

Rapport sur les différentes propositions concernant la réforme du système de recherche et d'enseignement supérieur Français formulées avant le débat national

Yves Langevin et Bruno Mazet

Le projet de réforme du CNRS présenté par Gérard Mégie et Bernard Larroutou (GMBL dans la suite) a été présenté à un moment clé dans le débat national sur l'avenir du système de recherche en France. La crise du printemps 2004 et sa résolution positive permettent d'aborder les problèmes de fond dans de meilleures conditions pour les acteurs de la Recherche. Le temps fort de ce débat sera la tenue des assises de la recherche sous l'égide du Comité d'Initiative et de Proposition.

La conséquence logique de ces événements a été la mise en phase du processus de réforme du CNRS, qui ne pouvait être dissocié d'une réflexion globale sur les structures de Recherche. Il va de soi que les propositions issues des assises devraient être prioritairement prises en compte lors de la préparation de la loi de programmation de la recherche. Cependant, il est intéressant d'examiner les contributions nombreuses et d'origine très diverses qui ont été publiées pendant les premiers mois de 2004.

Trois documents sont d'origine institutionnelle :

- le projet de réforme du CNRS : « Notre projet pour le CNRS », GMBL, 1^{er} mars 2004
- la contribution de la conférence des présidents d'Universités (CPU, mai 2004) : « Organisation et fonctionnement de la Recherche Publique en France »
- le rapport de l'Académie des Sciences au Gouvernement (AcS, avril 2004) : « Structure de la Recherche Publique en France »

Trois documents ont un éclairage prioritaire sur le lien entre recherche, innovation et société :

- FUTURIS ; initiative de l'association nationale de la recherche technique (Mars 2004)
- « Pour un écosystème de la croissance » (PEC) ; rapport de Christian Blanc, député des Yvelines, au Premier Ministre, début 2004
- « Réformer l'Enseignement Supérieur et la Recherche » ; Rapport publié sous la direction d'Elie Cohen dans les « Cahiers du Cercle des Economistes », Avril 2004. Ce rapport part d'une analyse type FUTURIS

Deux contributions au débat en cours au sein de la communauté scientifique ont également été examinées :

- « Du Nerf : Donner un nouvel essor à la recherche française » ; François Jacob, Philippe Kourilsky, Jean-Marie Lehn, Pierre-Louis Lions, mars 2004
- « Elargir le champ de la réflexion » ; contribution de Philippe Lazar

Il faut noter que ces contributions comportent un certain nombre de recouvrements en ce qui concerne les signataires, et que plusieurs d'entre elles se placent clairement dans le cadre de l'adaptation du système de recherche à des critères principalement socio-économiques. Ce biais devrait être largement corrigé lors des assises. Le paradigme qui sous-tend de nombreuses propositions s'appuie sur l'exemple du système de recherche aux Etats-Unis, centré sur les universités. Il nous a donc semblé intéressant de prendre en compte un rapport rédigé par la Mission pour la Science et la Technologie de l'Ambassade de France aux Etats-Unis : « La place des Universités dans le système de Recherche et Développement aux Etats Unis » (mai 2004)

Pour l'analyse de ces propositions, nous avons repris les quatre grands thèmes de réflexion définis pour la préparation des assises :

- Recherche et Société : les missions de la Recherche et le constat sur la situation actuelle
- Statut des personnels
- Organisation et Financement ; l'interface avec la recherche privée et la dimension Européenne
- Évaluation

Recherche et Société

Les missions de la recherche

L'examen des différentes contributions montre l'émergence d'un consensus sur le rôle essentiel de la recherche et de l'enseignement supérieur dans les sociétés évoluées. Chacun exprime des idées similaires en des termes très voisins :

- AcS : la recherche est le moteur des sociétés modernes via l'innovation et la formation
- CPU : la recherche fondamentale est la condition absolue du transfert d'innovation et l'une des clés du développement socio-économique
- Rapport Cohen : L'investissement en formation supérieure et en recherche constitue l'un des principaux moteurs du progrès économique et social. C'est une nécessité impérieuse en tant que facteur fondamental de la croissance et de la compétitivité dans les économies contemporaines.
- PEC : le choix consiste à s'aligner sur le modèle social asiatique ou faire la course en tête dans l'innovation
- Futuris : La société, ses attentes et ses préoccupations interviennent aujourd'hui fortement dans l'innovation
- GMBL : la recherche scientifique peut apporter une contribution essentielle au progrès culturel et social, via le continuum formation – recherche – innovation
- Lazar : Le système de recherche a trois missions : l'acquisition de nouvelles connaissances, le transfert aux générations montantes, l'utilisation des savoirs au profit de l'action (parallèle évident avec la terminologie GMBL : recherche – formation – innovation)

Ce consensus n'allait pas de soi. Une première tentative en ce sens avait été conduite en 1981-1982, réflexion qui a conduit à la loi organique sur les EPST et les EPIC. Elle avait rencontré un certain scepticisme, en particulier dans les milieux économiques. Plus de vingt ans plus tard, toutes les études démontrent la corrélation entre taux de croissance et investissement dans la recherche, la formation supérieure et l'innovation, même si les mécanismes de cette corrélation sont plus complexes que ce que l'on pouvait imaginer il y a 20 ans. Ce point de vue est exprimé avec force au niveau Européen, ce qui a conduit à l'initiative de Lisbonne « créer la société la plus avancée du monde » avec un objectif de 3% du PIB pour la DIRD. L'une des origines du mouvement du printemps 2004 est clairement le décalage entre ces objectifs affirmés de manière répétée au plus haut niveau national et la réduction des ressources budgétaires et humaines subie par les laboratoires.

Le constat sur la situation

Même si on ne devait pas s'attendre à un consensus équivalent au niveau du constat sur la situation de la Recherche Française, on retrouve cependant des convergences sur l'analyse. Toutes les contributions se retrouvent pour considérer que le système de recherche et de formation supérieure est en crise. Cependant, le niveau de gravité de cette crise est considéré comme très variable selon les fonctions et selon les secteurs. Reprenons quelques un des éléments apportés au débat dans ces diverses contributions:

L'évolution de la DIRD conduit à constater un retard sur les pays les plus dynamiques: Après une croissance rapide, de 1,15% en 1960 à 2,4% dans les années 1990, on note depuis une décroissance, avec 2,2% en 2003 (Suède : 3.65%, Finlande : 3.4%, Japon : 3%, Etats Unis : 2,8%, Allemagne : 2.5%). L'objectif des 3% est loin d'être atteint, d'autant plus que la DIRD inclut des programmes finalisés (spatial, nucléaire). FUTURIS note que la baisse depuis 1993 est imputable essentiellement à la chute des dépenses de R&D pour la défense. L'énorme effort de défense américain est responsable de l'essentiel du différentiel de DIRD entre les Etats-Unis et l'Europe.

La DIRD en France est fortement tributaire de l'effort public. Le déficit de R & D privée (1,26% en France) est réel par rapport à l'Allemagne (1,72%), aux USA (1,88%) et surtout par rapport au Japon (2,16%) ou à la Suède (3,5%). La France est cependant bien mieux placée que l'Italie (0,56%) ou l'Espagne (0,46%).

Les effectifs comportent environ 130000 chercheurs, ce qui est proche du niveau allemand, dont un peu moins de la moitié dans la recherche publique. Le potentiel des EPST (16500 chercheurs) et des EPIC (9000 ingénieurs) est bien connu. Pour les enseignants-chercheurs, les évaluations varient de 42500 (AcS) à 57.000 (CPU), ce qui est révélateur de l'état du système de recherche universitaire. Tous les rapports, ainsi que le projet GMBL, insistent sur l'enjeu essentiel que constitue la mobilisation du potentiel des enseignants-chercheurs pour l'effort de recherche. Au niveau du recrutement, et malgré la baisse des effectifs dans les disciplines scientifiques, constante depuis 10 ans, l'Académie des Sciences note qu'il n'y a pas de crise en nombre, mais en qualité en raison du manque d'attractivité : réduction du flux issu des grandes écoles, démedicalisation de l'INSERM (seulement 5% de médecins parmi les candidats).

On peut noter qu'à l'exception de GMBL, les Ingénieurs, Techniciens et Administratifs, qui jouent un rôle essentiel dans l'effort de recherche, ne sont mentionnés que très marginalement.

Le rapport Blanc note que l'investissement par chercheur dans la recherche publique est inférieur de plus d'un facteur 2 à celui qui prévaut aux Etats-Unis (avec de très fortes disparités). Il note que la situation de la recherche privée apparaît plus favorable, avec un investissement par chercheur comparable à celui des USA, et un effectif nettement plus jeune que dans la recherche **publique**. Cependant, le rapport de l'Académie des Sciences, entre autres, souligne que la situation de la recherche privée se dégrade en raison des concentrations, ce qui conduit à une réduction massive du budget de fonctionnement dans des secteurs comme la pharmacie et la chimie. Ce même rapport indique trois causes principales à la crise actuelle :

1. la réduction accélérée des budgets directement utilisables dans les laboratoires (indiscutable) et la diminution importante des créations de postes dans les universités et les organismes de recherche (moins évidente en ce qui concerne les EPST, surtout depuis le 7 avril)
2. La tradition politique et culturelle en France, qui ignore l'importance de la science dans une société moderne (c'était vrai, mais avril 2004 pourrait constituer un tournant !)
3. Un système qui montre ses limites, avec des pesanteurs sociales et administratives. Globalement, il y a perte de compétitivité dans la compétition internationale

Tout comme le potentiel humain, les critères de production scientifique relativisent la notion de crise globale de la recherche : en 1999, selon le rapport Blanc, la France contribuait **pour 5,2 %** des publications, part en progression depuis 1980, soit une proportion comparable au PIB. Avec 712 citations par million d'habitants, la France se situe selon ce critère au niveau de l'Allemagne (731) mais aussi, de manière plus surprenante, au niveau des USA (774), et nettement en dessous de la Grande Bretagne (1021). Ce résultat est d'autant plus intéressant que le taux de citations est structurellement défavorable à la France compte tenu du poids des revues anglo-saxonnes. Par contre, le positionnement de la France dans les disciplines en développement rapide (TIC, biologie) n'est pas satisfaisant.

La situation de l'enseignement supérieur apparaît beaucoup plus défavorable. Tous les rapports soulignent la dévalorisation progressive du statut d'enseignant chercheur : les tâches d'enseignement et (pour les professeurs) d'administration rendent de plus en plus difficile l'activité de recherche, alors même que c'est de ce critère que dépend la carrière de l'enseignant chercheur. En raison de ces difficultés, une forte proportion des jeunes les plus brillants focalisent tous leurs efforts vers un recrutement par un EPST, n'acceptant un poste d'enseignant chercheur qu'en dernier recours.

Au niveau des moyens, le rapport Cohen, peu suspect de sympathie excessive pour le monde académique, note que l'effort budgétaire est au 2^{ème} niveau mondial pour le secondaire, mais qu'il est très en dessous des leaders pour le supérieur : la dépense par étudiant représente 40% de celle des USA et 55% de celle de la Suède. De plus, l'augmentation n'a été que de 10% entre 1975 et 2002 (certes dans une période de très forte croissance des effectifs) alors que la dépense par élève a doublé pendant la même période dans le secondaire. Tous les rapports rappellent le classement « chinois », qui met la 1^{ère} Université française au 65^{ème} rang mondial. Là aussi, il faut relativiser, car la multiplication des universités les pénalise (CPU : Paris VI + XI = 9^{ème} rang mondial). Malgré ces handicaps, il y a une attractivité réelle (13% de l'effectif vient de l'étranger, surtout du Maghreb).

A la lecture des divers rapports, une conclusion s'impose : La crise de la recherche et de la formation supérieure est avant tout une crise du système universitaire et de son insertion dans le dispositif de recherche national, tant au niveau des moyens que des structures ou des statuts. Ce constat a des incidences évidentes sur les solutions à envisager.

Même si le sous financement et la dévalorisation du système universitaire sont particulièrement critiques, le problème ne se limite évidemment pas

+ là. Le rapport de l'Académie résume assez bien les spécificités du modèle français

1. financement essentiellement public, part relativement faible du secteur industriel et (plus surprenant) du ministère de la défense (contrairement aux USA)

2. multiplicité d'organismes : neuf EPST, 15 EPIC, 82 universités, statut de fonctionnaire pour la très grande majorité des personnels. Les budgets de personnel représentent une fraction très importante du budget total.

3. formation par deux filières : grandes écoles, avec accès très rapide et privilégié vers l'industrie et universités très sous financées par rapport aux autres pays européens, contrairement au primaire et au secondaire.

Le rapport de l'Académie a le mérite de souligner les inconvénients, mais aussi les avantages de ce système, qui sont souvent directement liés. Comme l'indique FUTURIS, l'essentiel du financement des laboratoires publics (84%) passe par les organismes (salaires, équipement, fonctionnement). 5% proviennent des crédits incitatifs publics, 6% des contrats avec l'industrie et 5% des fondations (recherche médicale) ou des commandes publiques (défense, espace). Les organismes, et en particulier le CNRS, sont bien adaptés à une approche de développement des connaissances par champ disciplinaire. Le statut de fonctionnaire permet de prendre des risques scientifiques et de s'inscrire dans une démarche à long terme. Cette approche a conduit à des succès importants. La logique de compétition annuelle pour des contrats (système américain) favorise les effets de mode et peut conduire au conformisme intellectuel, l'adhésion au paradigme en vogue constituant la voie royale vers la sélection. En théorie, le statut de fonctionnaire permet la mobilité géographique et thématique, et favorise les échanges avec l'enseignement supérieur depuis l'alignement des deux statuts. Cependant, ces possibilités sont encore très sous-employées (GMBL). Plusieurs rapports (Lazar, entre autres) et le projet GMBL soulignent que l'emploi stable que l'on peut obtenir vers 30 ans est le principal facteur d'attractivité du système français. La contribution « Du Nerf », qui préconise un recours massif aux postes temporaires, souligne qu'une

telle évolution suppose une forte augmentation des rémunérations, qui sont aujourd'hui très sensiblement inférieures à celles proposées par les pays concurrents.

Cette même stabilité structurelle, favorable pour les disciplines bien établies, n'est pas bien adaptée au développement rapide de disciplines en émergence, ceci d'autant plus que les marges de manœuvre (budget disponible hors masse salariale, engagements internationaux et projets en cours) sont très limitées dans les EPST. L'ensemble des rapports, ainsi que le projet GMBL soulignent la difficulté de prise en compte de la pluridisciplinarité (même si des efforts ont été faits avec les CID). La multiplicité des acteurs et des tutelles (ministère de la recherche, de la défense, de l'industrie, des transports...) rend très difficile la formulation d'une politique scientifique claire. La forte structuration des EPST a conduit à un retard certain de la prise en compte de la dimension Européenne : même si la situation s'améliore, les réseaux ne sont que rarement sous responsabilité française.

Les contributions d'origine socioprofessionnelle, la contribution « Du Nerf » et (dans une moindre mesure) le rapport de l'Académie soulignent une prise en compte insuffisante de la performance et de l'excellence, et la difficulté pour un(e) jeune chercheur de talent de développer une nouvelle équipe de recherche. Le problème de l'évaluation sera traité par ailleurs. Tous les rapports notent cependant l'inégalité de l'évaluation entre chercheurs des organismes et enseignants-chercheurs.

A titre de comparaison, le rapport sur les Universités aux Etats-Unis est particulièrement intéressant, car il montre que les universités américaines sont très loin d'être les acteurs uniques de la recherche et de l'innovation, image idéalisée qui transparaît dans certaines contributions : 11% de l'équivalent du DIRD leur est attribué, 43% en ce qui concerne la recherche fondamentale. Les Universités ne déposent que 2% des brevets, qui leur rapportent 1% de leur budget. Au USA comme ailleurs, la valorisation est essentiellement du ressort de la recherche en entreprise. Le rapport de l'ambassade note que le développement de la biologie s'est fait en doublant (en terme constant) à partir de 1990 le budget du NIH (agence de moyens en recherche médicale), qui atteint maintenant 60% du total, tout en maintenant ou en augmentant les autres budgets (NSF, NASA, DOD, DOE...). Quelles que soient les structures, il est toujours plus facile (et moins conflictuel) de développer les disciplines nouvelles par addition de ressources que par redéploiement au détriment des disciplines plus anciennes. Nous verrons dans la partie sur les statuts que le modèle américain a certes des aspects très positifs au niveau des ressources, mais aussi des zones d'ombres.

Les structures, la dimension Européenne et la relation avec le monde de l'entreprise

Partant de constats assez comparables sur la situation, il n'est pas surprenant de retrouver certaines idées communes sur l'évolution souhaitable des structures. L'une des priorités est la revalorisation du contexte universitaire.

On peut séparer les contributions en deux catégories : celles qui veulent faire évoluer le système (AcS, Lazar, GMBL) et celles qui veulent le modifier profondément (CPU, du Nerf, Rapport Cohen, Futuris + PEC qui recommande une évolution graduelle des EPST vers des agences de moyens). Cependant, même ces dernières soulignent qu'il faut une approche progressive, en particulier pour les organismes, dont les problèmes structurels apparaissent moins graves que ceux des universités.

Le projet GMBL occupe une place particulière, car il présente une réforme du CNRS, et non une réforme globale du système de recherche français. Néanmoins, certains aspects (régionalisation, pôles) présentent des convergences avec les propositions plus globales présentées dans les rapports. Nous présentons tout d'abord les points essentiels de chaque proposition, avant de faire quelques commentaires sur l'ensemble

Rapport de l'Académie des Sciences

Il faut revenir à un Ministère de la Recherche de plein exercice, qui s'appuierait sur l'Office Parlementaire des Choix Scientifiques et Technologiques. Une simplification de la carte des EPST est préconisée, avec une fusion entre INSERM, CNRS SDV et CEA biologie. Il faut cependant bien examiner les effets pervers éventuels. Le rapport note qu'il y a un risque réel de limiter la fonction des organismes à la gestion de personnels sans moyens. La recommandation est d'élaborer une politique scientifique claire autour de grands objectifs. Il y a convergence avec GMBL sur ces deux points. Cependant, il ne faut pas confondre priorités scientifiques et objectifs d'intérêt national. Un renforcement des budgets incitatifs est envisagé, à l'image de ce qu'a pu apporter la DGRST dans les années 1970. Ces budgets incitatifs pourraient comporter une action « blanche » pour favoriser l'excellence indépendamment des priorités. Le contrôle a posteriori devrait être privilégié pour combattre l'augmentation de la charge administrative.

Le rapport préconise la mise en place d'un nombre raisonnable de campus de haut niveau (« pôles d'excellence ») avec une autonomie de gestion et d'évaluation dans un contexte universitaire. Ces pôles pourraient être constitués en favorisant le rapprochement d'unités sous la forme d'instituts et de fédérations d'équipes et en prenant en compte les recherches interdisciplinaires. On constate une convergence avec GMBL et Cohen (au plus 15 Universités partenaires). L'académie préconise également de revoir le mode de choix des présidents d'Université comme le font PEC et DuNerf. L'idée implicite est de séparer les universités principalement tournées vers l'enseignement de 1^{er} et 2^{ème} cycle (« secondarisées ») des pôles d'excellence qui auraient une vocation de recherche clairement affichée, avec évidemment des conséquences lourdes sur les statuts. L'Académie des sciences propose aussi la réactivation du comité des grands instruments.

CPU

L'objectif est une gestion majoritaire du système de recherche français par les universités, tous les laboratoires étant sous la responsabilité des structures universitaires. Cette évolution irait de pair avec un renforcement de l'autonomie des universités et de celle des pôles constitués en commun. Il est proposé la création d'une instance nationale de pilotage au plus haut niveau gouvernemental et d'une conférence régionale universitaire de la recherche et de la technologie. En parallèle, les EPST évolueraient vers des agences de moyens, avec quelques grands laboratoires pour le nucléaire et la santé. A court terme, la CPU préconise une augmentation de 15% des dotations « recherche » des universités, abondant la procédure du BQR. Cette dotation serait répartie aux laboratoires sur proposition du conseil scientifique de l'université de rattachement.

Du NERF

Cette contribution préconise un rapprochement des universités et des organismes par la création de « pôles d'excellence » (mais de l'ordre de 50 à 100 !): campus de recherche avec une réelle autonomie, auxquels les universités et les organismes délèguent les moyens humains et financiers. Les EPST sont transformés en agences de moyens avec mobilisation du mécénat. Le Ministère de la Recherche en une instance à fonction essentiellement stratégique, type DGRST, auprès du 1^{er} ministre. L'objectif est de diminuer les strates administratives plutôt que les augmenter.

Rapport Cohen

Ce rapport pose clairement le problème de la dualité « Grandes écoles Université » (contrairement à la contribution de la CPU, qui se focalise sur le rapport aux grands organismes de recherche), mais n'aborde pas la solution.

La structure proposée est la « nouvelle université », ensemble de moyens et de ressources autonomes, qui choisit ses statuts, son organisation et ses recherches sous le contrôle de deux autorités : une autorité de régulation de l'enseignement supérieur et de la Recherche (ARER) et un fonds national pour l'enseignement supérieur et la recherche (FNER, équivalent de la NSF US). Une part non négligeable du financement serait assurée par des droits d'inscription, avec une forte sélection à l'entrée et la mise en place d'incitations fiscales pour appel de fonds privés. L'échelon régional est fortement souligné y compris pour l'allocation de moyens.

Futuris

Il faut créer un grand ministère de la Recherche de plein exercice, sans la gestion des grands organismes, orienté vers la stratégie et la réflexion sur le long terme. Les régions doivent jouer un rôle essentiel pour assurer l'émergence de pôles en y associant création d'entreprises et recherche industrielle. FUTURIS propose d'effectuer des fusions « naturelles » entre EPST dans les sciences de la Vie. Un point intéressant abordé par le rapport FUTURIS est celui de la réforme LOLF, qui pourrait conduire à un micromanagement de la recherche au niveau du budget (vote par lignes, comme aux USA).

Commentaires sur les propositions de structures

Plusieurs propositions (rapport Cohen, Du Nerf, CPU dans une certaine mesure) proposent une copie plus ou moins fidèle du modèle américain, avec des agences de moyens (équivalents à la NIH, NSF, NASA, DOD ou DOE aux USA) et des universités autonomes dans leur recrutement et dans la définition du statut des personnels. Ces propositions sont évidemment incompatibles avec le projet GMBL, qui suppose au contraire un CNRS ayant une véritable politique d'établissement, ce qui suppose des moyens mais aussi des laboratoires. Je ne suis pas sûr que la CPU souscrive au modèle américain tel qu'il apparaît dans le rapport de l'ambassade : 80% du financement se fait par des subventions individuelles, ce qui limite les leviers de politique scientifique à l'orientation des recrutements permanents. Le système américain est à deux, voire trois vitesses, avec 96% des fonds publics attribués aux 200 Universités les mieux dotées (sur 3600), dont 45 reçoivent plus de 150 M\$ par an. De ce point de vue, le mode d'attribution des 1000 postes d'enseignants-chercheurs par simple péréquation ne va pas vraiment dans le sens d'une meilleure prise en compte de la fonction de recherche des universités.

Le constat selon lequel la crise de la recherche est surtout (mais pas exclusivement) une crise des Universités dans leur rapport avec la recherche doit inspirer la plus extrême prudence pour ce type d'évolutions. Il faut d'abord revaloriser tant la recherche que la formation dans les Universités, avec des moyens conformes aux standards internationaux, des mesures sur le statut des enseignants-chercheurs et une meilleure évaluation, ce qui est déjà un chantier considérable. Alors et alors seulement on pourra poser la question d'une unification des structures de recherche en France. A défaut, on risque de casser ce qui marche, même si cela peut être amélioré (les EPST, et en particulier le CNRS) au profit de ce qui marche moins bien (les structures Universitaires). Même les contributions les plus en pointe (Du Nerf) notent qu'il serait prudent de tester la notion de pôle d'excellence sur quelques cas avant de généraliser.

Les grandes écoles sont les grandes absentes dans les rapports. L'écart de 4 ans entre les diplômés de ces établissements et les docteurs es sciences limite considérablement les débouchés potentiels des diplômés du système universitaire. Cet écart devient encore plus prohibitif lorsqu'il s'agit de « recaser » des post-doctorants en fin de contrat (33, 35, voire 40 ans si l'on suit les propositions les plus extrémistes. On ne peut donc poser le problème des postes non permanents sans aborder cette question. Tout comme pour les EPST, il faut cependant éviter de casser brutalement un système certes imparfait, mais qui fonctionne.

La majorité des contributions insistent sur la notion de « pôles d'excellences », avec un fort ancrage régional, ce qui est en phase avec GMBL. Il faut cependant noter que l'articulation entre la région administrative (22 en France) et les 8 super régions de GMBL (dont 2 pour la seule région Ile de France) n'est pas évidente. Notons que si l'interface régionale impose de conserver l'étage de la délégation régionale, l'introduction des super régions ne va pas dans le sens de la simplification administrative recommandée par l'académie des sciences ou « Du Nerf ». Ces différentes propositions, comme d'ailleurs le projet GMBL, renforcent les possibilités de pluridisciplinarité dans les pôles d'excellences ou dans les super régions. Le dispositif d'ensemble qui émerge de ces propositions convergentes apparaît extrêmement complexe, avec des Universités non liées à un pôle d'excellence (donc avec une vocation de recherche réduite), pôles liés à une ou plusieurs Universités et à un ou plusieurs EPST, autonomies « gigognes » de l'Université, puis du pôle d'excellence dans l'Université(s ?). Le problème d'une évaluation fiable est extrêmement délicat, alors que la définition des pôles d'excellence risque de donner lieu à des interactions intéressantes entre les sphères académiques, politiques et économiques.

Dans tous ces concepts, il reste à définir comment maintenir un minimum de structuration de chaque grande thématique scientifique au niveau national, voire Européen, ce qui est actuellement le rôle des départements et des instituts nationaux du CNRS.

La dimension Européenne et le lien avec la recherche des entreprises

Le rapport de l'Académie est très critique sur la gestion actuelle de la recherche au niveau Européen. La bureaucratie est envahissante, l'évaluation est opaque et partisane, l'orientation est trop marquée vers la recherche finalisée. Il y a quelques succès (programmes post-doc), mais la France utilise mal le levier Européen. Le rapport préconise la mise en place d'un Espace Européen de la Recherche, prenant en compte la recherche fondamentale, soutenant les pôles d'excellence, les grands instituts et les bonnes équipes, sans se référer à la notion de réseau, mise en avant de manière excessive par la commission européenne. La CPU soutient également la construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la Recherche ; elle note que l'Union Européenne aura un rôle accru avec la nouvelle constitution (co-responsabilité pour la recherche). Le rapport Cohen parle d'amorcer la constitution d'un système européen d'universités.

L'Académie des Sciences note qu'une amélioration de l'interface avec le monde de l'entreprise suppose en préalable une revitalisation de la recherche en entreprise, en crise grave dans notre pays. Ce rapport, tout comme les contributions « socioprofessionnelles » note que l'interface sera favorisée par la mise en place de pôles d'excellence. Il faut également améliorer la reconnaissance de la valorisation lors de l'évaluation

Le statut des personnels

Les propositions concernant le statut des personnels sont directement liées, pour les plus radicales d'entre elles (Du Nerf, rapport Cohen, CPU) à l'évolution des structures. Tout comme pour les structures, un résumé des différentes propositions sera suivi de commentaires

Académie des Sciences

Il faut atténuer la différence structurelle entre le statut d'enseignant-chercheur et celui de chercheur. Une part modeste d'enseignement (quelques heures par mois) est souhaitable pour tous les chercheurs. Le statut unique est intéressant, mais prématuré, avec des effets potentiels néfastes difficiles à évaluer. Aucune réforme ne doit être mise en place si elle risque de dégrader la situation. La première priorité consiste à donner aux meilleurs enseignants chercheurs la possibilité effective d'exercer une activité de recherche au début de leur carrière, ce qui n'est pas le cas actuellement. L'Institut Universitaire de France peut servir de modèle, avec allègement majeur des charges d'enseignement, dans le cadre de pôles d'excellence autour desquels l'effort national de recherche doit se concentrer. Il faut assumer l'inégalité de fait entre les universités, qui n'ont pas toutes également vocation à être compétitives au niveau international pour la recherche

Le recrutement serait majoritairement (mais pas exclusivement) sur un poste universitaire, avec détachement vers la recherche pour une période de cinq ans renouvelable (concept de « research professor »). L'évaluation des postes doit se faire au niveau national, voire européen, pour éviter la formation de mandarinats locaux. Il ne faut pas que ces postes « recherche » soient créés au détriment des postes « enseignement ». Des postes temporaires de cinq ans sont envisageables pour certaines disciplines (sciences de la vie), mais bien rémunérés, et avec une pérennité sur le nombre de postes. Cette approche semble mal adaptée aux sciences dures

L'avancement des carrières n'est lié au mérite que tardivement (passage MC professeur ou CR DR). Il faut rétablir la possibilité d'avancement accéléré, et mettre en place des primes significatives. Tous les chercheurs ne restent pas également motivés pour la recherche, mais continuent à bloquer un poste

statutaire. Il faut trouver des passerelles attractives vers l'enseignement, les activités de service, la valorisation, l'expertise. Exemple : non renouvellement d'un « research professor », redevenant automatiquement un « enseignant chercheur ».

Pour les ITA et les IATOSS, il est préconisé de stabiliser les équipes pendant les quadriennaux. La mobilité doit s'effectuer non pour convenances personnelles, mais pour apporter l'aide nécessaire aux jeunes équipes. Le rapport note que le problème des promotions est encore plus rigide que pour les chercheurs.

CPU

Le rapport préconise à terme (2008) un statut unique de chercheur enseignant, tous recrutés par l'université avec des procédures de recrutement rénovées (assouplies). Il y aurait allègement des charges d'enseignement pendant les quatre ans qui suivent le recrutement (1/2 service), et mise en place d'une année sabbatique tous les sept ans. Les personnels techniques seraient sous statut unique tous gérés par l'université. Une revalorisation de la carrière et des métiers de la recherche est nécessaire

Rapport Cohen, FUTURIS

Ces rapports préconisent un **cadre d'enseignants-chercheurs** recrutés directement par les Universités, avec service modulable et prime de résultats en matière d'enseignement et de recherche, en confirmant le rôle prééminent de la production scientifique dans les procédures de recrutement et de promotion. Deux parcours peuvent être envisagés : un parcours académique ou passage par le privé. Des chercheurs pourraient être recrutés sur CDI ou contrat de mission (3 à 5 ans). Le rapport FUTURIS préconise de développer les bourses **CIFRE**. Il note que les entreprises favorisent les ingénieurs par rapport aux doctorants, mais n'apporte pas de solution au problème du passage au privé à 34 ans ou plus ce qui pose problème dans le contexte d'un développement des bourses CIFRE.

Du NERF

Il faut restructurer l'emploi scientifique, avec évaluation et promotion au mérite. La grille doit être négociable, avec une part variable selon la fonction. Il faut un bon équilibre entre emplois stables (fonctionnaire et CDI) et emplois à durée déterminée. Un emploi scientifique stable ne doit être attribué que lorsque un individu a fait ses preuves de façon quasi-irréfutable. Selon les disciplines, le recrutement sur poste permanent pourrait intervenir jusqu'à 40 ans. Ceci suppose un bon niveau de rémunération pour les post-doctorants et les post-post doctorants (CDD 5 ans). Le recrutement et le suivi des carrières s'effectueraient au niveau des campus de recherche.

Commentaires sur les propositions de statut

Nous constatons un consensus selon lequel la première priorité est de donner de meilleures possibilités de recherche aux enseignants-chercheurs au début de leur carrière, que ce soit avec _ charge d'enseignement (CPU) ou avec un concept de « research professor » (AcS) renouvelable après évaluation. Une telle revalorisation est la condition préalable à toute idée de fusion à terme entre les statuts actuels de chercheur et d'enseignant-chercheur. La CPU souligne que l'augmentation des moyens permettrait de renforcer notablement l'activité de recherche de « milliers » d'enseignants chercheurs, évaluation qui mériterait d'être mieux quantifiée. Les contributions divergent profondément sur les modes de recrutement et le rôle des postes temporaires. La CPU et « du Nerf » plaident pour un recrutement totalement autonome. L'Académie des sciences et PEC sont sensibles aux risques que comporte une telle

approche, et suggèrent un contrôle strict au niveau national, voire Européen, garant de la qualité scientifique. Nous partageons ce point de vue. La proportion d'Universités habilitées à recruter sur la fonction « recherche » est elle aussi éminemment variable selon les contributions, avec AcS et le projet GMBL plaidant pour un nombre limité de pôles d'excellence.

En ce qui concerne les postes non permanents, rappelons que le projet GMBL envisage une proportion de **15 %** pour les chercheurs, plus faible pour les ITA (5 à 7%). Le rapport AcS semble assez proche de ce point de vue. Même si certaines disciplines peuvent avoir des problèmes spécifiques (biologie), il faut privilégier l'accueil (éventuellement à haut niveau) par rapport à l'allongement des files d'attente. Le projet GMBL va de ce point de vue dans la bonne direction. La stabilité en volume de ces postes est indispensable à la crédibilité d'une véritable politique d'accueil. Il est évidemment souhaitable qu'ils s'ajoutent aux emplois statutaires au lieu de s'y substituer.

Les propositions « Du Nerf », rapport Cohen et FUTURIS reprennent à l'identique le modèle américain, avec (selon les disciplines) jusqu'à 80% des chercheurs d'une équipe sur postes non permanents. Ce système permet effectivement de créer très rapidement une nouvelle équipe de Recherche. En France, les possibilités de reclassement en sortie de post-doc sont limitées. Outre ce problème spécifique, le rapport sur la recherche universitaire aux Etats Unis démontre des effets pervers extrêmement graves. De 1989 à 1999, le nombre d'enseignants chercheurs ayant la « tenure » a augmenté de 6%. En parallèle, en raison de l'augmentation considérable des crédits du NIH, le nombre de post-doctorants a augmenté de plus de 60%. Moins de 50% des doctorants américains ont obtenu un poste permanent (« tenure ») 7 ans après leur thèse, et cette proportion est en réduction constante. Ces perspectives peu attractives ont conduit à une crise majeure de la formation doctorale. En 1975, les USA étaient aux avant-postes, avec 4% de diplômés en sciences sur une classe d'âge, contre 2% en France. En 2000, cette proportion est passée à 5,7%, alors que la France se situe maintenant à 11%. Le système américain a considérablement amplifié la désaffection pour les études scientifiques. Le constat de Richard Freeman, économiste à Harvard est clair sur les raisons de cette désaffection : « être payé comme un étudiant pendant un quart ou un tiers de votre vie de travail et attendre d'avoir 35 ans ou plus pour avoir un vrai emploi ».

Pénurie de docteurs, pénurie de positions stables : Le modèle US dépend totalement du système des post-doctorants, pour 55% des jeunes formés à l'étranger, avec une proportion importante de naturalisations à terme. C'est une situation dramatique pour de nombreux pays en voie de développement, qui investissent à fonds perdus sur leurs maigres ressources pour faire émerger des élites par la formation. Exporter ce système en l'état vers l'Europe conduirait à faire fuir les étudiants des filières scientifiques tout en aggravant les inégalités en terme de potentiel d'innovation et de développement, qui contribuent de manière chaque jour plus évidente à l'instabilité géopolitique mondiale.

L'évaluation

Le rapport de l'Académie des sciences est là aussi le plus complet et le plus précis. Il faut repenser l'évaluation pour plus de rigueur et plus d'implication du niveau international, et ne pas hésiter à prendre des décisions difficiles au niveau du recrutement, de la promotion ou de l'affectation, avec réorientation de chercheurs en difficultés. Il faut créer des commissions « ad hoc » à objectif limité et non renouvelable, constitués de chercheurs sélectionnés au mérite après consultation de pairs étrangers. Il faut établir une liste d'aptitude d'experts nationaux, y compris pour les membres élus (à titre individuel) au niveau de 1/4 ou 1/3. Parmi les propositions de ce rapport, on peut aussi mentionner la possibilité de faire évaluer les projets à l'étranger (en particulier en Europe), les commissions ayant pour rôle principal la gestion des évaluation extérieures. Pour éviter les conflits d'intérêt, aucun membre d'une commission ne pourrait demander pour lui ou son équipe des moyens ou des postes. Enfin l'AcS envisage la mise en place d'une structure de recours. Un autre point très positif concerne une meilleure évaluation des

ITA/IATOS. Par contre, il est question de limiter le temps demandé aux chercheurs pour participer à l'évaluation, et cela constitue une contradiction potentielle

La CPU note que l'évaluation des enseignants-chercheurs est insuffisante, puisqu'elle n'intervient que pour les promotions. Elle suggère la création d'une agence nationale d'évaluation indépendante (incluant CN du CNRS et CNU) et ouverte à l'Europe. Elle serait constituée de deux instances : l'une pour les personnes, l'autre pour les structures. L'évaluation s'effectuerait au moins tous les quatre ans. Ces instances comporteraient une part significative (sans plus de précisions) d'élus avec des experts internationaux. Il y a malgré tout une ambiguïté sur le caractère effectif de l'évaluation nationale de tous les acteurs de la recherche.

La contribution Du NERF souligne que selon eux il n'y a aucune raison que l'évaluation soit identique dans toutes les disciplines. Là aussi, l'appel aux experts internationaux est recommandé. Le rôle des élus est également remis en cause. Le caractère national de l'évaluation n'est pas du tout évident.

Rappelons que dans le projet GMBL, le comité national se voit confier un rôle très large d'évaluation de la recherche, proche de l'instance nationale envisagée par la CPU.

Les contributions Cohen et Futuris parlent d'évaluation des institutions mais sont très discrètes sur l'évaluation des personnes. Quant à PEC, il peut laisser comprendre que l'évaluation des personnes relèverait des "chefs de labo" puisque l'Agence Nationale d'Evaluation ne concernerait que les équipes de recherche.

Le problème principal à régler d'urgence est l'absence d'évaluation suivie des enseignants-chercheurs, qui participe pour partie à la dévalorisation de ce statut. Le consensus qui se dégage en faveur de la participation d'experts internationaux ne pose pas a priori de problèmes, car il est déjà la règle dans les comités scientifiques. Il faut cependant s'interroger sur la disponibilité d'étrangers connaissant le français (sauf à tenir toutes les réunions en anglais ?) pour des sessions de près d'une semaine. Il faudra bien aborder le problème de la rémunération. L'avis scientifique d'étrangers est particulièrement utile dans le contexte Européen. En revanche, l'idée émise par l'académie des sciences d'une évaluation des projets principalement à l'étranger nous semble discutable : l'expérience montre que s'il n'y a pas de responsabilité directe sur le budget à répartir, l'évaluation n'a pas la même rigueur. Le rôle des élus en proportion significative est à notre avis essentiel pour garantir la légitimité vis à vis de la communauté scientifique.

Conclusions

On retrouve dans les différentes contributions le débat sur la politique de recherche engagé dès 1935 lors de la création de la caisse nationale de la Recherche. Il ne fait pas de doute qu'il se poursuivra et s'amplifiera dans le contexte des Assises Nationales de la Recherche, qui devront jouer le rôle essentiel dans la préparation de la loi de programmation de la Recherche. Deux approches complémentaires doivent être prises en compte :

- l'originalité et l'initiative individuelle jouent un rôle indiscutable, particulièrement marqué dans certains domaines comme les mathématiques et la physique théorique, mais également important pour le développement de nouvelles méthodes expérimentales.
- dès les années 1930, il est clairement apparu que la recherche est aussi un effort collectif, qui dans de nombreuses disciplines requiert la coordination de communautés étendues, avec une continuité des moyens (et donc des statuts) sur la durée.

Il est intéressant de noter que la référence à ces deux polarités se retrouve dans toutes les contributions issues du monde académique (AcS, CPU, et même Du Nerf) alors que les contributions plus proches du

monde de l'entreprise privilégient clairement le premier aspect, autour des notions de flexibilité et d'efficacité.

La France a la première pris conscience de cette professionnalisation des métiers de la recherche (chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs) avec la création du CNRS en 1939. Il s'agissait alors d'un progrès évident, en rupture avec une Université dépourvue de moyens spécifiques à cette activité nouvelle et dominée par les rares titulaires de chaires, ce qui est souligné par la CPU dans sa contribution. La création des EPST et des EPIC (CEA : 1946, CNES : 1965) puis la période de croissance rapide du potentiel de recherche entre 1960 et 1970, ponctuée par le mouvement de mai 1968 a renforcé cette culture centrée sur les grands organismes. Elle est fondée sur la notion de communauté scientifique travaillant dans des unités et des équipes de recherche, refusant l'idée d'une élite à qui tout doit être subordonné. Elle était et reste bien adaptée à de nombreuses missions de la recherche : développement coordonné des thématiques bien établies, lien avec les grands programmes d'intérêt national, comme le nucléaire et l'aérospatial. Cette évolution n'a pas eu lieu de manière équivalente dans les autres pays Européens, comme en témoigne la situation de l'Université en Italie ou celle des Instituts Max Planck en Allemagne, totalement centrés sur la personnalité des directeurs. L'approche française a pour une grande part protégé notre pays de l'exode massif des compétences qui a marqué l'après-guerre dans la plupart des pays Européens.

Les périodes de stagnation, voire de recul des moyens de la Recherche exacerbent les défauts du système. La fermeture d'unités étant un processus lent et complexe, il est devenu extrêmement difficile de créer de nouvelles unités de recherche pour prendre en compte les domaines en émergence et la pluridisciplinarité. Jusqu'à une date récente, la nécessité impérieuse de donner la possibilité à de jeunes scientifiques de rentrer dans le système couplée à l'absence de départs en retraite a conduit à une augmentation structurelle de la masse salariale. Avec des décalages selon les disciplines, on a constaté une montée en puissance de grandes opérations, souvent dans le cadre d'accords internationaux. Il en a résulté la chute des marges de manœuvres budgétaires constatée dans le projet GMBL tant au niveau de chaque organisme qu'à celui des unités de recherche, qui ne permet plus de définir et de mener une véritable politique d'établissement. Nous souscrivons donc à l'idée que le CNRS doit se placer pleinement et d'une manière offensive dans le contexte de réforme du système de recherche français. Le moment nous paraît bien adapté, car la montée en puissance des départs en retraite depuis quelques années diminue l'impact du flux d'entrée sur l'évolution budgétaire et ouvre de nouvelles possibilités, comme le note le projet GMBL.

La difficulté de l'exercice apparaît dans l'importance des contradictions entre les différentes propositions et à l'intérieur même de chacune d'entre elles. Beaucoup de propositions sont centrées sur la notion d'excellence, mais s'inquiètent d'une remise en cause trop brutale du système. On insiste (légitimement) sur la nécessité de revaloriser les métiers de la recherche, tout en constatant quelques paragraphes plus loin le poids excessif de la masse salariale dans les budgets. Nous avons cependant noté un certain nombre de convergences :

- Toutes les contributions, même les plus « libérales », s'accordent sur l'idée qu'une augmentation globale des moyens est indispensable en accompagnement aux réformes de structure que chacun s'accorde à considérer comme nécessaire. Nous considérons que c'est effectivement là une condition indispensable, car les orientations peuvent alors être données par la répartition de moyens nouveaux, alors qu'une tentative de redéploiement à moyens constants ne peut que conduire au blocage du processus.
- L'ensemble des contributions, ainsi que le projet GMBL, mettent l'accent sur une meilleure mise en valeur du potentiel de recherche des enseignants-chercheurs, par la mise en place de services allégés sur évaluation scientifique. La diminution des charges d'enseignement, en particulier pour les jeunes,

suppose effectivement que la plus grande partie des nouveaux postes permanents se situent dans le cadre universitaire, comme le recommandent l'académie des sciences et le projet GMBL.

- Il faut combler le retard considérable en terme d'investissement dans la formation supérieure par rapport au niveau international.
- L'augmentation des marges de manœuvres en budget de fonctionnement des EPST est une nécessité, que ce soit pour mener une véritable politique d'établissement (projet GMBL) ou pour transformer à plus ou moins long terme de ces organismes en agences de moyens.

Nous considérons que le débat sur le cadre unique (chercheurs et ITA) et sur un transfert de responsabilité vers l'Université est et restera prématuré tant que le grand chantier que constitue la mise au niveau international du système de formation supérieure français n'aura pas montré ses premiers effets. Ceci s'applique en particulier au problème de l'évaluation, dont ne bénéficient pas encore les enseignants-chercheurs. Nous remarquons que les problèmes posés par la coexistence des deux systèmes de formation scientifique (Université et écoles d'ingénieurs) ne sont pas pris en compte, alors qu'ils sont au centre du débat sur la mobilité vers le monde de l'entreprise. Notons également que dans la situation française, la plus grande partie des ressources continueront à être assurés par la dotation d'État. Lorsque l'on parle d'autonomie des Universités, le transfert de charges sans transfert de ressources est un risque réel, surtout si l'on considère les moyens considérables de remise à niveau que va requérir le parc immobilier universitaire dans les vingt prochaines années. Une autonomie efficace suppose d'abord la mise en place de systèmes de gestion performants, ce qui est loin d'être le cas. Dans la situation actuelle, le contrôle total des recrutements au niveau de chaque université serait clairement contre productif par rapport aux objectifs affichés d'excellence. Notons de ce point de vue que le système Universitaire américain accorde une autonomie de recrutement pour les seuls postes permanents (minoritaires dans le système). En revanche, la politique de recherche et les recrutements temporaires échappent totalement aux Universités, avec un dialogue direct entre chaque responsable d'équipe et les fonds de soutien au niveau national. Même selon ce modèle (que nous contestons), il faut donc privilégier le niveau national, voire Européen pour les grandes orientations de la politique de recherche. Les thématiques qui s'appuient sur des équipements lourds (PNC, SDU entre autres) sont déjà clairement dans ce schéma de définition des grands axes à l'échelle Européenne. L'amélioration des méthodes et des structures au niveau de l'Union Européenne (Espace Européen de la Recherche) est donc un enjeu essentiel, comme le souligne (entre autre) le rapport de l'Académie des Sciences.

Au niveau des organismes, donc du CNRS, la réforme doit évidemment s'inscrire dans le cadre général. L'objectif doit être de mieux prendre en compte l'émergence des thématiques nouvelles et la pluridisciplinarité, à travers une politique d'établissement qui s'appuie sur des marges de manœuvres budgétaires réelles. De ce point de vue, les motivations du projet GMBL ne sont pas critiquables. Nous soulignons cependant que la pluridisciplinarité suppose le maintien du développement de thématiques fortes. À titre d'exemple, le thème prioritaire « Astroparticules » ne s'exprimera pleinement que s'il est en relation avec une physique des particules et une astronomie dynamiques. Il ne peut se substituer à ces thématiques qui ont leur propre logique de développement. Il nous semble que la structuration thématique nationale (assurée aujourd'hui selon les disciplines par les départements et/ou les instituts nationaux) joue un rôle essentiel, en particulier en terme de prospective. De ce point de vue, la primauté des structures super régionales sur les ex-départements dans le projet GMBL pose un problème. L'ajout d'une « couche » supplémentaire entre le directeur général et les délégations régionales d'une part, les départements d'autre part, ne semble pas aller dans le sens de la simplification administrative, revendication commune à la plupart des contributions analysées.

Le débat sur la valorisation et la mobilité (donc les postes permanents et les postes temporaires) ne peut ignorer les difficultés actuelles de la recherche en entreprise, induits dans de nombreux secteurs par les restructurations à l'échelle internationale, ce qui ne rend pas très optimiste sur les évolutions à moyen

terme. L'écart de 4 ans à 8 ans ou plus entre la sortie d'une école d'ingénieur et la fin de la thèse ou d'un 1^{er}, voire d'un 2^{ème} post-doc pèse lourdement sur les possibilités de reclassement dans le monde de l'entreprise. Rappelons qu'alors que la situation de l'emploi était nettement moins tendue, la multiplication des hors statuts dans les années 1960-1970 a conduit à une crise majeure qui n'a été résolue que par l'intégration de la plupart de ces personnels sur CDI. Nous soulignons également l'impact direct de la précarité des carrières aux USA sur la désaffection pour les études scientifiques. Le rapport du parlement britannique sur la Recherche souligne également les effets pervers d'une précarité systématique jusqu'à 35, voire 40 ans. Nous soutenons donc le point de vue exprimé dans le projet GMBL selon lequel il faut conserver de réelles perspectives d'emploi stable au niveau thèse + 2. Un recrutement principalement sur postes enseignants-chercheurs faciliterait les évolutions d'activité en cours de carrière. Une meilleure mobilisation du potentiel des enseignants-chercheurs bénéficierait directement au CNRS, car elle s'effectuerait pour une part importante dans les UMR. À court et moyen terme, les postes temporaires peuvent et doivent jouer un rôle dans le cadre d'une véritable politique d'accueil, et non constituer des files d'attentes pour un recrutement sur poste stable. L'objectif de 15 % dans le projet GMBL nous semble raisonnable, dans la mesure où ces postes temporaires auraient vocation à compléter, et non à se substituer aux postes statutaires. La création d'un nombre significatif de postes CDD en 2004 dans le contexte d'un maintien de l'ensemble des postes statutaires (chercheurs et ITA) va clairement dans la bonne direction. La préparation du budget 2005 représentera un élément important d'appréciation.