

Le dispositif de la recherche publique en France

Conçu voici un demi-siècle, le dispositif de la recherche publique en France l'a été pour des sciences lourdes et dans une logique nationale et centralisée. Aujourd'hui, sciences du vivant, technologies de l'information ou nanotechnologies n'ont plus les mêmes exigences et l'heure est à la création d'un espace européen de recherche appuyé sur des pôles d'excellence régionaux. Elle l'est donc, aussi, à une indispensable redistribution des moyens entre disciplines et entre régions et la révolution démographique qui s'annonce peut être une chance à saisir pour réorganiser le système.

par **Laurence Esterle,**
*Observatoire des sciences
et des techniques*

Une recherche industrielle de qualité ne peut se faire sans recherche publique forte. Il s'agit là d'une évidence maintes fois énoncée et la présence d'un article sur les dispositifs de la recherche publique au sein d'un numéro consacré à la recherche industrielle doit être ainsi comprise. De très nombreux articles et

ouvrages ont été consacrés à la description de ces dispositifs et aux particularités françaises (1). En ce sens, une revue historique détaillée n'est pas indispensable. Cependant, les enjeux de la recherche ont évolué, les besoins se sont modifiés et la recherche publique est toujours organisée sur un dispositif bâti au cours de la première moitié du 20^e siècle (2). Sur le terrain, au sein des laboratoires publics, les évolutions ont été importantes et le décalage grandissant entre les institutions et la réalité conduit sinon au déclin de la recherche française, au moins à une crise organisationnelle qu'il faudra surmonter dans les prochaines années. A cet état, s'ajoute la révolution démographique à venir et qui peut donner l'occasion d'une refonte du système.

Après un bref rappel de l'organisation de la recherche publique en France, nous évoquerons les questions qui se posent à propos des structures opérationnelles et de leur complexité, et nous nous attarderons sur les questions démographiques concernant le personnel chercheur. Enfin, nous concluons en rappelant les enjeux majeurs qu'il faut affronter en ce début de 21^e siècle.

Des institutions centralisées

Le principal organisme de recherche publique, le CNRS, a été créé il y a maintenant plus de soixante-cinq ans, la plupart des autres organismes de recherche, plus finalisés, il y a cinquante ans. Un des plus récents est l'Inria, établissement créé en 1967 qui a été transformé en Etablissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) en 1985. Les missions et les statuts des organismes de recherche, ainsi que ceux du chercheur, ont été redéfinis par la Loi d'orientation et de pro-

grammation (dite « Lop ») pour la recherche et le développement technologique du 15 juillet 1982. Elle organise la recherche publique en EPST dont font partie notamment le CNRS, l'Inserm, l'Inra, l'IRD, l'Inria et en établissements publics à caractère industriel et commercial (Epic) comme le Cnes, l'Ifremer et le Cirad, ou encore le CEA qui peut y être assimilé. Cette loi a été l'occasion de revisiter les missions des établissements existants, voire de regrouper les activités de plusieurs établissements sous une seule autorité (3). Autrement dit le paysage institutionnel qui s'est constitué à la moitié du 20^e siècle est stabilisé depuis les années 80 (tableau 1).

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, les missions de recherche des universités, grandes absentes de la

TABLEAU 1
Liste des principaux organismes publics de recherche et de leur effectif (2002)

Organismes	Type	Effectif*
CNRS	EPST	26 550
INRA		8 633
INSERM		5 162
IRD		1 654
INRIA		992
CEMAGREF		616
LCPC		574
INRETS		423
CEA	EPIC**	11 857
CNES		2 516
CIRAD		1 853
IFREMER		1 375
BRGM		920

* chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs, d'après la Loi de finance pour 2002
** ou assimilés comme tels

(1) Ou en tous cas perçues comme telles par les Français. De fait les systèmes espagnol, italien, et même allemand sont très proches du système français.

(2) Et dont la dernière grande reconfiguration, sous l'impact de la « guerre des étoiles », date de 1982.

(3) Ainsi le Cemagref créé en tant que EPST en 1985, et le Cirad en 1984 comme Epic.

vision de la recherche dans la première moitié du 20^e siècle, ont été affirmées dans la loi du 26 janvier 1984 sur l'enseignement supérieur. Depuis, aucune modification majeure n'a eu lieu, quant à leur périmètre, mais un projet de loi renforçant leur autonomie est actuellement évoqué.

La part des universités est depuis longtemps sous-estimée dans le dispositif de recherche français, alors que les équilibres démographiques ne sont pas en faveur des organismes de recherche : sur les 66 500 chercheurs et enseignants chercheurs, 49 500 sont des universitaires enseignants chercheurs et 17 000 sont des chercheurs des EPST. Le calcul en équivalent temps plein basé sur l'hypothèse d'un mi-temps « recherche » pour les enseignants chercheurs donne un ratio encore favorable à l'université.

Ce paysage des années 1980, organismes publics de recherche d'un côté et établissements d'enseignement supérieur de l'autre (4), s'est vu complété par de nouveaux acteurs publics bénéficiant de statuts divers, tels que celui de groupement d'intérêt public : quelques agences de moyens, dont l'ANRS qui concerne la recherche contre le Sida, des centres liés au développement de la génomique (Centre national de séquençage et Centre national de génotypage maintenant réunis au sein du Consortium national de recherche en génomique).

A leurs côtés, le ministère en charge de la recherche a renforcé son rôle d'agence de moyens par le biais du Fond de recherche technologique (FRT) destinée à favoriser les liens entre recherche publique et privée et plus récemment du fonds national de la science (FNS) avec un rôle de soutien à des actions incitatives dans des domaines considérés comme priorités nationales (prions, maladies infectieuses, sécurité de l'information, nanosciences, sécurité routière, etc.).

Plus récemment, enfin, la perspective de la création d'un institut national du cancer pose la question de l'opportuni-

té d'une nouvelle institution dont les missions sont proches ou recourent partiellement celles d'organismes déjà existants, comme l'Inserm.

Au total donc, le début du 21^e siècle est marqué par un paysage institutionnel quasiment en place depuis 1950 et dont l'évolution des dernières années s'est faite par l'addition d'autres formes d'organisation répondant aux priorités nationales sans qu'une révision globale de l'ensemble n'ait eu lieu.

Il convient bien évidemment de s'interroger sur l'adéquation d'un tel dispositif à la science moderne et aux nouveaux besoins qui s'ex-priment tout particulièrement dans des domaines scientifiques en pleine croissance : celui des sciences du vivant et de la recherche biomédicale, celui de l'informatique, celui plus récent des nanotechnologies. Basé sur une organisation adaptée aux sciences traditionnelles et lourdes de la première moitié du 20^e siècle, le dispositif public est-il encore en mesure de faire face aux nouvelles donnes ?

L'autre questionnement concerne l'articulation de l'organisation centralisée au niveau national avec les deux autres dimensions émergentes, européenne et régionale, ainsi qu'avec les pôles d'excellence hors d'Europe. La réflexion actuelle sur la création d'un conseil européen de la science a le mérite de poser la question de l'avenir ou de la transformation des structures nationales. La création de l'espace européen de la recherche et de l'enseignement supérieur interroge aussi sur le renforcement de la place des universités et la création de pôles régionaux qui dessineront cet espace.

La dimension régionale de la recherche et le développement de pôles de compétences et d'excellence ne sont pas favorisés par le dispositif existant alors que la structuration en pôles est perçue par tous les acteurs comme une condition *sine qua non* de l'attractivité du territoire en termes de R&D, et de principal support aux liens entre la recherche publique et privée. Le trépied « formation-recherche publique-recherche privée » est le

moteur essentiel du développement de l'innovation en région. Et pourtant, le dispositif français de recherche publique peut difficilement répondre à ces exigences. Les organismes de recherche, conçus initialement dans la seule optique nationale, sont dans l'incapacité de développer une véritable politique régionale. Ainsi les mécanismes d'évaluation des laboratoires reposent sur une comparaison nationale afin de fixer les normes d'excellence et de compétitivité à l'échelle nationale, ce qui est parfaitement légitime et nécessaire (5). Cependant, l'évaluation et, de fait, la création de laboratoires ne prend pas suffisamment en compte le contexte régional sur le plan de la formation, des autres implantations de laboratoires publics, de la proximité avec les entreprises compétitives, en bref des compétences scientifiques et techniques locorégionales. La gestion des personnels est également assurée sur une base nationale et les attributions de postes de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens se font rarement sur la base d'une politique régionale. Enfin, au lieu de concentrer leurs efforts, certains organismes ont tendance à se disperser et à saupoudrer leurs moyens en créant partout des équipes de petite taille, sans réelle réflexion sur une stratégie d'implantation territoriale qui favoriserait la compétitivité. Mais peut-on attendre davantage d'organismes dont le principe de fonctionnement et de gestion est statutairement centralisé, à l'exception des rares institutions déjà organisées en centres localisés, bien souvent pour des raisons historiques ? Les universités pourraient faire contrepoids mais leur absence d'autonomie et même encore de réelle reconnaissance de leur fonction de recherche, en termes de moyens et de compétences, le leur interdit. La crainte de la reconnaissance de leur diversité ne permet pas non plus d'arbitrage réel, les universités les plus attractives étant mises sur le même plan que les établissements qui n'ont pas ou peu de vocation de recherche.

(4) A ce stade, nous ne parlerons pas de la place des écoles d'ingénieurs dans le dispositif public de recherche notamment parce qu'elle est peu connue, faute d'indicateurs consolidés.

(5) Bien que la comparaison doive se faire maintenant au niveau européen, mais les dispositifs n'existent pas.

Un dispositif en évolution

Ainsi le paysage français de la recherche publique initialement bien découpé laisse place à une réalité de terrain bien plus complexe mais qui traduit aussi finalement la capacité d'adaptation du dispositif. Les laboratoires de recherche - appelés unités - sont maintenant qualifiés de « mixtes » pour la quasi totalité d'entre eux. Ce qualificatif indique qu'au sein des laboratoires travaillent des personnels de statuts divers et provenant d'organismes différents : enseignants-chercheurs des universités, chercheurs du CNRS, de l'Inserm, de l'Inra, du CEA se côtoient tous les jours au sein de structures reconnues ou labellisées aussi bien par les universités, le CNRS, l'Inserm, l'Inra, le CEA... Au CNRS, 85 % des quelque 1 260 unités sont partagées (en mixité) avec les établissements d'enseignement supérieur ou d'autres organismes de recherche. Une étude bibliométrique réalisée par l'OST (6) montre que le CNRS ainsi que les établissements d'enseignement supérieur produisent ensemble plus de 80 % des publications scientifiques françaises, ce qui montre bien le fort recouvrement de ces institutions.

Des instituts, à l'instar des instituts fédératifs de recherche initiés dès 1994 par l'Inserm, se constituent aussi sur le terrain associant des laboratoires de différentes origines. Le principe est de réunir les compétences mais aussi les moyens et les ressources sur un même site, ce qui conduit à une économie d'échelle et à une visibilité plus grande. Les instituts fédératifs de recherche, au nombre de 94 en 2003, peuvent aussi contribuer à faciliter une organisation par projets plus réactive et plus multidisciplinaire. Cependant la gestion de telles structures, établies uniquement sur la base d'un accord de reconnaissance entre les organismes qui les constituent, est compliquée : l'achat d'un équipement un peu coûteux ou le financement de ressources partagées sont pris en charge par trois, quatre, cinq financeurs

auxquels adresser autant de demandes. Ce système est-il efficace ? Ces instituts n'ont pas de statut juridique, leur gestion en est complexe, les responsabilités de leurs directeurs sont plus virtuelles que réelles et ne peuvent s'exercer qu'à la marge. Les limites de ces adaptations sont atteintes.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, au sein des laboratoires, sont rassemblées non pas une seule mais plusieurs populations de personnels de diverses origines et divers statuts : des chercheurs et des enseignants chercheurs statutaires, des ingénieurs et des techniciens

également fonctionnaires, appartenant aux organismes de recherche ou à l'université, des doctorants et aussi toute une population mal connue de « contractuels », post doctorants en attente de postes, vacataires recrutés sur projet, chercheurs étrangers accueillis pour une période déterminée. La méconnaissance de cette dernière population tient paradoxalement pour beaucoup à la capacité d'accueil informel de personnels divers au sein des laboratoires publics. En ce sens, le système est parfaitement flexible car il est perméable, mais au risque de créer une population de « clandestins » de statuts divers. Ceux-ci représentent probablement plusieurs milliers de personnes pour beaucoup financés par les fondations et associations de recherche, mais aussi par des institutions publiques ou parapubliques.

La contrepartie de cette mixité des laboratoires et de l'accueil de contractuels, et dit de façon caricaturale, c'est qu'un directeur d'organisme de recherche ou un président d'université n'ont aucune prise sur la plus grande partie du personnel qui travaille dans leurs propres laboratoires. La composition des équipes et des laboratoires est à l'extrême limite connue des seuls directeurs des laboratoires. Cependant, faute de pouvoir hiérarchique, ceux-ci ne peuvent exercer de réelle autorité sur le personnel. Cette souplesse qui contribue à enrichir le dispositif de recherche laisse donc insuffisamment de marge pour le pilotage

stratégique et opérationnel du laboratoire, qui doit pourtant être la véritable entité gouvernable.

Une population profondément renouvelée

Le potentiel national des personnels chercheurs des institutions publiques représente près de 88 000 personnes au total. Sur les trois quarts de cette population, l'OST a, depuis plusieurs années, réalisé une série d'études maintenant poursuivie dans le cadre d'un dispositif coopératif associant l'ensemble des institutions de recherche (7). Ce travail permet de mieux caractériser la population des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens dans les établissements d'enseignement supérieur et dans les EPST. Il constitue également un excellent outil de pilotage pour les institutions et les décideurs : il est le seul qui permette d'avoir une description des forces de la recherche publique, discipline par discipline, dans la mesure où les données sur les

TABLEAU 2
Effectif enseignants chercheurs et chercheurs selon leur appartenance

Organismes	Effectif
Ens. sup.	49 450
CNRS	11 575
INSERM	2 119
INRA	1 783
IRD	736
INRIA	415
INRETS	156
CEMAGREF	79
INED	49
LCPC	119
Total	66 481

(6) Etude réalisée par M. Zitt, S. Bauin et G. Filliatreau dans le cadre du dispositif de production coopérative d'indicateurs interinstitutionnels et intitulée : 'Indicateurs bibliométriques des institutions publiques de recherche - hors sciences humaines et sociales. Essai méthodologique'. Disponible sur le site de l'OST (www.obs-ost.fr).

(7) La plupart des données est extraite de l'étude de Michèle Crance et Suzy Ramana intitulée « Les enseignants chercheurs et les chercheurs des EPST : situation démographique le 31 décembre 2002, perspectives de départs de 2003 à 2012, et analyse régionale ». Cette étude a été réalisée par l'OST dans le cadre du dispositif de production coopératif d'indicateurs interinstitutionnels. Elle est disponible sur le site de l'OST. Les interprétations qui en sont faites ainsi que les commentaires sont à mettre sous la seule responsabilité de l'auteur de l'article.

TABLEAU 3
Répartition des enseignants chercheurs et chercheurs par discipline (2002)

Discipline	Effectif (Personnes physiques)	Part des disciplines	Age moyen (ans)
Mathématiques	3 630	5,5 %	45,8
Physique	4 314	6,5 %	47,1
Chimie	4 931	7,4 %	46,9
Sciences pour l'ingénieur	3 558	5,4 %	45,1
STIC	6 845	10,3 %	43,9
Sciences de l'univers	2 800	4,2 %	47,4
Sciences de la vie	12 116	18,2 %	46,7
Médecine	6 801	10,2 %	51,2
Sciences sociales	8 941	13,4 %	46,3
Sciences humaines	12 545	18,9 %	48,8
Total	66 481	100,0 %	47,2

dépenses publiques ne sont pas disponibles par discipline.

Ainsi, on sait que les chercheurs des EPST et enseignants chercheurs constituent une population d'environ 66 500 personnes, d'un âge moyen d'environ 47 ans (tableau 2).

Comme il l'a été dit plus haut, le poids de l'enseignement supérieur est très important : les enseignants chercheurs, professeurs et maîtres de conférence, au nombre de 49 500, représentent près des trois quarts de la population, alors que les chercheurs des EPST, directeurs et chargés de recherche, sont au nombre de 17 000 environ. La population des enseignants chercheurs est celle qui a le plus augmenté au cours des dernières années : entre 1996 et 2002, la croissance du potentiel est de 9,6 %, avec 5 400 enseignants chercheurs supplémentaires et seulement 400 chercheurs de plus dans les EPST. Il est difficile de dire à ce stade que cette évolution est le fait d'une stratégie orientée vers les préoccupations de recherche car elle répond surtout à une demande forte d'enseignants.

Les sciences humaines et sociales favorisées

La répartition par disciplines est également connue et suivie dans le temps. Cette distribution donne des indices très intéressants sur les choix qui sont faits au niveau de la recherche publique. Les sciences humaines représentent la discipline la mieux servie avec près de 19 % des effectifs, suivie

de près par les sciences de la vie, autour de 18 %. Sciences sociales, médecine et Sciences et technologies de l'information et de la communication (Stic) dépassent chacune les 10 %. Les différences d'âge moyen sont importantes entre disciplines : il y a plus de sept ans d'écart entre les chercheurs en médecine, les plus âgés, et les chercheurs des Stic, les plus jeunes. Il est intéressant d'analyser l'évolution des disciplines dans les quatre dernières années. Le tableau 4 indique que les sciences humaines et sociales ont connu un taux de croissance respectivement de 10,2 % et 8,5 %. Elles sont précédées par les Stic qui ont connu une croissance de plus de 12 % de leur effectif chercheur. A l'inverse les sciences de la vie, souvent affichées comme une priorité nationale, ont une population de chercheurs et enseignants chercheurs qui est restée quasi stationnaire entre 1998 et 2002.

Physique et chimie ont, quant à elles, connu une croissance négative.

Sur une période un peu plus longue de 6 ans (1996-2002), ce sont les sciences humaines et sociales qui ont bénéficié de la plus forte croissance (+ 23,6 %), les sciences de la matière, y compris les Stic et les sciences pour l'ingénieur, ont accru leurs effectifs de 8,4 %, tandis que les effectifs des sciences du vivant, agrégeant sciences de la vie et médecine, ont une pente plutôt négative (-0,9 %). Autrement dit, le secteur des sciences du vivant pour lesquelles les recherches sont en pleine expansion, a été défavorisé au cours de ces dernières années en France.

La population de chercheurs et d'enseignants chercheurs va être amenée à se renouveler de façon considérable dans les années à venir. L'étude de l'OST réalisée sur l'effectif de 2002 estime qu'entre 2003 et 2012, 34 % des chercheurs et enseignants chercheurs (soit

TABLEAU 4
Evolution des effectifs entre 1998 et 2002 selon les disciplines

Discipline	Evolution des effectifs entre 1998 et 2002
Mathématiques	1,8%
Physique	-2,7%
Chimie	-0,1%
Sciences pour l'ingénieur	5,9%
STIC	12,3%
Sciences de l'univers	1,0%
Sciences de la vie	0,8%
Médecine et odontologie	3,6%
Sciences sociales	10,2%
Sciences humaines	8,5%
Toutes disciplines	4,8%

TABLEAU 5
Prévision de départs des enseignants chercheurs et chercheurs entre 2003 et 2012 selon les disciplines

Discipline	2003-2012	
	Nombre départs	taux
Mathématiques	1 135	31,3%
Physique	1 671	38,7%
Chimie	1 887	38,3%
Sciences pour l'ingénieur	1 000	28,0%
STIC	1 653	24,2%
Sciences de l'univers	985	35,3%
Sciences de la vie	3 944	32,5%
Médecine	2 828	41,6%
Sciences sociales	2 816	31,5%
Sciences humaines	4 726	37,7%
Toutes disciplines	22 645	34,1%

plus de 22 500 personnes) vont quitter leurs institutions, en raison de leur départ à la retraite ou pour d'autres raisons (8) (tableau 5). Ce taux dépasse les 40 % pour la médecine, il est supérieur à 38 % en physique et chimie. De tels chiffres posent de façon concrète la question du renouvellement des générations, non seulement en termes d'afflux de jeunes chercheurs mais aussi en termes de capacité d'encadrement. Dans les années à venir, existera-t-il suffisamment de chercheurs et enseignants chercheurs qualifiés et disposant d'expertise suffisante pour diriger les laboratoires, être responsables de projets d'envergure, notamment européenne ? Cette question n'a jamais été réellement anticipée par les institutions publiques qui scrutent le vivier des doctorants mais pas celui des cadres de la recherche.

Enfin, si l'on examine plus précisément le niveau des sous-disciplines (tableau 6), dix seront tout particulièrement affectées par un taux annuel élevé de départs, se situant entre 5 % et 6 %, le taux annuel moyen étant de 4,6 %. A côté des mathématiques, six d'entre elles appartiennent aux sciences humaines, deux aux sciences physiques et une aux sciences de la vie.

Un effectif inégalement réparti

Un autre enjeu concerne les déséquilibres régionaux qui risquent de se renforcer à l'occasion des départs à la retraite. L'Ile-de-France représente actuellement près de 30 % de la population des chercheurs et enseignants chercheurs.

Si l'on examine la distribution hors Ile-de-France, on peut classer les régions en trois grandes catégories (tableau 7) :

- deux ont plus de 5 000 chercheurs : Rhône-Alpes et Provence-Alpes Côte-d'Azur autour des grandes métropoles de Lyon et Marseille (plus Grenoble et Nice) ;

- huit ont entre 2 000 et 5 000 chercheurs : Alsace, Aquitaine, Bretagne, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais et Pays-de-la-Loire ;

- et enfin, les onze autres (la moitié des régions françaises) qui ont moins de

TABLEAU 6
Prévisions de départ entre 2003 et 2012
dans les sous-disciplines les plus touchées

Sous-discipline	Taux annuel de départ (2003-2012)
Mathématiques et leurs applications	5,0%
Physique théorique, optique, physique des constituants élémentaires et physique des milieux dilués	5,2%
Astronomie, astrophysique	5,3%
Aspects physico-chimiques de la pharmacologie	5,0%
Anthropologie, ethnologie, préhistoire	5,0%
Histoire moderne et contemporaine	5,0%
Langage et communication	5,2%
Langues et littératures	5,3%
Philosophie et arts	5,5%
Sciences de l'éducation	6,0%

TABLEAU 7
Répartition des régions françaises selon la taille de l'effectif chercheurs et enseignants chercheurs

Taille de l'effectif chercheur et enseignant chercheur	Régions*
> 5 000	Rhône-Alpes Provence-Alpes Côte-d'Azur
Entre 5 000 et 2 000	Alsace Aquitaine Bretagne Languedoc-Roussillon Lorraine Midi-Pyrénées Nord-Pas-de-Calais Pays-de-la-Loire
< 2000	Auvergne** Basse-Normandie** Bourgogne Centre Champagne-Ardenne** Corse Franche-Comté** Haute-Normandie Limousin** Picardie** Poitou-Charentes
* hors Ile-de-France ** effectif inférieur à 1 000	

2 000 chercheurs, voire pour six d'entre elles moins de 1 000 chercheurs ou enseignants chercheurs.

Ainsi donc, les régions, comme on s'en doutait, sont très inégales en termes de capacité de recherche. Il conviendrait certainement d'analyser plus en profondeur ces inégalités, leur raison, y compris d'ordre historique, et enfin les conséquences sur le plan du développement de la recherche à un niveau régional et national. Dans cette analyse, il conviendra de dépasser les aspects quantitatifs pour raisonner en termes de compétences.

De telles analyses s'imposent à la veille des grands changements démogra-

phiques qui sont annoncés. Même si les taux de départ sont relativement égaux entre les grandes régions (à l'exception de Provence-Alpes Côte-d'Azur, dont la population est plus âgée en moyenne), les départs risquent d'entraîner de fortes demandes en région Ile-de-France au détriment des autres régions. Ainsi, le nombre de chercheurs et enseignants chercheurs âgés de plus de 60 ans en Ile-de-France est supérieur à l'ensemble de l'effectif actuel de Languedoc

(8) Les scénarios de départ ont été réalisés sur la base du système de retraite existant au début de 2003. Les nouvelles dispositions législatives sur le système de retraite et leurs applications doivent conduire à les revoir dans les prochaines années.

Roussillon. Mais on ne saurait préjuger de l'attraction que certaines régions pourront exercer en offrant des conditions d'accueil plus favorables si on leur en laisse les moyens. La concurrence risque d'être rude entre régions et le paysage final à l'horizon 2020 peut traduire des redistributions importantes des effectifs avec des contrastes plus accentués.

Ce bilan démographique du dispositif de la recherche publique ouvre des perspectives intéressantes : un nombre important de chercheurs et enseignants chercheurs est appelé à se renouveler dans les prochaines années. Il y a là l'occasion d'une réflexion sur l'évolution du dispositif lui-même, surtout en termes d'équilibres disciplinaires et d'affichage de priorités : si la recherche biomédicale en est une, ne doit-on pas favoriser l'arrivée de jeunes chercheurs dans les sciences du vivant, en augmentant le nombre de postes dans ces

disciplines ? Il est certain qu'une vision des recrutements à venir donnerait des signaux forts aux jeunes qui souhaitent s'engager dans des études scientifiques en leur indiquant que la voie d'avenir pour la recherche fondamentale passe par le développement de telles ou telles disciplines.

En guise de conclusion

L'importance des enjeux d'une part, et la nécessité de réorganisation du système situé dans un contexte démographique particulièrement aigu d'autre part, nous portent à être résolument optimistes. Les années à venir ne peuvent être que celles d'une refonte du dispositif public de

recherche ou en tous cas de sa révision. La floraison récente d'ouvrages, de débats et d'exercices de prospective sur ce thème constitue autant d'indices que le système peut évoluer et que la volonté en existe à tous les niveaux.

Aussi rêvons que le rôle des universités dans la recherche va être revisité de même que l'équilibre avec et entre les organismes de recherche, que le développement régional de pôles d'excellence sera considéré comme prioritaire, que le bouleversement démographique sera accompagné en fixant des priorités pour les disciplines et les champs à promouvoir pour le 21^e siècle. Acteurs et décideurs sont confrontés à cette nécessaire réforme et en portent collectivement la responsabilité. ●