière à favoriser les initiatives de grande qualité. L'évaluation de ces projets se fondera sur des critères scientifiques de qualité et d'originalité et sur l'apport du projet au progrès des connaissances ou des techniques. La fraction des ressources consacrées à cette catégorie de projets devra être garantie par la loi de finances et pouvoir être négociée périodiquement entre les chercheurs et les pouvoirs publics au sein du Haut Conseil de la Science.

Principes

Le CoFiPS assure une mission complémentaire de celles des organismes et **ne doit en aucun cas se substituer aux opérateurs de recherche existants**. En outre, pour éviter la création de nouvelles structures administratives, il est recommandé que le CoFiPS reste une structure légère n'assurant pas elle-même la gestion des moyens.

Le CoFiPS est ouvert à tous les acteurs de la recherche, quel que soit l'établissement dont ils dépendent (Organismes, Université...). Il assure l'évaluation et le financement de projets de recherche émanant d'équipes, laboratoires, ou consortiums (GDR). Il est également ouvert à des demandeurs provenant d'autres pays Européens, dans le cadre d'accords à négocier entre pays. Un tel lieu n'existe pas aujourd'hui.³⁷

Toutes les disciplines scientifiques doivent pouvoir bénéficier de financements du CoFiPS. Une pondération différentielle et évolutive de chaque discipline pourra permettre d'appuyer les orientations stratégiques du ministère mais aussi des opérateurs sans pour autant qu'il s'agisse d'un pilotage excessif qui mènerait à terme à la paupérisation voire à la disparition de champs disciplinaires entiers.

Les montants alloués par le CoFiPS doivent être suffisants pour financer un projet en coût global, en quantité (fonctionnement, équipement, moyens humains supplémentaires³⁸) et en durée. Dans un souci de réactivité, il serait souhaitable que les appels d'offres soient semestriels, et que le délai entre décision et financement soit aussi bref que possible.

Aucune contrainte ne doit peser sur la taille des projets, les considérations de masse critique n'étant évaluées que dans le contexte de la faisabilité de ces projets.

Le CoFiPS s'assure, lorsqu'il sélectionne un projet, que les porteurs dudit projet officient dans des structures qui disposent des éléments nécessaires à la réalisation du projet (infrastructures, personnels d'accompagnement de la recherche, renforcement de plates-formes, etc) en cohérence avec leurs tutelles. Son financement est conditionné à de tels éléments. Le cas échéant, le CoFiPS pourrait produire les recommandations nécessaires en direction des établissements de tutelle.

³⁷ A terme, le Conseil Européen de la Recherche, s'il est créé et correctement financé, pourra éventuellement se substituer aux Agences de moyens nationales.

³⁸ Chercheurs en accueil temporaire, chercheurs associés, scientifiques étrangers auxquels pourraient s'ajouter des personnels statutaires en mobilité. Ce dernier point sera rendu possible par la présence des établissements dans les instances décisionnelles du CoFiPS.

Fonctionnement

Le CoFiPS doit être une structure stable, bénéficiant d'une autonomie juridique et financière, dont les missions doivent être menées en concertation avec les Etablissements et arbitrées au niveau du Haut Conseil de la Science. Un Groupement d'Intérêt Public avec un conseil d'administration incluant des Opérateurs de Recherche, présidé par un représentant du Haut Conseil de la Science, pourrait satisfaire ces recommandations. Si la création de plusieurs Groupements d'Intérêts Publics présentant des périmètres disciplinaires différents et complémentaires s'avérait nécessaire, il faudrait que le Haut Conseil de la Science coordonne leurs missions et financements respectifs. Pour permettre au CoFiPS de répondre aux besoins de réactivité et de pluridisciplinarité nécessaires au système de recherche français, il est impératif que sa structure reste un GIP et ne devienne pas un établissement public à terme.

Pour assurer sa mission avec efficacité et avec le plein soutien de la communauté scientifique le CoFiPS doit répondre aux exigences suivantes :

- être l'émanation directe de la communauté scientifique,
- se doter de conseils scientifiques représentatifs de toutes les disciplines, indépendants des pouvoirs politiques. La composition des conseils scientifiques (i) est à adapter au contour des programmes orientés et (ii) doit être représentative de toutes les disciplines pour les projets « spontanés ». Leurs membres sont désignés pour moitié par les opérateurs de recherche, pour moitié par les instances d'évaluation nationales. Ces conseils incluront des scientifiques étrangers.
- Le conseil scientifique assure un renouvellement fréquent de ses évaluateurs pour permettre la transparence et la qualité des évaluations de tous les projets, et éviter qu'il ne devienne lui-même un lieu de concentration de pouvoirs.

Chaque projet fait l'objet de 3 rapports³⁹, sur lesquels s'appuie le conseil scientifique correspondant. L'évaluation s'effectue selon une grille pré-établie permettant de comparer les projets et de prendre en compte les critères de qualité scientifique, d'originalité et de risque. Un compte-rendu précis de l'évaluation est remis aux demandeurs de projets. En cas de projet non financé, ce compte-rendu détaille les raisons pour lesquelles le projet n'a pas été retenu et fournit des indications sur la façon dont il peut être amélioré. Les décisions de financement sont prises par le conseil d'administration sur la base de l'avis des conseils scientifiques.

Les membres des conseils scientifiques ne peuvent pas postuler pour des crédits du CoFiPS au cours de leur mandat, mais les membres des laboratoires auxquels ils appartiennent peuvent le faire. Cette mesure a pour but là encore de limiter les abus éventuels qui peuvent découler de la concentration des pouvoirs.

Le CoFiPS reçoit un financement qui lui est propre, qui n'est pas prélevé sur les budgets de recherche des Etablissements, et qui regroupe les financements actuellement dévolus aux appels d'offre thématiques en provenance de tous les ministères (FNS, FRT, ANRS, autres GIP existants le cas échéant...). Le budget du CoFiPS doit lui permettre d'assurer sa mission propre **et non d'alimenter le capital de fondations**. Le coût inhérent à la mise en place et au fonctionnement administratif du CoFiPS devrait être minimum grâce à la mise à disposition de personnels des Etablissements partenaires et à la délégation de gestion des crédits accordés aux établissements (avec accréditation des pratiques).

Les services d'évaluation du CoFiPS sont ouverts aux associations, fondations, sociétés

³⁹ Réalisés par des scientifiques français et/ou des experts internationaux dont 2 au moins sont extérieurs au conseil scientifique

privées etc, pour l'évaluation scientifique d'appels d'offre thématiques. Les associations, fondations, sociétés privées et autres resteraient les seules maîtresses du choix des projets qu'elles financeraient. Les collectivités territoriales peuvent faire appel au CoFiPS pour évaluer tout projet bénéficiant de fonds publics.

Le CoFiPS devra donc assurer une mission complémentaire de celles des organismes et non pas se substituer aux opérateurs de recherche existants, ni devenir un nouvel établissement, ni prendre une place démesurée dans le système de financement de la recherche. Compte tenu de ses missions et de sa structure, le CoFiPS se distingue et a vocation à se substituer immédiatement à l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). En effet, l'ANR annoncée dans le projet de loi de finances 2005 est dotée d'un financement non budgétisé, peut abonder en capital des fondations et ne dispose pas de structures d'évaluation définies, contrairement au CoFiPS.

II.4.4 S'interroger sur le rôle des divers types d'association et de fondations

Le mot fondation recouvre des réalités très hétérogènes. Les fondations associées à des centres de recherche importants (Institut Pasteur, Institut Curie) remplissent efficacement une fonction d'une utilité et d'une qualité indiscutables. D'autres fondations ou associations caritatives complètent le dispositif de financement de la recherche publique et incitent à des études sur des thèmes d'utilité publique (ex: Fondation pour la Recherche Médicale, Sidaction,...). Par contre, on peut émettre les plus grands doutes sur la pertinence, pour la recherche fondamentale, des fondations récemment mises en place par le gouvernement, et cofinancées par des entreprises privées et par le CAS (compte d'affectation spéciale). En effet, ces structures engendrent des risques de conflits d'intérêt patents et peuvent, dans certains cas, interférer avec l'indépendance du travail de chercheurs garantie par la puissance publique.

II.5 Prendre en compte la dimension régionale

Le rôle des collectivités territoriales en matière de recherche et d'enseignement supérieur ne doit pas se traduire par un désengagement de l'Etat, que ce soit en termes financiers ou en termes d'élaboration de la politique scientifique nationale : celle-ci ne peut se résoudre à la simple juxtaposition des différentes politiques régionales.

La recherche et l'enseignement supérieur contribuent au développement économique, social et culturel mais aussi à l'attractivité nationale et internationale d'une région; il est donc naturel que ces dernières souhaitent contribuer à leur financement. Néanmoins, il est indispensable que la mise en œuvre des politiques régionales et territoriales (conseils régionaux et généraux, communauté de communes, *etc.*) sur la recherche et l'enseignement supérieur réponde aux exigences de rigueur dans l'évaluation et de transparence qui sont préconisées dans ce document au niveau national. En premier lieu, la définition de la politique régionale en matière d'enseignement supérieur et de recherche, doit faire suite à une véritable réflexion prospective et stratégique au sein d'un conseil dont la composition et les prérogatives pourraient être les déclinaisons locales du HCS. Sa mise en œuvre doit ensuite nécessairement se faire en partenariat avec les représentants des organismes et de l'état en région afin de favoriser les synergies et assurer une cohérence à l'ensemble de la politique nationale de recherche. Elle doit être couplée à une évaluation rigoureuse⁴⁰.

⁴⁰ A l'heure actuelle et de façon générale, les régions ne possèdent pas les compétences requises pour évaluer correctement des projets de recherche. Il faut rappeler ici les principes qui sont garants d'une évaluation sérieuse et efficace : elle doit être indépendante de son commanditaire, elle doit être collégiale ou à défaut contradictoire, enfin elle doit être transparente et ses résultats communiqués aux intéressés.

Les régions peuvent également jouer un rôle important dans les liens entre recherche publique, recherche privée et société civile. Elles seront pour les PRES des partenaires incontournables dans leur politique de valorisation et de transfert technologique, mais pourront aussi coordonner les efforts de chacun en matière de diffusion de la culture scientifique.

Bien qu'insérée dans l'ensemble géopolitique européen, la France a parallèlement gardé la souveraineté sur un certain nombre de régions situées dans d'autres zones de la planète : les départements, territoires et collectivités d'outre-mer. Ces régions appartenant à la fois au monde développé par le statut politique et aux pays du sud par l'environnement, ont des attentes spécifiques qui ne peuvent facilement s'assimiler ni à celles des régions de France métropolitaine, ni à celles des pays étrangers avec lesquels coopèrent les instituts de recherche français. Ces attentes tiennent d'une part au rôle que doit jouer l'outre-mer dans la recherche : avec les moyens que peut donner un pays comme la France, et dans le contexte de ces exceptionnels laboratoires naturels où peut être réalisée une recherche de premier plan dans certains domaines. Mais elles tiennent également au rôle que doit jouer la recherche dans l'outre-mer. La recherche ne doit pas ignorer son rôle de facteur social, ni le fait qu'elle peut infléchir le mode de développement économique à long terme de ces régions. Il est nécessaire à cet égard de promouvoir la définition d'une véritable politique scientifique, en y intégrant tant une réflexion consciente de la France sur sa volonté d'action en recherche outre-mer, que la participation des acteurs scientifiques et politiques locaux.

Bien que les universités et les organismes de recherche implantés dans ces régions doivent être organisés, évalués et financés selon les règles nationales, la définition de la politique scientifique en Outre-Mer doit répondre aux problèmes particuliers liés à l'éloignement de la métropole et à la dispersion de leur potentiel scientifique. La mise en place de PRES dans ces régions devra donc, en sus des fonctions mentionnées ci-dessus,

- organiser la coopération sur des centres d'intérêt communs au sein des grandes zones géographiques proches (Amérique du sud, Pays de la Caraïbe, Madagascar) en particulier par l'incitation au développement de grands programmes
- optimiser l'attractivité des métiers de la recherche dans l'Outre-Mer
- élaborer les perspectives générales de la recherche dans ces régions
- assurer l'adéquation des modes de financement nationaux aux particularités de ces régions (accessibilité géographique, politique scientifique régionale, ..) afin de garantir qualité et universalité

Pour assurer ces fonctions, les PRES s'appuieront, comme dans les autres régions françaises, sur des conseils scientifiques correspondant à la déclinaison locale du HCS.

Ici deux éventualités sont proposées en fonction de ce qui sera retenu pour l'évaluation :

- 1) Les régions doivent s'appuyer sur l'expertise que peut leur apporter la ou les instance(s) nationale(s) d'évaluation..
- 2) Les régions doivent s'appuyer sur l'avis d'experts extérieurs à la région, si possible comprenant des représentants internationaux.

Enfin, comme tout les autres opérateurs (organismes, universités, instituts...), si une région souhaite mener une politique d'enseignement supérieur et de recherche, elle devra se soumettre à une évaluation régulière par le CEOR..

II.6 Soutenir une politique de recherche en Europe

II.6.1 La dimension européenne de la recherche

Les chercheurs vivent tous les jours la dimension internationale de leur métier. Certains partenariats européens (CERN, EMBL etc.) ont joué un rôle central dans le développement de la science en Europe, indépendamment des institutions de l'UE. Il est temps que ces institutions contribuent activement au développement de la recherche fondamentale en Europe. La prépondérance évidente de la recherche américaine dans de nombreux domaines et les moyens financiers dont elle dispose imposent maintenant à l'Europe des décisions ambitieuses. Le Conseil européen de Lisbonne (2000) a annoncé sa volonté de faire de l'Europe "l'économie de la connaissance la plus compétitive du monde". Celui de Barcelone (2002) a réitéré l'objectif de créer un *espace européen de la recherche* et de porter l'effort européen de recherche à 3% du PIB de l'Union d'ici 2010. Dans cette perspective la collectivité française de recherche se doit d'exprimer un point de vue sur la politique de la recherche en Europe et son organisation, et de proposer les modalités de l'insertion française. La proposition du Président de la République de faire de la Recherche l'objet d'une exception éventuellement unique au Pacte de stabilité ouvre la voie à un nouveau positionnement de la recherche dans les discussions politiques à l'échelle européenne de nature à recueillir l'adhésion de la communauté scientifique de notre pays.

La mise en place progressive d'un « Espace européen de l'enseignement supérieur » dont les modalités de fonctionnement seront de grande importance pour la recherche elle-même, est en train de franchir une étape décisive avec l'installation du système LMD ; il doit être complété par la reconnaissance généralisée et prépondérante du doctorat pour définir une compétence de recherche scientifique. Un autre principe concerne la limitation de la doctrine du « juste retour » à certains programmes, pour ne pas entraver la recherche de la meilleure qualité possible. A cet égard, il est vital que la recherche acquière le statut de compétence partagée qui permettrait un élargissement considérable de l'action européenne en la matière, notamment en ce qui concerne la recherche fondamentale, *sans que l'exercice de la compétence européenne puisse avoir pour effet d'empêcher les Etats membres d'exercer la leur*. De manière plus générale, la mise en œuvre du principe de subsidiarité appliqué au domaine de la recherche doit être mieux définie.

La recherche fondamentale pour laquelle l'Europe présente un potentiel remarquable avec un *corpus* de scientifiques de premier plan et de grande tradition, doit trouver toute sa place au niveau européen, au même titre que la mobilité des scientifiques des différents pays européens. Si les difficultés relevant des différences de statut selon les pays et les domaines ne peuvent être résolues qu'à long terme, les scientifiques français s'engageront à titre personnel, comme à travers leurs institutions, à favoriser l'élaboration et la mise en application d'un statut de chercheur européen. Les collaborations entre pays, entre régions de différents pays, entre institutions, doivent être encouragées et soutenues. La relance d'une vigoureuse politique de publications scientifiques européennes de haut niveau doit être soutenue par la commission européenne, en liaison avec les sociétés savantes et les maisons d'édition scientifiques. Il est également particulièrement important que l'intégration des nouveaux pays membres permette la meilleure valorisation de leur potentiel scientifique. Enfin, il est souhaitable que la recherche européenne établisse des modalités créatives et efficaces de collaboration avec les pays du Sud.

La politique européenne de recherche donne parfois l'impression d'être guidée par des considérations où la science a peu de place. Il importe que la stratégie de l'Union fasse l'objet d'une évaluation stratégique publique et compétente (dans laquelle les scientifiques aient leur place) des problématiques et des projets. Dans cet esprit, le Haut conseil de la science devra

être associé étroitement à la détermination de la politique française pour la recherche européenne et organiser une meilleure coordination entre politiques nationale et européenne.

II.6.2 Rôle de l'Union européenne dans le soutien à la Recherche

Le budget. La Commission européenne, son commissaire à la recherche et l'administration actuellement en place préparent le 7^{ème} PCRD. Le budget mis à leur disposition doit être doublé comme cela a été suggéré lors de la réunion récente de l'"Initiative for Science in Europe" à Dublin. Outre le budget dévolu au programme-cadre, les fonds nécessaires à la politique européenne de Recherche doivent associer les fonds structurels (en particulier pour permettre le développement des structures scientifiques dans les états ou régions qui souffrent d'un retard à cet égard, notamment les nouveaux états membres) et engager la Banque Européenne d'Investissement.

Les programmes européens. Leur administration doit être simplifiée, rendue transparente, et une évaluation irréprochable sur le plan scientifique doit être mise en place, ce qui n'a pas été le cas jusque là. C'est au parlement européen qu'incombe la responsabilité de changement de procédure qui rende compatibles bonne gestion financière, simplicité administrative, réactivité scientifique et qualité de l'évaluation.

Le prochain programme-cadre devra impérativement reconnaître la part essentielle que doit jouer la recherche fondamentale, être mieux adapté à l'émergence de nouvelles structures, de nouveaux axes de recherche — indépendamment même de la mise en place de l'ERC.

Pour améliorer l'efficacité de la politique de recherche de la Commission, nous suggérons, comme indiqué plus haut, la limitation du principe « du juste retour » à certains programmes. Certaines révisions sont à considérer, telle que l'abolition de la notion de masse critique généralisée, indépendante des thèmes et domaines de recherche, la possibilité d'accepter plusieurs projets sur un même thème, la mise en place d'une évaluation des projets qui soit effectivement sous la responsabilité de scientifiques ; on peut imaginer, par exemple, une procédure en deux temps, avec une première phase basée sur un court document d'intention et un souci d'attribuer plus d'aides à des groupes de jeunes chercheurs. On peut ajouter que l'évaluation et la sélection des projets devrait toujours être faite par des pairs dont la participation au processus serait connue et les avis communiqués à qui de droit.

Le lien recherche-universités. Les rapports entre le système de recherche communautaire et les systèmes universitaires doivent être rénovés. Ce qui, pour l'avenir, déterminera l'attractivité d'un site sera le couplage étroit entre formation et recherche par les apports conjoints d'une offre de formation et d'une recherche au meilleur niveau. C'est en cela que les universités seront un vecteur essentiel d'une politique européenne de recherche. Un élément-clef, pierre angulaire du continuum « formation-recherche », réside dans la formation et dans l'organisation des études doctorales. L'Europe impose de repenser toute notre politique de formation doctorale, dans une dimension de site intégrant l'Europe. Notons dans ce domaine, entre autres, le besoin d'harmoniser réellement les diplômes et de définir des critères de leur contenu dans chaque discipline, de développer des modes de financement de la mobilité étudiante à l'échelle des régions et à l'échelle européenne.

La proposition des PRES faite dans ce rapport (cf. II 2.4.c) s'inscrit dans cette perspective. Elle doit s'étendre à niveau européen par la mise en place de structures transfrontalières expérimentales (par exemple autour du bassin rhénan dans l'Est). Il est essentiel de ne pas avoir en la matière une vision exclusivement élitiste qui distinguerait quelques sites d'excellence européenne. C'est l'ensemble de notre dispositif d'enseignement supérieur et de

recherche qui doit tirer bénéfice du changement de paradigme qu'impose l'Europe aujourd'hui. L'Europe aurait tort de concentrer tout son effort à quelques centres de haute compétitivité ; il est nécessaire au contraire d'utiliser largement l'ensemble de son potentiel humain intellectuel exceptionnel, en particulier pour une recherche de type fondamental de très haut niveau. Cette remarque, pour obtenir une réponse concrète, doit intégrer des mécanismes existants et des dispositifs nouveaux (voir plus loin European Research Council).

Les infrastructures de recherche et plates-formes technologiques. L'accélération de l'évolution technologique et le coût des équipements ne permettent plus à un pays comme la France de s'équiper seul au meilleur niveau dans tous les domaines. Seuls des cofinancements nationaux et européens (Programme-Cadre, Fonds structurels, engagement de la Banque européenne d'Investissement...) permettront aux pays européens de se doter des outils indispensables au développement de la Recherche et à l'accomplissement de ses missions. En particulier, une utilisation accrue des fonds structurels, combinée au Programme-Cadre, est souhaitable pour le développement des capacités de recherche en attachant une attention particulière aux pays qui viennent d'entrer dans l'Union européenne. Nous proposons, d'autre part, que des structures de la Commission européenne telles que l'ESFRI (Forum Stratégique Européen pour les Infrastructures de Recherche) soient renforcées ; les représentants ministériels à l'ESFRI devront être entourés, pour chaque étude, par des experts ad-hoc, désignés en ce qui concerne les français, en toute transparence et indépendance par le Haut Conseil de la Science.

La mobilité. Des programmes ambitieux doivent développer la mobilité des scientifiques entre pays européens : renforcement des actions de type Marie Curie (financements doctoral et post-doctoral), création d'"années sabbatiques en Europe" des cadres français de la recherche (ingénieurs, chercheurs, enseignants du supérieur), financées conjointement par les établissements et la Commission, en vue d'améliorer la connaissance du paysage de la recherche en Europe et faciliter l'interaction privilégiée entre partenaires européens.

Le statut de chercheur européen. En attendant une certaine convergence des statuts, la charte du chercheur européen (y compris les doctorants et les post-docs), qui a été proposée initialement par Euroscience et est en cours d'élaboration par la Commission, doit être discutée, mise en place et appliquée par les institutions françaises dans les meilleurs délais.

II.6.3 Conseil Européen de la Recherche (ERC)

Le monde scientifique souhaite compléter le dispositif existant par un Conseil Européen de la Recherche (ERC). Cette structure permettrait la mise en place de soutiens financiers à des projets de recherche fondamentale et particulièrement des projets émergents, jugés sur leur qualité scientifique et favorisant les partenariats européens. La création d'une telle structure est vivement souhaitée par un nombre important d'organisations scientifiques européennes, notamment celles qui sont regroupées dans *Initiative pour la science en Europe*, mais aussi par les établissements de recherche français (organismes et universités).

Dans ce cadre, la qualité scientifique ne saurait être évaluée et sélectionnée en dehors du cadre d'un jugement par les pairs. Le critère de la masse critique ne devrait être pris en compte qu'au regard de son adéquation avec le projet proposé. Tous les domaines scientifiques, y compris les sciences humaines et sociales, doivent être éligibles. Un soutien spécifique aux jeunes scientifiques serait un élément de dynamisation fort de la recherche européenne.

La structure juridique de l'ERC doit garantir son indépendance scientifique et permettre une gestion administrative à coût minimal des projets tout en élaborant une articulation adéquate avec la Commission, le parlement européen et les structures nationales de recherche. Cette nouvelle structure ne peut être créée à budget constant : il est impératif que le financement de l'ERC soit substantiel (le chiffre de 2 milliards d'Euros par an a été avancé), ne grève ni le budget du programme-cadre, ni les budgets alloués aux institutions nationales et fasse l'objet d'une ligne budgétaire identifiée. Là encore, il est crucial que la gestion des projets de recherche, que ce soit au niveau de l'ERC ou d'autres actions du programme-cadre, ne soit pas soumise au principe du "juste-retour", principe nuisible à la recherche de la qualité scientifique.

D'une façon générale, il est indispensable que les scientifiques soient associés à l'élaboration des orientations de la politique européenne en matière de recherche et d'enseignement supérieur et que les citoyens puissent s'exprimer sur les choix qui les concernent. Nous proposons donc que l'ERC se dote d'un forum constitué pour partie de scientifiques et pour partie d'autres acteurs de la vie économique et sociale. Ce forum devra permettre d'établir un relais entre la Commission européenne et les citoyens sur les questions de Recherche et leur impact dans la vie sociale. Il constituera un lieu de réflexion et d'échanges sur les vingt-cinq politiques de recherche nationales et aurait pour missions de :

- relayer, argumenter et défendre les besoins et contraintes du secteur de la Recherche vis-à-vis des responsables politiques,
- mieux coordonner besoins et attentes de la société avec la dynamique propre à la recherche fondamentale,
- contribuer à responsabiliser les chercheurs vis à vis de leur concitoyens pour tout ce qui touche aux implications sociales, économiques et politiques des découvertes scientifiques.

III Les personnels de la recherche

Dans les prochaines années le système de recherche français va être confronté à un renouvellement considérable de ses personnels à la suite de départs à la retraite massifs. C'est une occasion formidable pour promouvoir une politique des personnels cohérente avec les réformes proposées dans le chapitre précédent, en mettant en place des mesures quantitatives et qualitatives touchant au parcours professionnel et à la carrière des personnels de la recherche. Quels que soient les métiers ou les fonctions, ces mesures devront veiller à améliorer l'équilibre « hommes-femmes », notamment dans les postes de haut niveau. L'enjeu est de garantir, pour les prochaines années, une véritable contribution à l'effort de recherche national et international, à travers un renforcement de l'attractivité de tous les métiers de la recherche mais aussi une plus grande fluidité entre ceux-ci.

III.1 Préparer l'avenir de la recherche et renforcer l'attractivité des métiers

Pour attirer vers la recherche et l'enseignement supérieur ceux qui peuvent contribuer au mieux à leur développement, il est essentiel de garantir la stabilité des statuts des personnels de la recherche et de réduire la précarité de l'emploi. Il s'agit aussi d'assurer une meilleure visibilité des perspectives d'emploi scientifique par la mise en place d'un plan pluri-annuel intégrant une politique ambitieuse pour les jeunes chercheurs et doctorants.

III.1.1 Conforter la recherche publique à travers des statuts stables et adaptés

Dans les EPST et les universités, les personnels permanents sont titulaires de la fonction publique d'Etat. Ce statut permet de préserver la mission de service public de la recherche (voir première partie)⁴¹. Il existe un autre statut de personnel permanent, utilisé dans les EPIC, celui de Contrat à Durée Indéterminée de droit privé (CDI).

L'intérêt de tels statuts stables réside tant dans leur souplesse – permettant, collectivement, aux agents d'assurer leurs missions de service public – que dans leur capacité à stimuler l'initiative et la prise de risques, dans des projets de long terme. Ceci est indéniablement un facteur d'attractivité, notamment pour les chercheurs étrangers. Mais également, les statuts précaires dissuadent de nombreuses femmes de s'engager dans des carrières de recherche. La volonté d'améliorer l'équilibre hommes-femmes, présentée au paragraphe III.3.2, est un argument supplémentaire en faveur des statuts stables. Il est donc souhaité le maintien de ces statuts par l'ensemble de la communauté de recherche.

III.1.2 Développer un plan pluri-annuel de l'emploi scientifique et renouveler les perspectives de carrière des personnels

Une programmation pluriannuelle des recrutements, associée à la prospective scientifique nationale conduite par le HCS, est indispensable pour trois raisons.

⁴¹ Par exemple les agents qui en dépendent bénéficient de protection contre différentes pressions (politiques, industrielles etc...) leur permettant d'effectuer une expertise indépendante.

- C'est d'abord une garantie de l'engagement de l'Etat qui permet d'identifier les efforts à fournir et de corriger, par l'information, l'incitation et l'orientation, les flux d'élèves et d'étudiants et ce, dès l'entrée dans l'enseignement supérieur.
- C'est aussi une façon de donner un signal fort aux meilleurs étudiants pour qu'ils s'engagent dans un master recherche puis un doctorat en connaissant, par grandes disciplines, les débouchés potentiels, publics et privés.
- Enfin, c'est la meilleure voie pour éviter les à-coups dans les recrutements, qui découragent les vocations, et risquent d'aboutir à des résultats catastrophiques en période de forts départs à la retraite.

Les caractéristiques tant quantitatives que qualitatives de cette programmation sont brièvement rappelées ci-dessous.

III.1.2.a Approche quantitative globale

Une politique de recherche ambitieuse pour la France, visant à atteindre 3 % du PIB pour la recherche en 2010, implique d'accroître de l'ordre de 10 % par an les ressources globales de la recherche publique. Une forte priorité doit être mise dans la restauration des moyens de base des laboratoires, ce qui fixe la croissance du budget consacré à l'emploi à 7-8 % par an pour l'amélioration des carrières et l'augmentation du nombre d'emplois.

Il faut souligner que ce chiffre n'inclut pas les besoins directement liés à l'enseignement supérieur, nécessaires pour parvenir à un taux d'encadrement des étudiants comparable à celui d'autres pays développés⁴². Il est clair que qualitativement, le plan pluriannuel devra intégrer les deux aspects de recherche et d'enseignement.

Par ailleurs, il convient de rappeler que les mesures qui vont être décrites ci-après (par exemple statut du doctorant, du chercheur associé, possibilités d'accueil dans les organismes) ne sauraient être financées par une décroissance concomitante de l'emploi statutaire⁴³ dans les établissements de recherche, alors même que ceux-ci doivent renouveler dans les prochaines années une part importante de leurs personnels. Une telle démarche conduirait inéluctablement à une perte de qualité et d'attractivité de l'appareil de recherche du pays qui serait contraire aux objectifs fixés et aux impératifs de son renouvellement.

III.1.2.b Aspects qualitatifs

La construction du plan pluri-annuel devra prendre en compte :

- L'évolution des grands équilibres entre disciplines, l'ouverture à des champs pluridisciplinaires ou le développement de coopérations public-privé. L'augmentation massive du nombre d'étudiants dans certaines disciplines, et à l'inverse, la diminution

⁴² En France, ce taux d'encadrement est de 18,1 étudiants/enseignant, alors qu'il est de 13,7 aux USA et de 12,3 en Allemagne (OCDE, 2003)

⁴³ La recherche publique française compte actuellement dans ses rangs des milliers de personnels non permanents : personnels sous contrats à durée déterminée, vacataires, personnels financés sans véritable contrat de travail (bénéficiant de libéralités), personnels non financés (doctorants et docteurs bénévoles). Toute personne percevant une rémunération pour des travaux de recherche dans un laboratoire public doit bénéficier d'un contrat de travail, qui lui garantit notamment les droits sociaux usuels. Dans le cas des personnels non-permanents, la forme juridique appropriée est donc le contrat de travail à durée déterminée. En dehors des doctorants, les personnels de la recherche doivent être essentiellement employés sur des emplois permanents. Comme le recours aux vacations, celui aux CDD doit être exceptionnel, justifié, soigneusement encadré par des clauses négociées entre un établissement et les syndicats concernés. Cela peut ainsi être le cas pour accueillir de façon temporaire des personnels dont la qualification n'existe pas au sein des laboratoires ou des chercheurs exerçant à l'étranger. Le caractère temporaire des CDD doit être reconnu et leur salaire doit intégrer une prime de précarité.

observée dans d'autres disciplines (surtout scientifiques) pose le problème de l'avenir de ces disciplines et de la re-répartition des emplois d'enseignants-chercheurs au sein de l'université. Celle-ci se fait actuellement, souvent au détriment d'axes traditionnellement forts en recherche. Il apparaît important d'éviter les déséquilibres disciplinaires trop importants, et donc de réguler les flux. Une telle régulation ne doit pas aboutir à une sélection remettant en cause le droit d'accès de tout bachelier à l'université. Cela serait contraire à l'indispensable effort d'augmentation du niveau de formation supérieure, où la France est en retard par rapport à beaucoup de pays de l'OCDE. Un effort important (d'information et d'incitation) doit être fait pour que la part des bacheliers s'inscrivant dans le domaine des sciences dures où les débouchés restent importants, se stabilise, et même reparte à la hausse. Dans le même sens, une part significative des créations d'emploi devra être attribuée sur des critères strictement recherche (contrairement à la situation actuelle où les normes SANREMO prennent en compte les taux d'encadrement des formations mais n'incluent aucun critère concernant l'activité de recherche)⁴⁴.

- La démographie des disciplines, notamment pour celles qui risquent d'être décimées par les départs en retraite des années à venir. A cet égard, la répartition des allocations de recherche entre disciplines et universités est une question centrale de la politique scientifique. Ce problème doit être traité dans le plan pluriannuel et, chaque année faire l'objet de recommandations du HCS. Celui-ci devra rechercher un juste équilibre entre les demandes disciplinaires issues des flux d'étudiants et les besoins nationaux de l'appareil de recherche⁴⁵. Faute de quoi, l'avenir de la recherche dans certains domaines fondamentaux pourrait être compromis.
- Le renforcement des capacités de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. A ce sujet, il importe de souligner l'importance de : (i) développer fortement la disponibilité des enseignants-chercheurs pour la recherche sans nuire aux capacités d'encadrement des étudiants, par des créations de postes d'Enseignants-Chercheurs et le développement des monitorats ; (ii) restaurer un niveau d'embauche suffisant pour assurer le renouvellement des départs à la retraite au sein des organismes ; (iii) développer des capacités d'accueil, notamment dans les organismes ; (iv) mettre en œuvre une politique ambitieuse concernant les doctorants et chercheurs associés.
- La restauration des capacités techniques et administratives des EPST et des universités. En effet, les créations de postes doivent permettre de rattraper les suppressions de postes des années passées⁴⁶ et de satisfaire les nouveaux besoins. Ce point est crucial pour les années à venir qui verront en outre partir en retraite près de la moitié des effectifs. La répartition des emplois entre catégories (A, B et C) devra être précisément étudiée et être déterminée dans une véritable concertation avec les laboratoires⁴⁷.

⁴⁴ Il est clair que les universités mal dotées (suivant la norme SANREMO) ne doivent pas le rester indéfiniment mais cela ne doit pas se faire au détriment des universités à fort potentiel recherche (souvent réputées bien dotées)

⁴⁵ La question des flux de doctorants est un problème complexe ne pouvant pas être résolu par un système de type *numerus clausus*. En mettant en place un processus de recrutement en phase avec les possibilités d'accueil des laboratoires de recherche et les possibilités de financement, notamment dans le secteur SHS, on peut espérer équilibrer le flux d'entrée. Ceci ne conduira pas forcément à une diminution du nombre de docteurs, mais peut améliorer les conditions de travail et de formation, donc d'insertion.

⁴⁶ Les insuffisances en matière de recrutement d'ITA/IATOS ont conduit à une multiplication injustifiée d'un nombre de non-permanents qui n'a pas été réduit de façon notable par le plan de titularisation dit Sapin. Les universités sont particulièrement touchées avec des personnels payés sur budget d'établissement pour réaliser des tâches de nature permanente, qui peuvent dans certains cas représenter près du tiers des personnels titulaires. Ces personnels doivent être recensés et pouvoir être titularisés dans des conditions satisfaisantes.

⁴⁷ La complexification des instruments de la recherche conduit à des demandes fortes de personnels très qualifiés, ingénieurs de recherche ou d'études. Ce type de demande doit pouvoir être satisfait, particulièrement lorsqu'il correspond à une

III.1.3 Mettre en œuvre une politique ambitieuse pour les jeunes chercheurs et doctorants

III.1.3.a Attirer les jeunes vers le doctorat

La prise en compte du caractère professionnel du doctorat conduit à considérer les doctorants comme des acteurs à part entière du système de recherche et d'enseignement supérieur, participant à ses missions. Il importe donc de leur donner un véritable statut, tout en leur garantissant un salaire attractif. Les mesures suivantes sont préconisées :

- Le doctorat étant une activité professionnelle, il convient de l'encadrer, pour les doctorants non salariés par ailleurs, par un cadre juridique clair : un Contrat de travail à Durée Déterminée (CDD) pour lequel les actuelles "allocations de recherche" constituent un référentiel juridique adéquat. Ce principe doit s'appliquer partout dans les meilleurs délais⁴⁸.
- Ce contrat de travail devrait avoir un salaire attractif⁴⁹, évolutif au cours de la thèse et indexé sur l'indice des prix. Il devrait ouvrir droit aux actions sociales et de formation développées sur le lieu de travail.
- Les doctorants doivent être mieux représentés au sein des conseils de laboratoire et des universités.

Ces mesures doivent faire l'objet d'un contrat type précisant les droits et devoirs des diverses parties : doctorant, directeur de thèse et institution d'accueil. Les termes de ce contrat, qui pourraient s'inspirer du contenu de la Charte des thèses, doivent avoir une valeur contraignante pour l'ensemble des parties.

L'application des principes généraux énoncés ci-dessus pourra faire l'objet d'une mise en place d'aménagements d'exceptions et de modalités temporaires afin de s'adapter à la diversité des disciplines.

La généralisation de contrats CDD pour tous les doctorants (n'étant pas salariés par ailleurs) devra s'accompagner d'un accroissement des financements et de la recherche de nouveaux débouchés pour les docteurs. Différentes modalités sont envisagées :

- La transformation des « libéralités » existantes en salaires dans le cadre d'un contrat de travail.
- La diversification des sources de financements. Sur le modèle des conventions CIFRE⁵⁰, il est proposé de créer des conventions de recherche pour l'action publique ou sociale

mutualisation de moyens. Toutefois, des emplois des catégories B et C restent nécessaires dans les laboratoires. Un effort particulier devra être fait en direction des universités, pour les doter en postes de personnels qualifiés plus nombreux, sans pour autant supprimer de façon massive les postes de catégorie C. L'externalisation (par exemple de l'entretien) contribue au développement de la précarité et se traduit parfois par une mauvaise qualité des prestations. Il faut souligner que certaines tâches, qui relèvent de personnel de catégorie C, sont extrêmement spécifiques aux activités de recherche et ne peuvent pas être externalisées. De plus, l'externalisation se traduit par une augmentation des coûts de fonctionnement des laboratoires, qui doit être compensée par une augmentation correspondante des budgets alloués.

⁴⁸ L'Ecole Doctorale devra jouer un rôle majeur pour évaluer la situation de financement du doctorant. Il y aurait danger, cependant, pour certaines disciplines si on rompait brutalement avec les pratiques de non financement (encore trop courantes en Sciences de l'Homme et de la Société), sans envisager les réformes indispensables dans leur globalité.

⁴⁹ L'allocation de recherche doit être revalorisée significativement afin qu'un allocataire-moniteur gagne environ 1800 euros bruts mensuels (1^{er} janvier 2005). Ce montant devrait servir de référence pour le calibrage des financements proposés par toutes les institutions publiques ou privées susceptibles de financer des doctorants.

(CRAPS) auxquels seraient éligibles des partenaires autres qu'industriels (Etat, collectivités territoriales, para-public, associations...) ⁵¹. De même il conviendrait de faciliter les financements par des consortiums (public, privé, fondations, para-public, etc.).

- L'augmentation du nombre d'allocations de recherche et de monitorats afin de réduire le nombre de thèses non financées, en particulier dans le domaine des Sciences de l'Homme et de la Société (SHS) ⁵².
- L'encadrement très strict de possibilités de financement au-delà des trois ans pour prendre en compte les spécificités de certaines disciplines et des parcours atypiques.
- L'amélioration du financement des doctorants étrangers en France (environ 25% du total) ⁵³, pour lesquels un accueil de qualité et un financement correct devraient être assurés ⁵⁴.

Cet effort devra être couplé à la mise en place d'indicateurs permettant de vérifier une amélioration du taux de doctorants financés, du taux de soutenance et une baisse du nombre de doctorants par encadrant.

Afin d'améliorer l'attrait du doctorat il est aussi proposé de :

- réduire le service d'enseignement des ATER doctorants à 1/3 de service avec un salaire à taux plein ;
- augmenter significativement le nombre de monitorats afin qu'ils soient accessibles beaucoup plus largement ⁵⁵, notamment pour des doctorants financés autrement que par l'allocation de recherche ;
- élargir le monitorat à d'autres activités que l'enseignement (diffusion de la culture scientifique, par exemple dans l'enseignement secondaire ; missions en entreprise ou auprès d'une collectivité territoriale, d'une association ou autre) en fonction du projet professionnel du doctorant et de son travail de recherche ;
- faciliter l'activité de recherche lorsque le doctorat se prépare en formation continue, parallèlement à une activité professionnelle principale ⁵⁶.

⁵⁰Notons qu'il faudrait prévoir un aménagement du dispositif des CIFRE, pour protéger les doctorants en cas de licenciement économique au cours de la thèse et leur permettre de poursuivre celle-ci.

⁵¹ Etant liées à des perspectives d'embauche à l'issue de la thèse dans les secteurs concernés, ces conventions seraient un outil important de diffusion de l'esprit de recherche à tous les niveaux de la société.

⁵² Pour les Sciences de l'Homme et de la Société, en 1999 il y avait 41% de thèses soutenues financées contre 90% pour les sciences dures (source : ministère de l'éducation, 2001).

⁵³ L'obtention d'un titre de séjour mention « salarié » devrait être la norme pour tous les doctorants étrangers. Une alternative possible est le titre de séjour mention « scientifique », qu'il suffirait d'adapter pour permettre son obtention par des doctorants.

⁵⁴ Actuellement, les "libéralités" ou "bourses" versées par les pays sont souvent peu compatibles avec le coût de la vie en France. Il est donc souhaité que des compléments de financement puissent être trouvés, sous réserve de la qualité du projet et dans le cadre d'accords culturels entre la France et les pays concernés. D'autre part, les thèses en co-tutelle pourraient être développées en améliorant les conventions entre universités françaises et étrangères.

⁵⁵ Actuellement seulement 10% des doctorants effectuent un monitorat.

⁵⁶ Dans ce cas, une large part de négociation entre les acteurs concernés (équipe de recherche, candidat et employeur principal) est à envisager. L'école doctorale doit conserver son rôle : la durée de la thèse doit être débattue dès le départ, le rythme et l'organisation du travail également, le financement et le statut envisagé doivent être examinés. L'accès au dispositif de formation et aux activités annexes est également à discuter lors de la définition du projet. Un exemple est celui des enseignants du secondaire qui pourraient, dans ce cadre, bénéficier d'un allègement de leur service.

III.1.3.b Améliorer le déroulement du doctorat et l'ouvrir sur des débouchés diversifiés

La reconnaissance du caractère professionnel du doctorat impose un recrutement de qualité des futurs doctorants⁵⁷. Trois étapes sont nécessaires : (i) la définition préliminaire d'un projet de recherche doctorale (sujet, possibilités de financement, moyens matériels) ; (ii) une large publicité autour de ce projet ; (iii) dans le cas où le laboratoire dispose d'un contrat de financement de doctorat, l'organisation éventuelle d'entretiens de recrutements, afin d'évaluer le candidat et de lui permettre de prendre contact avec l'équipe de recherche.

En outre, le caractère professionnel du doctorat nécessite que les doctorants puissent bénéficier d'une palette de formations diversifiées, coordonnées par l'école doctorale⁵⁸. En parallèle, l'école doctorale doit disposer d'outils de suivi permettant de s'assurer que les doctorants s'impliquent dans la réalisation de leur projet. Enfin elle doit aussi mettre en place des dispositifs permettant d'informer les jeunes docteurs des débouchés potentiels, notamment en organisant des contacts réguliers avec le secteur non académique.

Pour remplir l'ensemble de ces missions il est nécessaire que des moyens humains et financiers plus importants soient mis à la disposition des écoles doctorales qui devront faire l'objet d'une évaluation et harmoniser leurs pratiques. De plus, la composition de ces écoles pourrait être revue en y incluant des représentants du secteur privé et en améliorant la représentation des chercheurs des EPST et EPIC.

Il est essentiel d'irriguer plus largement les activités du pays par des personnes formées par la recherche. L'accroissement des débouchés à l'issue du doctorat nécessitera donc un effort pour : (i) sensibiliser largement les acteurs socio-économique à l'intérêt d'une formation doctorale et développer des mesures incitatives auprès de ces acteurs ; (ii) faire reconnaître le doctorat dans les conventions collectives et élargir les débouchés dans le secteur privé et dans la fonction publique au sens large⁵⁹.

III.1.3.c Aménager la période entre thèse et recrutement : " chercheurs et enseignants-chercheurs associés"

Pour les jeunes docteurs ayant pour projet professionnel la recherche publique ou l'enseignement supérieur, des contraintes de temps⁶⁰, certaines pratiques disciplinaires et l'actuelle pénurie de postes introduisent parfois une période de transition, communément appelée « post-doctorat » entre la fin du doctorat et le recrutement sur un poste permanent. Cette période est actuellement financée par divers types de contrats ou libéralités souvent associés à une grande précarité. Il est donc nécessaire de l'aménager d'une part en y associant un vrai statut de travailleur salarié et, d'autre part, en limitant la durée. Il est donc proposé de **transformer les dispositifs existants** en des contrats d'une durée de deux ans⁶¹ pour les jeunes docteurs (français ou étrangers) : les contrats de "chercheurs ou enseignants-chercheurs associés". Ce dispositif est destiné à permettre aux jeunes docteurs de se présenter dans de

⁵⁷ La diversité des financements (accordés directement aux équipes ou distribués par l'intermédiaire des Ecoles Doctorales) rend difficile la description de pratiques précises.

⁵⁸ Celles-ci peuvent être organisées par l'école doctorale elle-même, ou via des partenariats, par exemple avec des grandes écoles mais aussi par d'autres acteurs : les CIES ou les instances de formation continue des établissements universitaires et/ou des organismes de recherche, les associations de doctorants, etc. L'école doctorale doit donc être un lieu de coordination, d'affichage et de validation de l'offre de formation, afin de garantir la lisibilité de celle-ci.

⁵⁹ Par exemple, la haute fonction publique est un recruteur potentiel de docteurs et différentes propositions devraient être mises à l'étude : ouverture de concours spécifiques pour les docteurs, quotas, accès aux concours externes...

⁶⁰ Par exemple pour la validation des listes de qualifications

⁶¹ Ces contrats pourraient éventuellement être prolongés d'une année en cas d'admissibilité ou de classement à un concours de maître de conférence ou de chargé de recherche.

bonnes conditions aux concours de recrutement sur des postes stables au plus tard dans les six ans qui suivent le début de la thèse (cf paragraphe suivant), pour un poste de niveau CR2 ou MC.

Pour réduire la précarité des jeunes docteurs et afin de ne pas conduire ces derniers à une impasse professionnelle, il est nécessaire de limiter le nombre de ces contrats. Il est donc suggéré que la mesure porte sur 1000 contrats financés par les EPST (contre 600 en 2005) et 2000 financés par les universités et provenant de la transformation des ATER. Pour éviter la dérive due à l'empilement de tels contrats, il est aussi proposé que ces derniers soient non renouvelables. Il faut souligner que ces contrats n'ont de sens que dans le cadre d'un plan pluriannuel de l'emploi scientifique ambitieux, offrant aux jeunes docteurs de réelles perspectives de carrières sur des emplois stables.

Il est par ailleurs souligné que le recours à de tels contrats ne doit en aucun cas devenir un passage obligé pour le recrutement dans la recherche et l'enseignement supérieur, particulièrement dans les disciplines où la pratique du « post-doc » n'est pas répandue. Il ne doit pas non plus dissuader les jeunes chercheurs français d'effectuer des séjours à l'étranger, avant ou après recrutement sur un poste stable.

Le financement de cette mesure serait associé à un réaménagement des procédures existantes (ATER, contrats « post-docs » des organismes, bourses et libéralités⁶²) qui reste à construire. Dans tous les cas, le salaire de ces contrats, plus élevé que pour la formation doctorale, serait modulé selon l'expérience professionnelle. Cette période serait également intégrée dans les reconstitutions de carrière en cas de réussite aux concours.

Les postes de chercheurs associés seraient attribués aux équipes après évaluation de leur projet scientifique, soit dans le cadre des politiques scientifiques propres aux opérateurs, soit dans le cadre de projets soutenus par le CoFiPS. Dans tous les cas, la mobilité vers un autre laboratoire des candidats venant de passer leur thèse serait exigée.

De même que les doctorants, les chercheurs ou enseignants-chercheurs associés doivent être représentés dans les différents conseils de laboratoires et des universités.

III.1.3.d Recruter plus jeune

L'âge de recrutement moyen est anormalement élevé, accentuant par là même le caractère injuste des carrières. Recruter plus jeune est un impératif si l'on veut qu'une partie des meilleurs étudiants se dirige vers le doctorat et la recherche.

- Le recrutement CR2/Maître de conférence 1^{er} à 3^{ème} échelon doit se faire entre la fin de la thèse (ou "un niveau équivalent") et les 6 ans qui suivent le début de celle-ci⁶³. Cette limite devra être **réglementaire** et remplacer la limite d'âge actuellement en vigueur pour les concours de chargés de recherche⁶⁴
- Les chercheurs ayant une expérience professionnelle plus importante doivent être recrutés au niveau CR1/MC 4^{ème} échelon ou DR2/Professeur.

⁶² Le dispositif des ATER, généralement considéré comme peu attractif car le service d'enseignement y est élevé et la rémunération faible, doit être refondu. En particulier, il est nécessaire que les services d'enseignement des ATER docteurs soient abaissés à 1/3 de service avec un salaire à taux plein. Il est aussi nécessaire que soit mise en oeuvre une politique de transformation des bourses et libéralités en contrats de travail à durée déterminée. Au niveau des régions, cela pourrait se faire par le biais des contrats Etat/Région. Au niveau des associations et sociétés savantes, le ministère de la recherche doit enclencher un cycle de négociations afin d'aboutir rapidement à la résolution de ce problème.

⁶³ Dans le cas d'une thèse effectuée en trois ans cela implique que le recrutement se fait entre thèse+0 et thèse+3ans

⁶⁴ Des possibilités de dérogation devront être accordées par exemple en fonction du nombre d'enfants à charge.

Dans la majorité des disciplines, c'est au niveau CR2 (ou équivalent) que devrait se faire 70 à 80 % du recrutement.

Les difficultés de recrutement ont conduit un grand nombre de jeunes chercheurs à s'expatrier pour une période plus ou moins longue. Il est important de mettre en place des mesures leur permettant de revenir en France, par exemple dans le cadre de postes d'accueil pour préparer leur éventuelle intégration dans le dispositif français (au niveau CR1 ou DR2 en fonction de leur expérience).

III.2 Reconnaître et mettre en valeur la diversité des activités de chacun

III.2.1 Reconnaître la complémentarité des métiers des Chercheurs, Enseignants-chercheurs et Ingénieurs de recherche

Il existe aujourd'hui au moins trois statuts correspondant à une qualification post-thèse : enseignants-chercheurs, chercheurs et ingénieurs de recherche (ces deux derniers étant confondus dans les EPIC).

Une grande majorité de la communauté scientifique a jugé que la mise en place d'un corps unique regroupant chercheurs et enseignants-chercheurs n'était pas envisageable dans l'immédiat. En effet, celle-ci demande au préalable des évolutions profondes du statut et des conditions de travail des enseignants-chercheurs : mode de recrutement ; définition des services d'enseignement ; critères d'attribution des postes ; introduction d'une évaluation de leur contribution à la recherche. De plus, elle nécessite une analyse des incidences qu'elle aurait sur la capacité de recherche de l'ensemble du dispositif national. Il a donc été considéré que cette proposition mériterait d'être examinée au-delà de la période visée par la nouvelle loi d'orientation et de programmation.

Les mesures proposées ici visent d'ores et déjà à lever les obstacles à une conception évolutive des activités, dans le cadre de statuts différents pour les chercheurs, les enseignants-chercheurs et les ingénieurs de recherche⁶⁵. Il s'agit de leur permettre d'évoluer de manière fluide entre les différentes activités qui sont le cœur des métiers de la recherche : élaboration des connaissances, enseignement, administration, valorisation, diffusion de la culture scientifique, expertise.

III.2.1.a Favoriser l'activité de recherche des enseignants-chercheurs

Depuis deux décennies, la forte croissance du nombre des étudiants ne s'est pas accompagnée d'une croissance comparable du nombre des universitaires. Il s'en est suivi une forte augmentation du service d'enseignement qui s'est alourdi de nouvelles tâches (recherche de stages pour les étudiants, examens plus nombreux, responsabilités administratives, etc.). Ce service est devenu excessif pour mener à bien une recherche dans de bonnes conditions.

Il est donc préconisé de renforcer significativement la disponibilité pour l'activité de recherche des enseignants-chercheurs, par des mesures propres aux universités d'une part et par le développement de capacités d'accueil des organismes, d'autre part.

⁶⁵ C'est dans ce contexte notamment que devront être mises en place les possibilités de passerelle entre les corps des ingénieurs et des chercheurs (CR ou DR), selon les évolutions des métiers de chacun.

Mesures propres aux établissements d'enseignement supérieur.

Il est nécessaire de recruter un nombre important d'enseignants-chercheurs et d'augmenter significativement le nombre de monitorats associés à une activité d'enseignement. Cela permettra une réduction du service d'enseignement des enseignants-chercheurs (avec pour objectif à terme un service de l'ordre de 150 heures « présentes » pour tout enseignant-chercheur ayant une activité de recherche avérée par une évaluation). Elle sera mise en place grâce aux mesures suivantes⁶⁶ :

- L'amélioration de la prise en compte du service d'enseignement allant au delà du simple décompte des heures présentes. Il s'agira en particulier d'admettre qu'une heure de TP est équivalente à une heure de TD et de reconnaître toutes les formes d'enseignement (suivi de stage, participation aux examens, mise à disposition de cours en ligne ..). Pour faciliter le processus, une grille indicative nationale pourrait être mise en place. Cette amélioration de la prise en compte du service va de pair avec une amélioration de l'évaluation de l'activité d'enseignement.
- Une action immédiate de réduction des services d'enseignement en faveur des jeunes maîtres de conférence (réduction de moitié du service d'enseignement pendant les trois premières années).
- Des possibilités de modulation du service pédagogique variables au cours de la carrière, sur la base du volontariat et en lien avec l'évaluation :
 - la généralisation des années sabbatiques pour les enseignants chercheurs, à fréquence régulière et pouvant dans certains cas dépasser l'année⁶⁷,
 - des actions de réduction significative du service pédagogique permettant aux enseignants-chercheurs de se consacrer de manière plus importante à une activité de recherche ; elles seront mises en place lors de chaque échéance quadriennale. De même, des possibilités d'augmentation du service d'enseignement des enseignants-chercheurs qui le souhaitent, leur permettant de se concentrer sur leurs projets pédagogiques doivent être créées. Elles ont pour corollaire important qu'une implication forte et de qualité dans l'activité pédagogique doit ouvrir les mêmes possibilités de promotion qu'une implication forte dans l'activité de recherche. Ces périodes ne doivent pas conduire à un arrêt définitif de l'activité de recherche ; elles appellent la mise en place de mesures spécifiques de "retour à la recherche", pour les enseignants chercheurs qui en font la demande.

Les différentes possibilités décrites ci-dessus seront attribuées sur la base de l'évaluation intégrée (nationale et locale) mise en place pour tous les enseignants-chercheurs et prenant en compte l'ensemble de leurs activités (cf plus loin). La progression de ce dispositif devra être manifeste dans les contrats quadriennaux des établissements d'enseignement supérieur.

Amélioration des possibilités d'accueil dans les organismes

Le système des postes d'accueil dans les organismes doit être amélioré. Une grande souplesse (mi-temps ou temps plein) doit être laissée quant au temps passé dans l'organisme en fonction

⁶⁶ La mise en place de ces mesures implique une réforme en profondeur du système des heures complémentaires dont l'important volume actuel (6 millions soit l'équivalent du service d'enseignement de 30 000 enseignants chercheurs) constitue une entrave au développement des activités de recherche au sein des universités. Il serait en effet inconcevable qu'un enseignant chercheur bénéficiant d'une décharge de service effectue des heures complémentaires.

⁶⁷ Il existe déjà les CRCT (congrès pour recherche et conversion thématique) dont le nombre est beaucoup trop restreint. Ces congés pourraient être augmentés et transformés en véritable année sabbatique (par exemple, une année sans enseignement tous les sept ans ou un semestre tous les sept semestres). La détermination du nombre d'EC affectés à une université dans un domaine doit inclure un volant correspondant aux délégations, années sabbatiques etc...

du projet de l'universitaire. Les périodes d'accueil doivent avoir une durée plus longue : deux ans à temps plein ou quatre ans à mi-service, avec possibilité de renouvellement. La procédure de la délégation doit rester une possibilité, mais ne peut répondre seule à l'ampleur du problème. Il faut aussi développer les possibilités de détachement sur emploi statutaire dans les organismes, ces dernières permettant à l'université de dégager des possibilités de recrutement sur emploi temporaire.

Comme pour les décharges de service propres aux universités les demandes devront être attribuées sur la base de l'évaluation intégrée. Les postes d'accueil seront gérés par les organismes dans le cadre de leur politique scientifique propre ou par le CoFiPS, dans le cadre des projets qu'il financera. La création de ces postes d'accueil ne devra pas se faire au détriment des emplois de chercheurs à temps plein ou d'ITA dans les organismes.

III.2.1.b Améliorer la visibilité de l'activité d'enseignement des chercheurs

Si le statut de chercheur à temps plein doit être préservé, il n'exclut en rien la participation à l'enseignement. Actuellement, la contribution des chercheurs à la diffusion des connaissances est très hétérogène et peu lisible, tant au plan quantitatif que qualitatif.

Sur la base du volontariat et dans le cadre de leur statut, pourraient être créés des "contrats d'enseignement" pour les chercheurs. Par un contrat de quatre ans avec une université, ces derniers exerceraient un service d'enseignement de l'ordre du quart ou du tiers de service⁶⁸, à différents niveaux d'études (licence, master). La mise en place du LMD avec une formation plus importante des étudiants au sein des laboratoires de recherche pourrait aussi accroître la participation des chercheurs à la formation. Cette activité serait d'autant mieux prise en compte dans leur carrière qu'elle serait officielle et évaluée.

III.2.1.c Développer les activités d'expertise et de diffusion de la culture scientifique

La diffusion de la culture scientifique et l'expertise indépendante font partie intégrante des missions de la recherche publique. Il est important que le travail des chercheurs et enseignants-chercheurs qui s'y consacrent soit reconnu par la prise en compte de cette activité dans l'évaluation (cf. plus bas). Pour les enseignants-chercheurs, une participation importante à de telles activités pourrait aussi faire l'objet d'une décharge de service d'enseignement.

III.2.2 Prendre en compte la diversité des activités des ITA/IATOS

Les compétences techniques interviennent en recherche dans différents cadres : (i) élaboration de résultats pour la recherche (directement intégrés dans les équipes) ; (ii) appui des activités de recherche (ex. ateliers de mécanique ou d'électronique, plateaux techniques) ; (iii) accompagnement de la recherche (ex. services administratifs). Cette typologie ne correspond pas à un classement de métiers mais fait référence aux possibilités de diversification des activités au cours de la carrière.

La richesse des collectifs de travail est dans l'interactivité et la complémentarité des métiers scientifiques (chercheurs) et techniques (ITA/IATOS). L'évolution vers une plus grande mutualisation autour de plateaux techniques, de services de caractérisation ou d'analyse, de

⁶⁸ Dans un premier temps, cette activité pourrait être rémunérée par un dispositif spécifique. A terme, ce dernier pourrait être remplacé par un système de passage accéléré d'échelons (voir III.2.c).

compétences expertes partagées par plusieurs laboratoires, ne doit pas rompre le couplage indispensable de ces activités avec les problématiques scientifiques et ne pas être dictée uniquement par des contraintes budgétaires. A cet égard, la question du lieu et des modalités d'exercice est centrale : il faut éviter la centralisation excessive au sein de plateaux techniques, déconnectés des collectifs de recherche et, réciproquement, l'atomisation au sein d'équipes développant les mêmes outils et déconnectées des réseaux professionnels. Aussi les possibilités de carrière doivent-elles rester similaires dans les deux situations.

De plus, la réussite d'une mutualisation demande une organisation réfléchie en termes de conditions de gestion d'un «service scientifique» et d'accompagnement personnalisé des carrières (profils métier et qualifications nécessaires, accompagnement des carrières professionnelles).

III.2.3 Ouvrir le dispositif au personnel du second degré travaillant dans l'enseignement supérieur

Une part non négligeable des enseignements dans les universités, les écoles d'ingénieurs ainsi que la totalité des enseignements des classes préparatoires et des STS (Section de Technicien Supérieur) sont effectuées par des personnels de statut second degré. Bien qu'ils ne soient pas, à proprement parler, des personnels de la recherche, certains d'entre eux souhaitent investir une partie de leur temps à la recherche et sont parfois rattachés à des laboratoires. Nous proposons que ce rattachement soit généralisé pour les garder en contact avec les recherches en cours.

Depuis peu, ces enseignants peuvent être déchargés d'une moitié de leur service d'enseignement, pour quelques années, essentiellement pour préparer une thèse. Cette possibilité doit être correctement prise en compte par les universités. La procédure actuelle des postes d'accueil pour les agrégés au CNRS (de facto limitée au secteur SHS) pourrait être élargie et adaptée à cet objectif (accueil mi-temps). L'acquisition d'un doctorat permettrait ensuite aux enseignants qui le désirent de postuler sur des emplois de maître de conférence⁶⁹.

III.2.4 Faciliter la mobilité des personnels

Le développement d'une plus grande fluidité est un enjeu majeur pour le dispositif de recherche français. La nécessité d'une meilleure adéquation entre les programmes de travail des équipes contractualisées ou financées sur projet et les moyens humains dont elles peuvent disposer a été soulignée précédemment (partie II). Ceci suppose l'aménagement de mesures visant à promouvoir largement la mobilité du personnel, qu'elle soit de nature thématique ou corresponde à un changement d'activités.

Les propositions suivantes visent à faciliter la mobilité à l'échelle nationale :

- mettre en place des postes d'accueil de chercheurs dans tous les établissements de recherche et d'enseignement supérieur, afin de faciliter les mobilités de fonctions ou entre organismes ;
- améliorer les possibilités de mobilité géographique des enseignants-chercheurs, en programmant à plus long terme l'ouverture des postes et en facilitant les possibilités d'échange de postes entre établissements ;

⁶⁹ Comme les enseignants-chercheurs et sous réserve d'une évaluation favorable de leur activité de recherche, les enseignants déjà docteurs pourraient solliciter une décharge de service, au titre de la recherche.

- développer très largement les possibilités de mobilité à l'extérieur des Etablissements de recherche et d'enseignement supérieur, à travers une valorisation des compétences scientifiques (ouverture des corps techniques de l'Etat, expertise, collectivités locales, diffusion de la culture scientifique etc.) ;
- encourager les stages des chercheurs et ingénieurs du secteur privé, dans le cadre de dispositifs de formation continue, financés spécifiquement ;
- lever les contraintes administratives à la mobilité des ITA/IATOS (notons qu'elle est rendue particulièrement difficile par le déficit actuel en personnel de ces catégories) ; il est en effet nécessaire d'amplifier et d'améliorer les procédures actuelles (par exemple, les NOEMI au CNRS) pour favoriser la mobilité à la fois à l'intérieur d'un établissement et entre établissements ; cela implique en particulier d'harmoniser et de simplifier les procédures des différents EPST et des universités, d'organiser une meilleure circulation de l'information entre tous les établissements et de programmer à plus long terme l'ouverture des postes ; par ailleurs, la mise en place de possibilités de mobilité de courte durée (2 à 3 ans) mériterait d'être envisagée.

Il est aussi très important de favoriser les échanges internationaux, tout particulièrement en Europe. Cela suppose :

- d'accroître fortement les possibilités d'accueil de scientifiques étrangers sur des supports financiers ne correspondant pas nécessairement à des emplois statutaires ; des clauses limitatives dans le temps (2 à 3 ans) sont impératives pour ne pas créer un volant de scientifiques étrangers précaires ;
- de lever tous les freins administratifs gênant les séjours à l'étranger et d'améliorer les aides financières ; il faut en particulier supprimer l'interdiction faite aux candidats nouvellement recrutés (période de stage) d'aller dans un autre pays ;
- d'améliorer le statut des chercheurs sur contrat à durée déterminée, dans le cadre de l'intégration européenne de la recherche ; à cet égard, il convient d'examiner la possibilité de transfert des droits à la retraite au niveau européen.

III.3 Repenser et accompagner les carrières de l'ensemble des personnels

Les réorganisations proposées imposent un recrutement de qualité pour l'ensemble des personnels de la recherche et en particulier les chercheurs qu'ils soient ou non enseignants-chercheurs. Elles justifient aussi une revalorisation des carrières pour tous, associée à de véritables possibilités de promotion, en cohérence avec une évaluation rigoureuse de l'ensemble des activités afférentes au métier de chercheur.

Par ailleurs, la mise en place d'un véritable accompagnement professionnel des acteurs de la recherche et de l'enseignement supérieur devient maintenant indispensable pour promouvoir la construction de parcours diversifiés dans une carrière de chercheur. Il s'agit, en effet, de mettre en valeur l'évolution de la contribution de chacun aux différentes missions de la recherche (recherche, enseignement, expertise, diffusion de la culture scientifique et technique...), tout au long de la carrière.

L'accompagnement des carrières doit se faire dans des conditions de transparence et de dialogue, en cohérence avec l'évaluation des individus. Il est à cet égard essentiel de multiplier les instruments de mise en oeuvre d'un retour de l'évaluation.

III.3.1 Renouveler les procédures de recrutements de l'ensemble des personnels de la recherche

III.3.1.a Chercheurs et enseignants-chercheurs

Le recrutement des chercheurs et enseignants-chercheurs par concours (dans le modèle actuel CR, DR, MCF, PR) est un moment-clef dans l'élaboration de la dynamique de recherche des opérateurs. La qualité et l'équité des procédures dans les différents établissements revêtent donc une importance considérable. La responsabilisation progressive des organismes et des universités est souhaitable pour donner à la recherche française une plus grande tonicité et de vraies possibilités d'initiative.

Les procédures de recrutement des chercheurs et enseignants-chercheurs doivent obéir à un certain nombre de principes généraux, afin d'assurer l'objectivité du recrutement, sa qualité, l'adéquation de la personne recrutée avec l'équipe de recherche et, le cas échéant, le département d'enseignement où elle sera affectée.

- Tout d'abord, sans que cela soit une règle absolue, il est souhaitable que les recrutements correspondent à un changement par rapport à leur laboratoire de formation.
- Ensuite, dans les cas où le « profilage » des postes s'avère nécessaire compte tenu de la politique scientifique (et le cas échéant pédagogique) de l'opérateur, il est essentiel que le profil de recherche proposé soit large afin d'assurer que la qualité des candidats reste le critère premier de choix lors du recrutement. Dans le même esprit, il est aussi indispensable que le nombre de profils affichés soit supérieur au nombre de postes à pourvoir. Enfin une large publicité doit être faite autour des postes ouverts (par exemple en informant les écoles doctorales qui transmettront à leurs jeunes docteurs).
- Enfin, les opérateurs de recherche faisant appel à des commissions locales, doivent s'assurer que des pairs extérieurs à l'établissement et de divers statuts, désignés suivant une procédure assurant leur indépendance⁷⁰, jouent un rôle déterminant au cours des différentes étapes de la procédure de recrutement⁷¹.

Cas des chercheurs des organismes

Les organismes de recherche doivent maintenir un recrutement national, comme c'est le cas aujourd'hui. Cependant, un allègement de certaines étapes permettrait de mieux se concentrer sur l'essentiel. A cet égard, il est nécessaire de pouvoir effectuer une présélection des candidats sur dossier écrit, afin de vérifier l'adéquation au profil de l'emploi et de retenir, pour les auditions (qui devront être d'une durée suffisante), un nombre raisonnable de candidats par rapport au nombre de postes à pourvoir. Une telle présélection est à l'heure actuelle autorisée devant les commissions de spécialistes universitaires, et devant certains EPST comme l'INRA. Les auditions devront être d'une durée suffisante pour permettre une évaluation comparative des mérites des candidats. Il faut aussi prévoir un dispositif permettant l'indemnisation des candidats auditionnés.

Cas des enseignants-chercheurs

Les procédures actuelles de recrutement des enseignants-chercheurs sont peu satisfaisantes et très hétérogènes quant à la place donnée aux différentes composantes de leurs activités (recherche, enseignement...). Deux scénarios sont envisageables :

⁷⁰ L'implication de l'instance nationale d'évaluation devra être sollicitée dans le processus de désignation des membres extérieurs

⁷¹ Demande d'ouverture de poste, choix des profils, présélection des dossiers, concours

- Le premier fait appel à une qualification nationale qui précède (comme c'est le cas actuellement) le travail de sélection des candidats par une commission locale comportant au moins 50% de pairs extérieurs à l'établissement⁷².
- Le second ne fait plus appel à la qualification nationale, la commission locale de recrutement ayant l'entière responsabilité de ces recrutements.

L'application stricte des principes génériques évoqués plus haut doit permettre d'assurer la qualité des recrutements. Toutefois, ces processus seraient grandement améliorés par un regroupement des universités pour mettre en place des commissions locales de recrutement communes, en fonction de considérations disciplinaires et/ou géographiques⁷³.

Dans tous les cas, ces procédures doivent pouvoir évoluer vers un processus de recrutement à labellisation/qualification européenne, dès lors qu'un tel processus serait mis en place.

Il importe aussi de procéder à l'allongement du calendrier, et à la dissociation des calendriers MCF et PR. Comme pour le recrutement des chercheurs, les auditions devront être d'une durée suffisante pour permettre une évaluation comparative des mérites des candidats auditionnés qui devront pouvoir être indemnisés. Enfin la suppression de l'Habilitation à Diriger des Recherches actuellement nécessaire à l'accès aux fonctions de professeur, est demandée⁷⁴.

Dans tous les cas, c'est le Conseil d'administration (après avis du conseil scientifique) de l'établissement qui entérine la décision prise par la commission locale de recrutement, et est donc garant de l'intégrité du processus. La contractualisation de l'établissement prendra en compte l'évaluation *ex post* des recrutements. Cette évaluation contribue de manière importante à l'établissement du contrat suivant.

III.3.1.b ITA/IATOS

Pour les ITA/IATOS, le problème du recrutement s'avère crucial dans les années à venir qui verront partir en retraite près de la moitié des effectifs. L'élaboration d'une politique de recrutement pluriannuelle, permettant d'éviter des effets d'accordéon annuels, doit intégrer une réflexion sur les métiers actuels et futurs. Elle pourrait s'appuyer sur la tenue d'états statistiques des potentiels techniques et administratifs propres et communs aux différents EPST et universités, qui gèrent des personnels ITA et IATOS dans les mêmes unités mixtes⁷⁵. Il est important que le recrutement se fasse au plus près des besoins identifiés par les équipes de recherche, dans le cadre des stratégies des opérateurs, en évitant le recrutement de personnels surqualifiés.

⁷² Leur participation aux jurys devrait pouvoir être rémunérée, comme c'est généralement le cas dans les concours de la fonction publique.

⁷³ Cela permettra d'obtenir une échelle de recrutement qui donne à ces établissements la capacité d'exprimer leur politique scientifique, tout en diminuant le nombre de concours et en les élargissant. Cela réduira aussi la charge de travail induite par les candidatures multiples et augmentera la part d'évaluation comparative dans les procédures de recrutement. Du point de vue du candidat, cela évitera les incompatibilités calendaires entre les différents concours.

⁷⁴ Ce diplôme ne remplit pas le rôle qui lui est imparti : il sanctionne plus la qualité des recherches effectuées par le candidat que son aptitude à encadrer des doctorants. Il pose de plus un problème de lisibilité internationale : les candidats étrangers en sont dispensés, ce qui rend difficile sa justification. L'autorisation d'encadrement d'un projet doctoral devra se faire sur la base d'une évaluation du projet doctoral par l'Ecole Doctorale et l'établissement d'inscription du doctorant.

⁷⁵ La nomenclature REFERENS, commune aux EPST et aux universités et qui regroupe 309 emplois types dans 8 BAP (Branche d'Activité Professionnelle) est un outil intéressant, mais qui doit être amélioré pour une meilleure évaluation des promotions.

III.3.2 Repenser les carrières de l'ensemble des personnels

La rénovation des statuts doit permettre de rendre plus attractifs les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Cette amélioration suppose un ensemble de mesures complémentaires présentées ci-dessous.

III.3.2.a Améliorer la reconstitution de carrière, lors du recrutement

Un levier de la revalorisation des carrières est le nombre d'années d'ancienneté comptabilisées lors du recrutement. Cette mesure est, de plus, essentielle pour faciliter le recrutement des personnels qualifiés et expérimentés venant du privé ou de l'étranger (c'est vrai pour les fonctions de recherche et d'enseignement mais aussi pour les métiers techniques et administratifs), mais aussi des contractuels de la fonction publique.⁷⁶

Il est donc proposé d'améliorer les conditions de reconstitution de carrière des enseignants-chercheurs, des chercheurs et des ITA/IATOS, en comptabilisant toutes les années d'expérience professionnelle au delà des minima requis pour concourir. En cas de besoin, des possibilités de recours auprès de commissions ayant une compétence administrative mais aussi technique et scientifique doivent être offertes aux agents recrutés.

III.3.2.b Rénover et refondre les grilles salariales au sein de grilles uniques

La rénovation du dispositif statutaire devra respecter les critères suivants :

- classer l'ensemble des personnels en fonction de leur niveau de qualification au sein de grilles uniques ; il conviendra de corriger les barrières artificielles entre les corps en tirant l'ensemble « par le haut », dans une perspective d'amélioration de la carrière.
- donner la même probabilité moyenne de carrière pour des corps de niveau comparable ;
- permettre des modulations salariales et des promotions tenant plus largement compte des résultats de l'évaluation, tout en évitant le recours à des primes ;
- rehausser et allonger les grilles de salaires ; s'agissant des ITA-IATOS, un effort particulier devra être fait pour les catégories C ; il s'agira aussi pour les corps post-thèse de renforcer l'attractivité du métier⁷⁷ avec une grille reconnaissant le doctorat et commençant à un niveau supérieur de celle des autres fonctionnaires (par exemple, un décalage de l'ordre de trois échelons) ;

III.3.2.c Revisiter l'ensemble des modulations salariales

Dans le passé, la revalorisation de carrière est passée par la mise en place de primes. Un certain nombre de ces primes incitatives (par exemple, les contrats d'interface INSERM) sont inadaptées car leurs conditions d'attribution sont souvent vécues comme opaques et injustes.

⁷⁶ Le dispositif actuel est inacceptable : ainsi pour les maîtres de conférences, les différentes expériences pouvant être prises en compte ne se cumulent pas, ce qui peut conduire quelqu'un à n'avoir qu'un an d'ancienneté alors qu'il a exercé une activité comptant pour trois ans, suivie d'une autre activité comptant pour un an. Il en est de même, pour les ITA-IATOS : lors de leur recrutement, les ingénieurs-docteurs ne peuvent pas faire prendre en compte la durée de la thèse. Par ailleurs, les années d'expérience professionnelle hors du domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche sont rarement prises en compte, ce qui empêche de recruter des professionnels du secteur privé.

⁷⁷ Il est en effet indispensable d'attirer les jeunes par une amélioration importante des indices de début de carrière pour garder une attractivité suffisante vis à vis du secteur privé. A titre d'exemple, un jeune docteur recruté à thèse plus deux ans, devrait recevoir de l'ordre de 600 euros par mois de plus qu'aujourd'hui.

Elles voient leur effet incitatif contrebalancé par le risque de désinvestissement de ceux qui n'ont pas ou plus cette prime. Par ailleurs, l'existence de primes au mérite peut conduire les agents à orienter leur activité vers des formes qui leur permettront d'atteindre rapidement les critères d'attribution de celles-ci, au détriment parfois de l'engagement dans des projets de long terme, plus risqués.

Il est proposé que ces primes soient progressivement remplacées par un mécanisme compensatoire permettant une modulation de la rémunération directement intégrée dans les salaires et mettant en jeu une accélération du franchissement d'échelons et des promotions, en cas d'évaluation favorable⁷⁸.

Dans un certain nombre de cas, cependant, des primes méritent d'être maintenues pour récompenser l'exercice de fonctions différentes (par exemple, la direction de laboratoire) ou attirer certaines qualifications, rares sur le marché du travail (ITA/IATOS très qualifiés).

III.3.2.d Permettre une progression de carrière effective à travers les promotions

Le ralentissement des carrières est à la fois lié à des obstacles statutaires mais surtout budgétaires limitant les progressions légitimées par la qualification, les résultats et le travail des agents. Cet obstacle pourrait être partiellement évité en conditionnant les possibilités de promotion aux effectifs réels et non au nombre de recrutements.

Concernant les chercheurs, un parcours professionnel d'un très bon niveau pourrait être reconnu soit en créant un grade de Chargé de recherche hors-classe sur le modèle de ce qui existe pour les Maîtres de Conférences Hors-Classe, soit en allongeant la grille de salaire et mettant en place des passages d'échelons accélérés en fonction de l'évaluation.

Pour ce qui concerne les ITA/IATOS, il faut souligner la nécessité de supprimer les grades dans les corps ou à minima de supprimer les restrictions au changement de grade. Certains demandent aussi une diminution du nombre de corps. Comme pour les ITA, les IATOS doivent pouvoir être promus sur place par concours interne.

III.3.2.e Assurer des conditions de retraite décentes aux personnels

La réforme des retraites récemment mise en place aggrave la situation déjà mauvaise des chercheurs et enseignants-chercheurs. Avec un âge moyen de recrutement de plus de 33 ans et des conditions de financement préalables souvent dépourvues de cotisation aux caisses de retraite, il est évident que de nombreux chercheurs et enseignants-chercheurs seront très loin d'avoir une retraite complète à 65 ans si rien n'est modifié. Cette situation contribue à la baisse d'attrait des carrières de chercheurs. Il est donc proposé que toutes les années consacrées à la recherche à partir du début de la thèse (24 ans, en moyenne) soient intégrées dans le nombre total d'années contribuant au calcul de la retraite.

Pour les ITA/IATOS le problème est aussi très important dans la mesure où une partie importante de la rémunération est actuellement distribuée sous forme de primes. Il est donc proposé d'intégrer ces primes dans les salaires.

⁷⁸ Ce remplacement suppose que les obstacles budgétaires limitant actuellement les promotions soient levés.

III.4 Mettre en place un dispositif d'évaluation, de suivi et d'accompagnement des personnels de la recherche, tout au long de leur parcours professionnel

Les missions de la recherche conduisent les scientifiques à développer des activités multiples et diversifiées, de la production de connaissances jusqu'à son transfert dans les applications nécessaires pour répondre aux besoins de la société. L'évaluation des chercheurs et des personnels techniques qui les accompagnent requiert donc une vision intégrée de l'ensemble de ces activités. La contribution des personnels à ces différentes activités doit pouvoir varier au cours de leur parcours professionnel. Il est donc nécessaire que le processus d'évaluation soit associé à un dispositif de suivi et d'accompagnement des personnels dans la construction de leurs parcours professionnel.

III.4.1 Evaluer régulièrement les personnels de la recherche à travers une vision intégrée de leurs activités

III.4.1.a Développer une approche intégrée de l'évaluation en cohérence avec la mission de recherche publique

Compte - tenu des missions de la recherche publique, l'évaluation des chercheurs enseignants-chercheurs et ITA/IATOS doit prendre en compte leurs contributions à :

- *L'élaboration de connaissances scientifiques.* L'évaluation de cette activité doit être réalisée en cohérence avec celle des collectifs de recherche au sein desquels travaillent les chercheurs.
- *La formation à la recherche et par la recherche* intègre la formation initiale et continue à tous les niveaux de l'enseignement supérieur, les aspects de tutorat dont l'encadrement des doctorants, l'orientation, le conseil et le contrôle des connaissances. En particulier, l'enseignement doit faire l'objet d'une évaluation rigoureuse corrélée à l'évaluation des filières (pertinence, efficacité, compétence). Elle doit impliquer la participation des étudiants, l'appréciation des pairs et l'évaluation du devenir des étudiants formés.
- *La diffusion des connaissances scientifiques et techniques.* C'est une contribution appelée à se développer pour laquelle les critères d'évaluation restent à construire et dont les retombées concrètes nécessiteront du temps. A cela s'ajoute la diffusion des connaissances en liaison avec l'environnement économique, social et culturel et dans le cadre de la coopération internationale.
- *La valorisation des connaissances.* L'activité de " valorisation " regroupe d'une part la partie technique des relations avec le monde des entreprises (gestion du portefeuille de brevets, négociation des conditions d'exploitation des résultats de la recherche, recherche de partenaire etc.) assurée par des ingénieurs et autres techniciens qualifiés et, d'autre part, les missions technologiques ou orientées par les applications de la recherche.
- *L'expertise scientifique.* Cette nouvelle activité est aujourd'hui fortement sollicitée pour éclairer la décision publique dans ses choix économiques et sociaux, aux niveaux national ou international. Des critères d'évaluation doivent être spécifiquement élaborés pour cette nouvelle activité.
- *L'administration de la recherche.*

Il est vivement souhaité une évaluation intégrée de l'ensemble de ces activités, fortement imbriquées dans le travail des chercheurs et enseignants-chercheurs. Cette évaluation doit avoir des conséquences sur la carrière (promotions, formation, réorientations éventuelles...).

III.4.1.b Systématiser et repenser les dispositifs d'évaluation des chercheurs et enseignants chercheurs

Comme pour l'évaluation des collectifs (chapitre IV), les pratiques d'évaluation des différents établissements de recherche et d'enseignement supérieurs (EPST, EPIC, universités et grandes écoles) sont extrêmement variables et de qualité hétérogène.

Il est donc nécessaire de revoir l'ensemble du dispositif national pour mettre en place des pratiques de qualité, dans le respect des missions confiées aux différents établissements. Les principes suivants apparaissent incontournables dans l'élaboration de telles pratiques :

- L'évaluation n'a de sens que liée à des objectifs et suivie de décisions. Elle vise à assurer une meilleure qualité des activités de recherche et d'enseignement, eu égard aux missions confiées aux opérateurs, et doit être suivie de conséquences exécutoires.
- L'évaluation est réalisée au regard de l'ensemble des missions de la recherche publique, sur la base de référentiels explicités a priori pour les différentes activités et rendus publics.
- L'évaluation doit être (i) effectuée par les pairs, (ii) collégiale, contradictoire et transparente, (iii) légitime pour la communauté des évalués. Elle est réalisée au niveau national en s'appuyant si nécessaire sur des experts internationaux, pour ce qui concerne les activités de recherche dans leur globalité. Elle mérite, par contre, d'être déclinée au niveau local pour l'activité d'enseignement.
- L'évaluation des personnels de la recherche et de l'enseignement supérieur doit être systématique, récurrente et réalisée en cohérence avec celle des collectifs de recherche (voir chapitre II) ; elle doit prendre en compte l'ensemble des activités des chercheurs et enseignants-chercheurs (élaboration de connaissances, enseignement, diffusion des connaissances et de la culture scientifique et technique, transfert et valorisation, missions d'intérêt général...).
- Les résultats de l'évaluation doivent être communiqués, tout en respectant la confidentialité pour les personnes évaluées.

Une harmonisation des pratiques de l'ensemble des établissements de recherche et d'enseignement supérieur, garantissant la mise en œuvre des principes précédents, dans le respect de leurs missions spécifiques, est donc nécessaire. Elle suppose une « accréditation » des pratiques par une instance nationale indépendante des établissements, telle que le CEOR.

L'accréditation par le CEOR porterait sur : (i) le nombre, les modalités de constitution et la composition finale des Commissions d'évaluation⁷⁹ ; (ii) les modalités pratiques de l'évaluation ; (iii) le dispositif de suivi des conclusions, en liaison avec les différents établissements.

La mise en œuvre des principes précédents et, en particulier, la nécessité d'une évaluation de niveau national pour tout ce qui concerne les activités de recherche, peut être envisagée selon plusieurs dispositifs, en lien avec ceux proposés pour l'évaluation des collectifs.

⁷⁹ L'expérience acquise en matière d'évaluation permet déjà de suggérer quelques points à prendre en compte dans les pratiques, comme la limitation de la durée de mandat des membres des commissions, le renouvellement par fraction de ces dernières ainsi que la diversité des modes de désignation de ses membres pouvant combiner des processus d'élection, de nomination, et de co-optation.

La ou les instances nationales d'évaluation fournissent aux établissements un avis sur l'activité globale de recherche des chercheurs et enseignants-chercheurs. L'intégration de l'ensemble des activités est réalisée au niveau national en cohérence avec les missions spécifiques des chercheurs et enseignants-chercheurs. Selon le modèle d'évaluation choisi (voir annexe) cette intégration peut s'effectuer directement via l'instance d'évaluation ou dans des instances à mettre en place (ou à modifier). Cette intégration s'appuie d'une part sur l'appréciation de la contribution à la recherche émise par la ou les instances nationales et, d'autre part, sur les avis émis par d'autres instances ou par des experts sollicités par chacun des établissements pour les activités ne relevant pas de l'activité globale de recherche. Dans le cas des enseignants-chercheurs, il s'agira notamment de prendre en compte l'appréciation de la contribution à l'enseignement par l'instance locale définie par l'université. Il importe de préciser que cette intégration est elle même une évaluation, et que les décisions exécutives découlant de cette évaluation sont prises par les opérateurs de recherche en charge des personnels évalués. Dans le cas des enseignants-chercheurs, il serait souhaitable que l'instance nationale intégrant les évaluations puisse avoir un rôle décisionnel sur une partie des promotions et avancements.

III.4.1.c Mettre en place une évaluation intégrée pour les personnels ITA/IATOS

Il est nécessaire d'améliorer l'évaluation de l'ensemble des personnels ITA/IATOS et d'en favoriser un retour constructif, dans le cadre de l'accompagnement des parcours professionnels. Elle doit prendre en considération l'ensemble des activités en regard des missions confiées à l'agent et sur la base de critères explicités a priori et rendus publics. Elle doit être effectuée en cohérence avec l'évaluation des collectifs de travail et les résultats doivent être communiqués tout en respectant la confidentialité pour les personnes évaluées. Comme cela est dit précédemment de toutes les pratiques d'évaluation, celles des ITA/IATOS devront être accréditées par le CEOR.

Cette évaluation doit être réalisée au niveau national par les pairs sur la base des métiers. Elle doit être régulière, collégiale et transparente. L'évaluation par les pairs a pour but de permettre aux agents de mieux se situer dans leur profession, de juger de leurs capacités à effectuer une mobilité dans un domaine connexe, de faire valoir des compétences ou diplômes nouvellement acquis ou encore de les aider à définir leurs besoins en formation. Elle peut se faire sur dossier complété par un entretien sur le lieu de travail entre l'agent et des spécialistes du métier. Une évaluation exceptionnelle, en dehors des périodes prévues, à la demande de l'agent ou de son responsable hiérarchique peut avoir lieu en cas de nécessité.

La pratique de véritables entretiens d'évaluation pour les ITA/IATOS⁸⁰ avec le responsable hiérarchique dont ils dépendent (tels qu'ils ont été mis en place au CNRS et à l'INRA, par exemple), doit être généralisée en prévoyant la possibilité d'un recours à un médiateur en cas de conflit.

Les structures nécessaires à l'évaluation intégrée des personnels ITA/IATOS doivent être mises en place. Un dispositif de commissions de pairs paraît le plus adapté. Quelle que soit la structure retenue, elle doit permettre d'intégrer les différentes composantes de l'évaluation et d'utiliser les résultats de cette évaluation pour les promotions au choix ou par concours. Elle doit respecter les principes d'évaluation énoncés ci-dessus. Afin d'améliorer la prise en

⁸⁰ Ils sont encore trop souvent uniquement des entretiens d'appréciation ou n'existent pas. Il est aussi nécessaire de supprimer la notation pour les IATOS.

compte de la qualité et de la compétence professionnelle, les textes régissant les promotions et les concours internes doivent être modifiés pour aménager les contraintes d'ancienneté, permettant ainsi une modulation de la progression de carrière des agents en fonction des résultats de l'évaluation. Notons que cette évaluation n'a de sens que si les possibilités de promotion sont plus nombreuses, si de véritables perspectives de carrière existent et si les grilles salariales sont étendues.

Dans un souci de lisibilité et d'homogénéité, la procédure doit être la même pour tous les corps techniques. Cependant, les ingénieurs titulaires d'un doctorat qui développent dans le cadre de leur fonction un projet de recherche propre, doivent pouvoir être évalués comme les chercheurs s'ils le désirent. Leur production scientifique comme leurs autres activités sont alors évaluées par les instances de suivi des chercheurs.

Outre ces évaluations, il est nécessaire que l'ensemble des personnels ITA/IATOS puisse librement s'exprimer au moment de l'évaluation quadriennale des collectifs de travail.

III.4.2 Accompagner tous les acteurs de la recherche dans la construction de leur parcours professionnel

La prise en compte de la multiplicité de profils professionnels doit conduire à des solutions individualisées permettant à chacun de donner le meilleur de lui-même aux collectifs de travail dont il fait partie. Cette prise en compte est à l'heure actuelle insuffisante. Il est donc proposé la mise en place dans toutes les institutions de recherche et d'enseignement supérieur (ou par grande aire géographique) d'un dispositif de suivi et d'accompagnement des personnels, complémentaire du dispositif d'évaluation.

Ces dispositifs opérationnels et professionnalisés doivent être capables d'intégrer dans une gestion de proximité :

- les aspirations professionnelles individuelles (en particulier entretiens permettant de faire le point sur la carrière et accompagnement des mobilités) ;
- les évolutions des métiers, des pratiques et des outils de recherche ;
- les mutations des structures et des organisations.

Ces dispositifs d'accompagnement personnalisés doivent permettre à chacun de construire un parcours professionnel qui vise à l'amélioration de la qualification et qui puisse se réaliser en interne et/ou à l'extérieur de l'établissement. Ils doivent être complémentaires mais distincts des instances d'évaluation. Ils doivent garder une grande indépendance vis-à-vis de la hiérarchie ce qui impose la confidentialité des entretiens. La mise en œuvre doit en particulier s'appuyer sur une formation permanente dotée de ressources à la hauteur des enjeux.

Ce type de pratique étant peu développé à l'heure actuelle, il paraît indispensable que soit mise en place une structure d'échange et de mutualisation des outils et pratiques entre les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur.

IV ANNEXES

IV.1 Annexe 1 Le coût des réformes : une estimation

Dans cette annexe nous proposons un chiffrage des principales mesures proposées dans le texte. La réforme du dispositif de recherche aura un coût réaliste, cohérent avec la volonté politique affichée du gouvernement. La promesse d'augmenter chaque année les dépenses de recherche d'un milliard d'euros trouve ici une déclinaison concrète. Nous avons raisonné en proposant des ordres de grandeur, sur la base de données publiques. Certaines mesures ne sont pas détaillées ici du fait de leur faible coût, ce qui ne signifie en rien qu'elles sont négligées.

IV.1.1 Organisation Evaluation et Financement de la recherche

IV.1.1.a Financement de la recherche

Nous proposons d'augmenter chaque année de 500 millions d'euros les crédits des opérateurs de recherche et ceux du CoFiPS, afin de porter les moyens des laboratoires au niveau des standards internationaux. Notons que cette augmentation devra en premier lieu permettre de combler le retard dû aux annulations de crédits des années 2002 et 2003.

La répartition entre les crédits de base et ceux du CoFiPS devra permettre d'atteindre au plus vite l'objectif énoncé dans le rapport, c'est-à-dire qu'en moyenne les crédits de base émanant des tutelles représenteront au minimum 70% du budget des Centres de Recherche (hors salaires et toutes origines confondues). Cela conduira à consacrer la plus grande partie de l'augmentation aux crédits de base. Le CoFiPS se substituant à l'agence créée en 2005, les 350 millions d'euros de crédits lui seront transférés en 2005.

Par ailleurs, l'augmentation devra prendre en compte les besoins des laboratoires et ne pas être homothétique. Elle devra en particulier respecter l'augmentation rapide du coût de la recherche dans certaines disciplines (par exemple dans certains secteurs de la biologie), ou le sous-financement et sous-équipement avérés dans d'autres domaines de la recherche (comme les SHS).

IV.1.1.b Mise en place d'instance d'évaluation

Les propositions faites en matière d'évaluation conduisent à multiplier environ par 3 le volume de l'évaluation. Par extrapolation du coût actuel des structures, telles que le Comité national de la Recherche Scientifique, on obtient un surcoût annuel de 5 millions d'euros (il s'agit d'une augmentation du budget en une fois, sans augmentation les années suivantes).

S'il est décidé de rémunérer les évaluateurs, sur la base de 1800 évaluateurs recevant chacun l'équivalent d'un mois de salaire (pour un mois travaillé), on arrive à un surcoût de 7,5 millions d'euros. Au total, on obtient donc un surcoût de 12,5 millions d'euros.

IV.1.2 Les Personnels de la recherche

IV.1.2.a Plan pluriannuel pour l'emploi scientifique

Nous proposons que soit mis en place un plan pluriannuel **créant chaque année, pendant 5 ans** :

- 2 200 emplois d'enseignants-chercheurs, dont la moitié pour suivre l'évolution des effectifs étudiants, l'autre moitié pour diminuer le temps de service
- 500 postes d'accueil dans les organismes de recherche
- 300 postes de chercheurs EPST/ingénieurs EPIC
- 5 000 monitorats
- 100 contrats de chercheurs associés
- 500 contrats réservés à l'accueil de chercheurs venant de l'étranger
- 1 000 IATOS et 500 ITA

Il s'agit de créations de postes, ces emplois s'ajoutent au remplacement de tous les départs à la retraite ou aux fins de contrat.

Ce plan donnera une meilleure visibilité des perspectives d'emploi scientifique, dans la recherche publique. Il permettra de renforcer les capacités de recherche des établissements d'enseignement supérieur et des organismes et de restaurer leurs capacités technique et administrative. Enfin il permettra de mettre en place une politique ambitieuse pour les jeunes chercheurs et doctorants.

IV.1.2.b Favoriser l'activité de recherche des enseignants-chercheurs et refondre le dispositif des ATER

Les mesures sont destinées à permettre une réduction modulée des services d'enseignement des enseignants-chercheurs et à diminuer les services d'enseignement des ATER (docteurs et doctorants) à un tiers de service d'enseignement.

Nous comptons par équivalence de service d'enseignement d'enseignant-chercheur (ESE).

Les mesures se traduisent par la nécessité de créer l'équivalent de 16250 ESE.

Mesure	Correspondance en ESE
Réduction de moitié du service des maîtres de conférences pendant leurs 3 premières années	4 000 en moyenne sur les 5 ans (avec une montée en charge progressive atteignant les 5 000, et en tenant compte de l'augmentation du nombre de recrutements)
ATER (doctorants et docteurs) : réduction du service d'enseignement à 1/3 d'ESE	2250
Décharges modulées de service pour enseignants-chercheurs : 20 000 demi-décharges en moyenne (à répartir de façon modulée)	10 000
Total :	16 250

Pour compenser ces réductions de services d'enseignement, plusieurs possibilités existent :

- L'augmentation du nombre de moniteurs. Actuellement, environ 6 000 doctorants sont moniteurs, c'est-à-dire effectuent un tiers de service d'enseignant-chercheur. Le nombre total de doctorants est de l'ordre de 65 000. Parmi eux, un certain nombre sont

salariés sur un emploi non relatif à leur activité de recherche (enseignants du secondaire par exemple) et ne peuvent pas devenir moniteurs. Par ailleurs, une partie des doctorants effectue déjà des vacations. En l'absence de statistiques fiables, nous pouvons néanmoins estimer à au moins 25 000 le nombre de doctorants pouvant devenir moniteurs.

- Les créations de postes d'enseignants-chercheurs.
- Les postes d'accueil dans les EPST.

Comme indiqué dans le rapport et détaillé dans le paragraphe précédent, nous proposons le programme de recrutement dans le cadre d'un plan pluriannuel.

Mesure compensatoire Création (total au bout de 5 ans)	ESE
25 000 Moniteurs	8 333
5 500 Postes d'EC	5 500
2 500 Postes d'accueil dans les organismes	2 500
Total	16 333

Le plan pluriannuel permet donc de compenser les mesures de réduction de service.

Notons qu'il est possible d'augmenter le nombre de postes d'enseignants-chercheurs en ouvrant au concours les postes d'ATER actuellement rémunérés sur le chapitre 31-11, et en créant dans le même temps le même nombre de postes d'ATER sur le chapitre 31-96, ce qui est plus économique. Il y a environ 2 250 emplois concernés.

En termes budgétaires cela va se traduire par une augmentation annuelle moyenne de 82 millions d'euros chaque année :

Mesure	Coût annuel moyen par poste	Coût annuel de la mesure en milliers d'euros (à la fin du plan)	Augmentation budgétaire annuelle moyenne (montée en charge sur 5 ans)
25 000 Moniteurs	4 000	100 000	20 000
3 200 Postes d'EC	45 000	146 250	29 250
2 250 ATERs sur le chapitre 31-96 (libérant 2 250 postes d'EC)	23 000	51 750	10 350
2 500 Postes d'accueil	45 000	112 500	22 500
Total			82 100

Remarque : l'imputation dans le BCRD des postes d'enseignants-chercheurs est conventionnellement de 50% de leur coût.

Le coût du programme de réduction de service (82 Millions d'euros) représente moins de 10% de la somme annoncée par le gouvernement pour la progression du budget de la recherche pour les prochaines années. Notons à ce sujet que l'urgence va à la réduction de service des nouveaux maîtres de conférences et des ATER.

IV.1.2.c Améliorer les conditions de financement du doctorat

- Allocations de recherche : nous proposons de porter leur nombre à 15 000 en 5 ans, c'est-à-dire un flux annuel de 5 000 allocations au lieu des 4 000 actuelles. Par ailleurs, nous proposons de porter progressivement le revenu à 1 500 euros bruts par mois. Le coût total de ces deux mesures est de 45 millions par an en moyenne.
- L'augmentation du nombre de monitorats a déjà été prise en compte dans le cadre de la réduction de service des enseignants-chercheurs. (Toutefois si l'on crée plus de monitorats que les 20 000 évoqués, le coût est de 4 000 euros par moniteur et par année).

IV.1.2.d Aménager la période entre thèse et recrutement

- Enseignants chercheurs associés : le dispositif proposé provient d'une refonte des ATER qui est détaillée plus haut. En faisant passer tous les ATER sur le chapitre 31-96, et en augmentant le salaire des ATER docteurs de 500 euros par mois, on obtient à terme une augmentation de 32 millions d'euros par rapport au budget actuel des ATER (chapitres 31-11 et 31-96), soit une augmentation annuelle de 6,4 millions d'euros.⁸¹
- Chercheurs associés (EPST/EPIC) : Nous proposons de porter à 1100 le nombre de chercheurs associés dans les EPST et EPIC, contre 600 prévus en 2005. Cela représente une augmentation annuelle de 3 millions d'euros.

IV.1.2.e Accueil de chercheurs étrangers

Les possibilités d'accueil de chercheurs étrangers doivent être améliorées par la création de 2500 contrats d'accueil. Avec une montée en charge progressive cela induit une augmentation annuelle de 22 millions d'euros.

IV.1.2.f Restaurer les capacités techniques et administratives des établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Le plan pluriannuel de l'emploi scientifique doit comporter des créations de 1000 IATOS, 500 ITA par an pendant 5 ans. Ces créations correspondent à une augmentation budgétaire annuelle de 40 millions d'euros environ (base : salaire mensuel moyen de 2300 euros charges comprises).

IV.1.2.g Revalorisation des carrières

- Nous proposons d'affecter une augmentation annuelle de 200 millions d'euros par an pendant 5 ans à l'amélioration des salaires. Cela doit permettre de faire commencer la grille des corps post-thèse à un niveau prenant effectivement en compte le doctorat et d'améliorer le début de carrière ITA/IATOS (catégorie C). Cela permettra aussi d'améliorer d'un manière générale la progression de carrières qui sont à l'heure actuelle faible au regard du reste de la fonction publique.
- Retraite : la mesure de prise en compte, pour la retraite, des années consacrées à la recherche à partir du doctorat, aura un faible coût immédiat (les personnels partant actuellement à la retraite ont le plus souvent commencé à cotiser tôt). A terme, le coût sera

⁸¹ Actuellement il y a environ 6 700 ATER, dont environ 2000 à plein temps et le reste à mi-temps. Nous proposons d'avoir désormais 2000 postes d'enseignants-chercheurs associés (pour des docteurs) et 4 700 postes pour des doctorants. Notons que les postes d'ATER servent actuellement pour partie à des financements de thèse pour fonctionnaires de catégorie A.

relativisé par l'augmentation des financements de thèse, qui comprendront des cotisations au régime de retraite.

IV.1.3 Mesures complémentaires

PRES

La mise en place des PRES n'est pas, en soi, un facteur de dépenses supplémentaires, la mutualisation de ressources pouvant même contribuer à des économies.

Dans le rapport, diverses mesures incitatives sont présentées, destinées à encourager les établissements à adopter les meilleures pratiques en termes de politique scientifique. Naturellement, les PRES pourront bénéficier de ces mesures incitatives (créations de postes, augmentation des crédits gérés directement...) mais nous ne les chiffrons pas ici puisqu'elles sont comptabilisées globalement plus haut.

Par ailleurs, un des objectifs est de permettre à tout enseignant-chercheur de pouvoir travailler dans un laboratoire adapté à ses compétences. Cela nécessite pour une partie d'entre eux des frais de déplacement. Le chiffrage est naturellement très difficile à faire en l'absence de statistiques correctes. Toutefois, pour donner un ordre de grandeur, l'octroi de 1 000 euros de frais de déplacement par an à 10 000 enseignants-chercheurs coûte 10 millions d'euros (il ne s'agit pas d'une augmentation récurrente).

Suppression des libéralités

Le programme de conversion des bourses d'associations caritatives (sans couverture sociale) en contrats de travail (donc avec protection sociale) doit être généralisé. En 2004, 1,68 millions d'euros ont été consacré à la conversion de 300 bourses.

Il est très difficile d'avoir une idée précise du nombre de bourses concernées, au-delà de celles attribuées par les principaux financeurs. Par ailleurs, l'augmentation indispensable du nombre de financements de thèses ne se fera pas entièrement par l'augmentation des financements d'Etat, mais celui-ci sera probablement amené à prendre en charge au moins une partie des charges afférentes. Nous proposons de consacrer 17 millions d'euros par an à l'augmentation de ce budget, permettant donc de couvrir plus de 3 000 conversions supplémentaires chaque année.

Les propositions concernant les acteurs de la recherche s'élèvent donc à un total d'augmentation budgétaire de 417 millions d'euros en moyenne par an.

L'augmentation annuelle des crédits d'intervention des opérateurs de recherche (organismes et établissements d'enseignement supérieur) et du CoFiPS représentent environ 500 millions d'euros.

IV.2 Annexe 2 : Argumentaire sur les différentes possibilités de mise en place du système d'évaluation

IV.2.1 *Préambule*

Ce texte ne traite que de l'évaluation de suivi (collectifs et individus), dans le respect des principes évoqués dans le document principal (évaluation par les pairs, nationale, collégiale et contradictoire). La complexité du problème, liée au grand nombre de dossiers à évaluer (essentiellement dans le cas de l'évaluation des personnels), et à la diversité des missions de recherche, fait que, bien que l'INES rencontre l'intérêt le plus large, elle ne fait pas l'unanimité. Cela explique la présentation de deux options alternatives. Un bref exposé des principaux avantages et inconvénients de celles-ci est donc présenté dans cette annexe. Rappelons, cependant, que dans chacun des cas, l'évaluation doit être réalisée dans le respect de principes communs énoncés dans la première partie des paragraphes traitant de l'évaluation des collectifs de recherche (chap. II) et des personnels (chap. III).

IV.2.2 *L'Instance Nationale d'Evaluation Scientifique (INES)*

Ce modèle suppose la création d'une Instance Nationale d'Evaluation Scientifique, agissant pour le compte de l'ensemble des Etablissements. Pour prendre convenablement en compte les missions particulières de certains opérateurs de recherche, notamment ceux qui ont une mission de recherche finalisée, il importe alors de créer au sein de l'INES des commissions spécialisées qui opèrent sur des critères d'évaluations respectueux des missions confiées à ces organismes. Les sections les moins finalisées pourraient évaluer des équipes et personnes provenant d'EPST différents et des diverses universités (voire d'EPIC qui le souhaitent). Cette instance est totalement indépendante des opérateurs de recherche, qui utilisent ses conclusions pour fonder leur politique de recherche. Sa mise en place supposera de redéfinir les équilibres de représentation entre les différents opérateurs et entre leurs agents au sein de l'INES, les équilibres actuels n'étant pas transposables directement. Elle ne peut se constituer sans associer dans une réflexion commune tous les établissements de recherche et structures d'évaluation actuellement en place. En effet, l'évaluation telle qu'elle est pratiquée actuellement au CoNRS est basée sur une parité entre les collègues des personnels universitaires et des EPST au sein des différentes commissions. Cette parité des collègues ainsi que la présence des membres nommés, limite les dérives corporatistes qui pourraient avoir lieu du fait des déséquilibres démographiques entre les différents corps et les différentes thématiques (disciplines) au sein de la communauté des évalués. Il serait hautement souhaitable de maintenir une telle parité dans la future INES, pour les raisons précédentes et dans le respect des missions des deux communautés évaluées.

Avantages :

Cette solution est la seule qui permette de dominer le morcellement du paysage scientifique public français entre universités, EPST et EPIC.

Au niveau de l'évaluation de suivi des personnels, ce système est aussi le seul qui permette une évaluation comparative, avec un standard commun, de tous les personnels dans l'activité de production des connaissances. En particulier ceci simplifierait l'évaluation de la composante « recherche » des personnels travaillant dans des Unités mixtes.

Ce système met aussi à disposition des opérateurs une solution intégrée d'évaluation, ce qui permet à des opérateurs de petite taille ayant des difficultés à organiser un système d'évaluation de bénéficier des compétences de l'INES.

Inconvénients :

L'évaluation de suivi des enseignants chercheurs pose des difficultés dans ce système, et demande des dispositifs complémentaires à l'INES, du fait de l'importance de la composante enseignement de leur activité. Ces dispositifs peuvent se concevoir au niveau national pour chaque organisme ou au niveau local comme national pour les universités.

La mise en place de l'INES représente une certaine prise de risque, puisqu'elle vise à remplacer toutes les instances d'évaluation existantes et, peut être, à trop uniformiser des pratiques adaptées au fil du temps aux missions spécifiques de chaque organisme. A cet égard, le risque existe que l'activité de recherche dans son ensemble soit évaluée pour l'essentiel à travers la production de connaissances, qui constitue le socle commun aux activités de toutes les équipes.

IV.2.3 Les instances nationales d'évaluation spécialisées

Ce modèle suppose la création de quelques instances nationales spécialisées agissant chacune pour le compte d'établissements pour lesquels tout ou partie des équipes partagent des missions du même type pour leur activité de recherche. Les agences proposées seraient étroitement associées au périmètre d'action des établissements de recherche. Elles prendraient en compte les spécificités de ces dernières dans l'évaluation intégrée des activités de recherche des personnels. Comme pour l'INES, ce modèle suppose de définir les équilibres de représentation entre opérateurs partie - prenante de chaque instance.

Avantages :

Ce système permet de regrouper l'évaluation de toutes les équipes centrées sur des recherches fondamentales (en particulier les équipes universitaires et du CNRS).

Il permet aussi d'effectuer l'évaluation intégrée de toutes les activités professionnelles de recherche des agents par chaque structure, en s'appuyant sur des pratiques diversifiées.

Inconvénients :

Elle pose cependant un problème d'éclatement de l'ensemble des équipes relevant d'un même établissement sur plusieurs instances d'évaluation. Ceci se pose avec une acuité particulière pour les organismes qui, dans le cadre de leur mission de recherche finalisée, développent des travaux fondamentaux.

Une dérive potentielle serait que la mise en place d'instances d'évaluations spécifiques pour répondre à des missions (recherches finalisées) ou des champs de recherche (biomédical par exemple) particuliers, justifie dans le même temps des pratiques de recherche peu compétitives avec les recherches effectuées dans le même domaine au niveau international.

Le problème de la prise en compte de l'activité d'enseignement se pose comme dans le cas précédent.

Dans le cadre de l'évaluation de suivi des personnels, il est probable que les instances ayant à évaluer un grand nombre de chercheurs ou enseignants-chercheurs auront du mal à réaliser une évaluation intégrée de l'ensemble des activités, comme pour le dispositif précédent. Cela supposera aussi la création en parallèle d'instances ayant en charge cette intégration.

IV.2.4 L'Instance Nationale d'Evaluation Universitaire (INEU), en complément des instances propres aux établissements de recherche

Ce modèle suppose la création d'une instance nationale pour les universités, structurée par commissions disciplinaires, en complément des instances actuelles des organismes de recherche. Dans ce dernier cas, les organismes de recherche n'ayant pas la taille suffisante pour mettre en place une évaluation de niveau national pourraient s'associer pour l'évaluation à des organismes de taille plus importante et ayant des missions de même type.

L'INEU a pour mission de réaliser à la fois l'évaluation de suivi des unités de recherche affiliées aux universités et des personnels enseignants-chercheurs. Elle devra intégrer l'évaluation des activités de recherche et d'enseignement des enseignants-chercheurs, en s'appuyant éventuellement sur une appréciation locale de la qualité de l'enseignement.

Avantages :

L'avantage de ce système est de s'inscrire dans une logique de responsabilisation plus grande des universités vis-à-vis des évaluations de leurs équipes et personnels, en construisant un référentiel d'évaluation des enseignants-chercheurs qui intègre en particulier leur activité d'enseignement.

De façon générique, ce modèle conserve les pratiques actuelles des opérateurs, élaborées en fonction de la diversité de leurs missions. Il permet, en outre, l'intégration de l'activité d'enseignement des enseignants-chercheurs par la même instance que celle qui évalue leur activité de recherche.

Inconvénients :

Un inconvénient majeur de ce modèle est qu'il s'inscrit mal dans le mouvement de rapprochement des conditions d'exercice de la recherche entre enseignants-chercheurs et chercheurs des organismes : il y a un risque de perte de cohérence dans la qualité de l'évaluation de l'activité de recherche.

Ce modèle implique des procédures d'évaluation distinctes des collectifs des unités mixtes et des unités strictement universitaires, les premières faisant l'objet d'une évaluation sur site concertée avec les autres établissements partie-prenante de l'UMR, l'évaluation des secondes ne relevant que de l'agence universitaire. Dans tous les cas, cependant, les commissions de l'INEU évalueront aussi bien les UPRES que les unités mixtes, à partir d'évaluation sur sites spécifiques.

Si ce modèle vise à prendre en compte les missions de chacun, il ne permet pas une évaluation comparative des personnels appartenant à différents types d'opérateurs dans leur mission de recherche, alors que cette évaluation comparative pourrait être un outil puissant dans la réorientation des personnels au cours de leur carrière.

En conclusion, les deux dernières options, aujourd'hui décentralisées par grand type de mission ou opérateur, n'entravent pas nécessairement la construction d'une instance centralisée à terme (INES), si celle-ci s'avérait souhaitable. De même, l'option de l'instance universitaire permet à terme une évolution vers l'option d'instances décentralisées par grand type de mission, si celle-ci apparaissait préférable.

IV.3 Annexe 3: Transfert de technologie et centres techniques

A coté des coopérations avec les grands groupes, la recherche publique doit lier des liens diversifiées avec le tissu industriel des PME. Actuellement, la recherche appliquée en direction des PME est organisée à deux niveaux : par branche professionnelle. et par bassin d'emploi.

Au niveau des branches professionnelles, les centres techniques industriels, au nombre de 18 , regroupent plus de 3000 salariés qui ont pour mission de favoriser le transfert de technologie, en mutualisant des travaux de recherche appliquée. Financés à l'origine par taxe parafiscale (et par les recettes de prestations) , une partie d'entre eux est actuellement financée par le ministère de l'industrie. Ces dernières années, les prestations ont souvent pris le pas sur la recherche appliquée. Cette dernière doit être encouragée, notamment en développant les coopérations avec les laboratoires des EPST et des universités.

La logique de bassin d'emploi a suscité la création de multiple structures de transfert technologiques, souvent au contact direct de la recherche publique et des universités : pépinière, incubateurs, CRITT (Centre régionaux d'innovation et transfert de technologie), et dernièrement SAIC (Services d'activité industrielle et commerciale). Cette multiplicité s'accompagne de statuts juridiques disparates pour les structures et leurs personnels. Un bilan de l'efficacité de ces structures et dispositifs mériterait d'être fait. On peut déjà retenir deux idées :

- l'équilibre économique de ces structures n'est possible qu'avec un soutien public (Etat et/ou collectivités territoriales), à l'image des sociétés Fraunhofer en Allemagne qui sont financées à 40% par subvention des Lander et de l'Etat fédéral.
- l'efficacité des structures dépend de la qualité des liens entretenus avec la recherche, il faut à la fois permettre les échanges et l'accès aux plateaux techniques sans détourner les équipes de leurs missions fondamentales.

Compte tenu du rôle des régions en matière de développement économique, on pourrait proposer de regrouper sous leur égide l'ensemble du dispositif, avec l'avantage de le rendre cohérent, en offrant un véritable cadre d'emploi aux personnels.

V SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES

ANRS	Agence Nationale de Recherches sur le Sida
ATER	Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
BQR	Bonus Qualité Recherche
CA	Conseil d'Administration
CCSTI	Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle
CDD	Contrat à Durée Déterminée
CDI	Contrat à Durée Indéterminée
CEA	Commissariat à l'Energie Atomique
CEMAGREF	Institut de Recherche pour l'Ingenierie de l'Agriculture et de l'Environnement (anciennement : Centre national du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et Forêts)
CEOR	Comité d'Evaluation des Opérateurs de Recherche
CIES	Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur
CIFRE	Conventions Industrielles de Formation par la Recherche en Entreprise
CIP	Comité d'Initiative et de Proposition
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CLoEG	Comité Local des Etats Généraux
CoFiPS	Comité de Financement des Projets Scientifiques
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CNU	Conseil National des universités
COMEPR	Comité d'Ethique et de Précaution de la Recherche Agronomique
CR	Chargé de Recherches (CR1 ou CR2)
CRAPS	Conventions de Recherche pour l'Action Publique ou Sociétale
CRCT	Congés pour Recherche et Conversion Thématique
CRITT	Centre Régional d'Innovation et Transfert de Technologie
CS	Commissions de Spécialistes
CSRT	Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie
DG	Directeur Général
DR	Directeur de Recherches
EC	Enseignant-Chercheur
EPIC	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial
EPR	European Pressurised Reactor

EPST	Etablissement Public à caractère Scientifique et Technique
ERC	European Research Council
ESFRI	European Strategy Forum for Research infrastructures
EURAB	EUropean Research Advisory Board
FNS	Fonds National de la Science
FRT	Fonds de la Recherche Technologique
GDR	Groupement De Recherche
GE	grandes écoles
GIP	Groupement d'Intérêt Public
HCS	Haut Conseil de la Science
IATOS	Ingénieurs, Administratifs, Techniques, Ouvriers, de Santé et de service social
IFR	Instituts Fédératifs de Recherche
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER
IN2P3	Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules
INED	Institut National d'Etudes Démographiques
INES	Instance Nationale d'Evaluation Scientifique
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
INRETS	Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ITA	Ingénieurs, Techniciens et Administratifs
LCPC	Laboratoire Central des Ponts et Chaussées
LMD	Licence-Master-Doctorat
LOLF	Loi Organique relative aux Lois de Finances
MC	Maître de Conférences
MSH	Maison des Sciences de l'Homme
NIH	National Institute of Health (USA)
NOEMI	NOuveaux emplois ouverts à la Mobilité Interne
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OGM	Organisme Génétiquement Modifié
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
OPECST	Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
OST	Observatoire des Sciences et des Techniques

PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PRAG	Professeur de statut second degré affecté dans l'enseignement supérieur
PRES	Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur
PR	Professeur des universités
R&D	Recherche et Développement
REFERENS	REFérentiel des Emplois-types de la Recherche et de l'ENseignement Supérieur
SAIC	Services d'Activité Industrielle et Commerciale
SANREMO	Système ANalytique de REpartition des MOyens)
SHS	Sciences Humaines et Sociales
SLR	"Sauvons La Recherche"
STIC	Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication
TD	Travaux Dirigés
TP	Travaux Pratiques
UMR	Unités Mixtes de Recherche
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT.....	2
RESUME DES PRINCIPALES PROPOSITIONS DES ETATS GENERAUX DE LA RECHERCHE.....	4
AVANT-PROPOS : REFORMER LE SYSTEME DE RECHERCHE FRANÇAIS.....	9
LES DIFFICULTES LES PLUS MARQUANTES DE LA RECHERCHE PUBLIQUE AUJOURD'HUI	9
CHANGER DE CAP	11
COMMENT REFORMER ?	13
I RECHERCHE ET SOCIETE	14
I.1 DIVERSITE DES ACTIVITES DE RECHERCHE.....	15
I.1.1 Les missions de la recherche publique.....	15
I.1.1.a Elaborer les connaissances scientifiques.....	16
I.1.1.b Contribuer à la valorisation des connaissances scientifiques	17
I.1.1.c Former à la recherche et par la recherche	18
I.1.1.d Diffuser les connaissances scientifiques.....	19
I.1.1.e Assurer une mission d'expertise scientifique	19
I.1.2 Recherche publique et recherche privée	20
I.1.2.a Augmenter le soutien à la recherche	20
I.1.2.b Réévaluer et faire évoluer les modes de soutien public à la recherche privée.....	21
I.2 ARTICULATION ENTRE LA LOGIQUE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET LES AUTRES LOGIQUES SOCIALES.....	22
I.2.1 Construire la recherche scientifique avec l'ensemble de la société	22
I.2.2 Assurer l'attractivité des métiers de la recherche	23
I.2.3 Diffuser une culture de la recherche à tous les niveaux de la société.....	24
I.2.4 Aménager les liens avec les médias.....	25
I.2.5 Assurer la transparence des choix scientifiques.....	26
I.2.6 Clarifier les enjeux des « demandes » sociales.....	26
I.2.7 Situer la recherche comme enjeu international.....	26
I.2.7.a Promouvoir la recherche scientifique en Europe.....	27
I.2.7.b Préserver et développer la recherche Nord – Sud	27
II ORGANISATION, EVALUATION ET FINANCEMENT DE LA RECHERCHE.....	29
II.1 RESTRUCTURER LE DISPOSITIF DE RECHERCHE PUBLIQUE.....	29
II.1.1 Créer un Ministère de la Recherche, de l'Enseignement Supérieur et de la Technologie ..	29
II.1.2 Donner un rôle central au Haut Conseil de la Science	30
II.1.3 Systématiser l'évaluation globale des opérateurs (organismes, universités et programmes) : le CEOR	31
II.2 ORGANISMES ET ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE RECHERCHE.....	32
II.2.1 Rendre plus cohérente et plus réactive la politique de la recherche publique	32
II.2.2 Réformer les universités et grandes écoles.....	33
II.2.2.a Favoriser une dynamique positive dans les universités	33
II.2.2.b Rapprocher université et grandes écoles (GE)	35
II.2.2.c S'appuyer sur les écoles doctorales.....	35
II.2.3 Organismes de recherche.....	36

II.2.3.a	Refonder les relations entre les organismes et l'Etat	36
II.2.3.b	Repenser le nombre et les contours des organismes	36
II.2.4	Promouvoir un ensemble de mesures fortes renforçant les coopérations entre établissements	37
II.2.4.a	Mettre en œuvre des formes adaptées de coordinations sectorielles entre organismes	37
II.2.4.b	Etablir un partenariat équilibré entre organismes et universités	38
II.2.4.c	Créer des Pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES)	38
II.2.4.d	Encourager et simplifier les relations entre la recherche publique et la recherche privée.....	40
II.3	EQUIPES, UNITES, INSTITUTS DE RECHERCHE	40
II.3.1	Redonner l'initiative aux entités de base, favoriser la souplesse d'organisation	40
II.3.2	Mutualiser les moyens dans des structures fédératives et des réseaux	41
II.3.3	Simplifier la gestion dans un esprit de subsidiarité	41
II.3.4	Adapter l'évaluation des équipes, unités et instituts de recherche	42
II.4	GESTION DES MOYENS DE LA RECHERCHE PUBLIQUE	44
II.4.1	Rééquilibrer initiatives des équipes et procédures orientées	44
II.4.2	Partir de quelques principes simples / Concevoir, globalement et dans la durée, l'affectation des moyens	45
II.4.3	Assurer des financements pluriannuels selon des modalités complémentaires	45
II.4.4	S'interroger sur le rôle des divers types d'association et de fondations	49
II.5	PRENDRE EN COMPTE LA DIMENSION REGIONALE	49
II.6	SOUTENIR UNE POLITIQUE DE RECHERCHE EN EUROPE	51
II.6.1	La dimension européenne de la recherche.....	51
II.6.2	Rôle de l'Union européenne dans le soutien à la Recherche	52
II.6.3	Conseil Européen de la Recherche (ERC)	53
III	LES PERSONNELS DE LA RECHERCHE	55
III.1	PREPARER L'AVENIR DE LA RECHERCHE ET RENFORCER L'ATTRACTIVITE DES METIERS	55
III.1.1	Conforter la recherche publique à travers des statuts stables et adaptés	55
III.1.2	Développer un plan pluri-annuel de l'emploi scientifique et renouveler les perspectives de carrière des personnels.....	55
III.1.2.a	Approche quantitative globale.....	56
III.1.2.b	Aspects qualitatifs	56
III.1.3	Mettre en œuvre une politique ambitieuse pour les jeunes chercheurs et doctorants....	58
III.1.3.a	Attirer les jeunes vers le doctorat.....	58
III.1.3.b	Améliorer le déroulement du doctorat et l'ouvrir sur des débouchés diversifiés.....	60
III.1.3.c	Aménager la période entre thèse et recrutement : " chercheurs et enseignants-chercheurs associés"	60
III.1.3.d	Recruter plus jeune	61
III.2	RECONNAITRE ET METTRE EN VALEUR LA DIVERSITE DES ACTIVITES DE CHACUN	62
III.2.1	Reconnaître la complémentarité des métiers des Chercheurs, Enseignants-chercheurs et Ingénieurs de recherche	62
III.2.1.a	Favoriser l'activité de recherche des enseignants-chercheurs.....	62
III.2.1.b	Améliorer la visibilité de l'activité d'enseignement des chercheurs	64
III.2.1.c	Développer les activités d'expertise et de diffusion de la culture scientifique	64
III.2.2	Prendre en compte la diversité des activités des ITA/IATOS.....	64
III.2.3	Ouvrir le dispositif au personnel du second degré travaillant dans l'enseignement supérieur	65
III.2.4	Faciliter la mobilité des personnels	65
III.3	REPENSER ET ACCOMPAGNER LES CARRIERES DE L'ENSEMBLE DES PERSONNELS.....	66
III.3.1	Renouveler les procédures de recrutements de l'ensemble des personnels de la recherche	67

III.3.1.a	Chercheurs et enseignants-chercheurs	67
III.3.1.b	ITA/IATOS.....	68
III.3.2	Repenser les carrières de l'ensemble des personnels.....	69
III.3.2.a	Améliorer la reconstitution de carrière, lors du recrutement.....	69
III.3.2.b	Rénover et refondre les grilles salariales au sein de grilles uniques.....	69
III.3.2.c	Revisiter l'ensemble des modulations salariales.....	69
III.3.2.d	Permettre une progression de carrière effective à travers les promotions	70
III.3.2.e	Assurer des conditions de retraite décentes aux personnels	70
III.4	METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF D'EVALUATION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT DES PERSONNELS DE LA RECHERCHE, TOUT AU LONG DE LEUR PARCOURS PROFESSIONNEL	71
III.4.1	Evaluer régulièrement les personnels de la recherche à travers une vision intégrée de leurs activités.....	71
III.4.1.a	Développer une approche intégrée de l'évaluation en cohérence avec la mission de recherche publique	71
III.4.1.b	Systematiser et repenser les dispositifs d'évaluation des chercheurs et enseignants chercheurs	72
III.4.1.c	Mettre en place une évaluation intégrée pour les personnels ITA/IATOS.....	73
III.4.2	Accompagner tous les acteurs de la recherche dans la construction de leur parcours professionnel.....	74
IV	ANNEXES	75
IV.1	ANNEXE 1 LE COUT DES REFORMES : UNE ESTIMATION	75
IV.1.1	Organisation Evaluation et Financement de la recherche.....	75
IV.1.2	Les Personnels de la recherche	75
IV.1.3	Mesures complémentaires.....	79
IV.2	ANNEXE 2 : ARGUMENTAIRE SUR LES DIFFERENTES POSSIBILITES DE MISE EN PLACE DU SYSTEME D' EVALUATION	80
IV.2.1	Préambule.....	80
IV.2.2	L'Instance Nationale d'Evaluation Scientifique (INES).....	80
IV.2.3	Les instances nationales d'évaluation spécialisées	81
IV.2.4	L'Instance Nationale d'Evaluation Universitaire (INEU), en complément des instances propres aux établissements de recherche	82
IV.3	ANNEXE 3: TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ET CENTRES TECHNIQUES.....	83
V	SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES	84