

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
--------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

Les activités du CNER en 2005	7
--	---

1. La politique de pôles	9
---------------------------------------	---

L'étude du site de l'Île-de-France Sud	9
--	---

Deux types de pôles	10
---------------------------	----

Conclusions et recommandations	10
--------------------------------------	----

2. Les modalités de financement de la recherche	11
--	----

Le « Bonus qualité recherche » : un instrument de gouvernance	11
---	----

Crédits de base et crédits sur projets	11
--	----

Conclusions et recommandations	13
--------------------------------------	----

3. L'évaluation de la recherche en sciences humaines et sociales (SHS)	13
---	----

Les particularités des SHS	13
----------------------------------	----

Les spécificités de l'évaluation en SHS	14
---	----

Conclusions	15
-------------------	----

4. La recherche de défense	15
---	----

5. Le suivi des évaluations antérieures du CNER	16
--	----

6. La participation aux travaux de préparation de la loi de programme de la recherche	17
--	----

DEUXIÈME PARTIE

Réflexions sur l'évaluation de la recherche	19
--	----

1. Pourquoi l'évaluation est nécessaire ?	21
--	----

Particularité du système de recherche français	22
--	----

Un système qui doit évoluer	23
-----------------------------------	----

Équilibrer les universités et les organismes de recherche	24
---	----

Évaluer le champ de la recherche technologique	24
--	----

Prendre en compte les évolutions européennes et régionales	25
--	----

Un nouveau mode de financement de la recherche	26
--	----

2. Pourquoi l'évaluation est difficile ?	27
La dimension culturelle	27
Associer l'évaluation à la prescription	27
Le cas de la recherche technologique	28
Difficulté d'évaluer la formation et la recherche des universités	29
3. L'évaluation, un appui à la décision	29
Évaluation et décision	29
Une agence d'évaluation unique pour la recherche	30
4. Conclusions	30
ANNEXE 1	
Composition du CNER	33
ANNEXE 2	
Personnalités auditionnées en comités pléniers	35
ANNEXE 3	
Décret n° 89-294 du 9 mai 1989 relatif au CNER	37

INTRODUCTION

Le Comité national d'évaluation de la recherche (CNER) a été créé par le décret du 9 mai 1989, avec la mission d'apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement du gouvernement. La création de cette structure, il y a seize ans, répondait alors au besoin de pallier les faiblesses d'autres organes de la République dans une fonction jugée aléatoire voire inopportune : l'évaluation. Loin d'être sous-estimée, l'évaluation est à présent reconnue par tous comme la condition essentielle de la qualité et de l'efficacité de toute activité, dans le secteur de la recherche, tout particulièrement.

Aujourd'hui, du fait de son intégration prochaine dans la nouvelle structure d'évaluation prévue dans la loi de programme de la recherche, le CNER est appelé à connaître des évolutions majeures. En effet, la future Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES), fondée en partie sur le rapprochement du CNER et de l'actuel Comité national d'évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel dédié à l'enseignement supérieur, le CNE, se consacrera à l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur dans toutes leurs dimensions : politiques nationales, institutions, laboratoires et équipes, et personnels. De par ses missions essentielles, l'AERES devrait bénéficier d'une importante légitimité.

En raison du contexte d'évolution institutionnelle de la recherche publique française, le CNER se trouve dans une situation exceptionnelle pour rendre son rapport au Président de la République. Car, au-delà du strict compte rendu de ses activités de l'année 2005, le CNER saisit ici l'opportunité de faire partager ses réflexions fondées sur ses années d'expériences, d'observations et d'analyse du système français de recherche. Son objectif est double : dans l'immédiat, transmettre ses acquis à la future agence d'évaluation et, au-delà, contribuer à l'analyse et à l'évolution du système de la recherche en France.

Compte tenu des enjeux sociétaux et économiques majeurs de la recherche, le système de la recherche publique française doit faire face à des défis majeurs tenant à l'essor de la compétition scientifique internationale et aux attentes des pouvoirs publics et de la société civile. Les avis et les recommandations que le CNER émet dans le présent rapport devraient constituer une première approche pour y répondre.

Ce rapport comprendra deux parties : la première aura trait aux activités du CNER en 2005, la seconde abordera l'ensemble des réflexions des membres du CNER sur l'évaluation de la recherche en France.



PREMIÈRE PARTIE

**Les activités
du CNER en 2005**

L'évaluation des établissements de recherche figure parmi les missions majeures du CNER. Pendant la période 2004-2005, du fait de la préparation de réformes du système de recherche français, le CNER s'est éloigné volontairement de sa mission première en entreprenant des études sur des sujets d'ordre thématique et structurel. Ces études concernent, notamment :

- 1 – la politique de pôles ;
- 2 – les modalités de financement de la recherche ;
- 3 – la recherche en sciences humaines et sociales ;
- 4 – la recherche de défense ;
- 5 – le suivi des évaluations antérieures.

En outre, le CNER a participé activement aux travaux de préparation de la loi de programme de la recherche, dans le domaine concernant l'évaluation, en particulier. Ce thème sera abordé dans le dernier paragraphe de la première partie du présent rapport.

1. La politique de pôles

La notion de pôle comme instrument de structuration de l'activité de recherche a pour origine la nécessité de mettre en œuvre, à l'échelle locale, une politique de coordination entre la recherche et l'enseignement supérieur. En 2005, en France, ce concept de pôle a pris une dimension significative avec la création de pôles de compétitivité, et avec l'introduction de deux entités nouvelles dans la loi de programme de la recherche : les « pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) » ; les « réseaux thématiques de recherche avancée ».

L'analyse, par le CNER, des sites de recherche de Montpellier et de Grenoble, en 2002, puis l'étude réalisée sur le site de l'Ile-de-France Sud, en 2004, ont permis d'apporter les éléments nécessaires à cette réflexion. L'objectif du CNER était de proposer, sur la base d'analyses de l'existant, une clarification de la structuration des forces publiques et privées de la recherche française, et des recommandations pour une évaluation pertinente de cette politique de structuration.

L'étude du site de l'Ile-de-France Sud

Un des sites choisis pour nourrir les réflexions était le site de l'Ile-de-France Sud, une zone de recherches pluridisciplinaires, exceptionnelle par sa richesse en compétences humaines et technologiques. Cette étude s'est avérée particulièrement délicate à mener pour deux raisons essentielles : elle a démarré en 2004, au moment du mouvement des chercheurs français ; on disposait de peu d'indicateurs pertinents pour l'évaluation de pôles. Publiée en juin 2005 sous la forme d'un rapport intitulé : *La politique de pôle. Vers une clarification – Pour une évaluation. Le cas de l'Ile-de-France Sud*, l'étude a permis de souligner les particularités de ce site, caractérisé notamment par :

- la cohabitation de pôles d'enseignement et de recherche et d'innovation de notoriété internationale – regroupant pas moins de vingt et un établissements de recherche et d'enseignement supérieur –, et d'un tissu industriel de haute technologie ;

- la faiblesse des synergies, malgré le rapprochement géographique des acteurs, leur multiplicité ne facilitant pas la mise en œuvre d'une véritable politique de site ;
- un déficit d'image, à l'échelle nationale et internationale, dû à la complexité du dispositif.

Deux types de pôles

L'ensemble des études du CNER sur les pôles ont démontré la nécessité d'introduire des évolutions dans la politique de structuration de la recherche en France, avec, notamment, deux priorités : la simplification des structures de recherche organisées en pôle et la mise en œuvre d'une évaluation de ces structures et de leur gouvernance.

La simplification des structures passe nécessairement par la limitation des types de pôles et par des objectifs clairement définis. Deux types de pôle pourraient ainsi être définis sur la base de leur finalité : les pôles à vocation de développement économique par la recherche et l'innovation ; les pôles à vocation de développement de la recherche et de l'enseignement supérieur.

- S'agissant des **pôles à vocation de développement économique**, ils peuvent prendre la forme des pôles de compétitivité mis en place en 2005 par le Comité interministériel de l'aménagement et du développement du territoire (CIADT), dans le cadre d'une politique industrielle d'aide à l'innovation. Ces pôles ont pour ambition de renforcer et de pérenniser les liens entre le monde économique et le monde de la recherche, un rapprochement imposé par les règles communautaires européennes relatives à la concurrence.

- Les **pôles à vocation de développement de la recherche et de l'enseignement supérieur** peuvent aussi contribuer à des objectifs économiques, même s'il ne s'agit pas de leur vocation première. Ils correspondent aux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) prévus dans la loi de programme pour la recherche. Nés sur la base de coopérations, ces pôles doivent avoir le choix de se structurer autour d'une thématique commune, ou bien à travers la mutualisation des moyens, des services et des compétences. L'organisation de la recherche au sein de PRES devrait se traduire par une meilleure visibilité nationale, européenne, voire mondiale. Cet objectif doit être privilégié dans une période où la France souhaite accroître la reconnaissance et l'attractivité de ses structures universitaires à l'échelle mondiale.

Conclusions et recommandations

L'analyse des coopérations de recherche existant dans les sites évalués par le CNER a conduit celui-ci à émettre un certain nombre de recommandations. Parmi celles-ci, mentionnons l'attention toute particulière qu'il faudra accorder aux multiples affiliations dont feront l'objet les futurs PRES généralistes. Au moment où se multiplient les incitations au développement de pôles, le CNER tient à exprimer avec force la nécessité d'explicitier aux acteurs de la recherche et aux pouvoirs publics les objectifs fixés et les perspectives attendues dans le cadre de ces pôles. Ainsi, le CNER appelle les pouvoirs publics à encourager la mise en œuvre d'une gouvernance des pôles à la hauteur des ambitions et des efforts d'investissement consentis. S'agissant de l'évaluation des pôles, le CNER a jugé utile de proposer des principes pour la mise en place d'une méthodologie. C'est dans ce cadre qu'a été pointée l'urgence de définir des indicateurs spécifiques de résultats.

2. Les modalités de financement de la recherche

En février 2005, le dispositif de la recherche en France a été marqué par la mise en place de l'Agence nationale de la recherche (ANR). L'ANR, qui s'adresse aux établissements publics de recherche et aux entreprises, a été dotée d'une double mission : soutenir la production de nouvelles connaissances ; favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprise. L'ANR finance des projets de recherche sur la base d'une mise en concurrence par appels d'offres et d'une évaluation par les pairs. C'est dans ce contexte nouveau que le CNER a engagé une analyse des mécanismes des financements de la recherche en France.

Cette étude faisait suite à une première analyse du CNER sur les modes de financement de la recherche et leur impact sur les orientations et la qualité des recherches des laboratoires et des équipes. Réalisée en 2004, cette analyse avait choisi comme terrain d'observation la recherche en virologie. En 2005, le CNER a poursuivi cette analyse des mécanismes de financement par l'audition de responsables de départements scientifiques du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et du responsable de l'Agence nationale de la recherche, et par l'examen d'une procédure du financement de la recherche universitaire : le « Bonus qualité recherche » (BQR). L'ensemble des consultations et des débats consacrés au thème du financement de la recherche sera rapporté dans un document de synthèse, en cours d'élaboration.

Le « Bonus qualité recherche » : un instrument de gouvernance

Pour réaliser l'étude portant sur le BQR, les universités inscrites au programme d'évaluation du CNE en 2005-2006 ont été choisies comme terrain d'analyse. Le BQR, rappelons-le, provient d'un prélèvement forfaitaire systématique sur les crédits publics dédiés aux équipes universitaires contractualisées. Les laboratoires peuvent, par la suite, se voir restituer tout ou partie de ce prélèvement sur la base d'un nouveau projet conçu après la contractualisation initiale. En pratique, il ressort des observations du CNER que cette « enveloppe » trouve davantage son utilisation dans l'initiation d'une nouvelle politique scientifique au sein du laboratoire. Aussi, le CNER considère le BQR comme un outil crucial, voire indispensable, de la gouvernance des établissements et des organismes. Il suggère, cependant, que soit mis fin au prélèvement systématique sur les crédits de base du laboratoire et que les crédits alloués aux laboratoires correspondent effectivement aux projets de recherche et aux opérations inscrits dans leur contrat avec l'État.

Crédits de base et crédits sur projets

Des enseignements importants peuvent d'ores et déjà être tirés de l'ensemble des analyses du CNER sur le financement de la recherche. Ils pointent, notamment, la nécessité d'opérer une distinction claire et précise entre crédits de base et crédits sur projets.

• **Les crédits de base**, appelés aussi récurrents, sont fixes et constituent une partie des ressources propres du laboratoire. Tels que l'entend le CNER, ils doivent permettre au laboratoire de fonctionner et de réaliser leur mission essentielle : la recherche. Ils couvrent les frais d'infrastructure, d'entretien de bâtiments, de fonds documentaires, les salaires des personnels réellement permanents des organismes de recherche et des universités : chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et personnels administratifs, et les frais éventuels d'accueil des doctorants.

• **Les crédits sur projets** sont soumis à la fluctuation des besoins des donneurs d'ordre. Ils sont dédiés à une recherche thématique spécifique dont l'objectif scientifique a été défini de façon précise. Ils peuvent faire l'objet d'un contrat externe avec l'industrie, ou être financés, en réponse à un appel d'offres, par diverses entités (collectivités, association...), dans le cadre des contrats de plan État-Région ou des programmes européens... Enfin, ils peuvent être obtenus au titre d'un contrat quadriennal avec une agence nationale ou provenir des ressources propres du laboratoire.

Ce mode de financement avec crédits de base et crédits sur projets est pertinent en ce qu'il conduit à distinguer deux questions souvent confondues : qu'attend-on globalement du laboratoire ? A-t-il les ressources suffisantes pour mener à bien ses projets spécifiques ? À l'évidence, ce double mode de financement a des conséquences directes sur le fonctionnement et l'évolution des laboratoires. En effet, les crédits de base suivent la même logique que les contrats quadriennaux, opérations au cours desquelles l'État et les organismes de recherche débattent de l'opportunité de création, de fermeture, de réorientations scientifiques de laboratoires et d'affectation de ressources. Dans ce mécanisme, le contrat établi entre l'État et l'organisme conduit à définir précisément le périmètre d'activité de la structure et les moyens à lui accorder. Les crédits sur projets, quant à eux, soulèvent des discussions d'un autre ordre, en engageant le laboratoire à faire des choix et à réfléchir sur l'opportunité de répondre aux appels d'offres.

En pratique, de nombreux laboratoires, généralement les plus performants, ne tiennent pas compte de l'origine des crédits dans leur utilisation, considérant leur budget comme « global », et le dépensant au gré des besoins et des contraintes. Ainsi, s'agissant des crédits consacrés aux équipements, une dépense justifiée par un seul projet peut s'avérer, à plus long terme, profiter à l'ensemble du laboratoire.

Il est clair que l'activité de recherche d'un laboratoire est conditionnée par plusieurs paramètres, tous étroitement liés : les projets de recherche, le volume des crédits alloués à ces projets, le potentiel et la taille de l'infrastructure dans laquelle ces recherches sont effectuées. Ainsi, autant un grand laboratoire sera favorisé pour obtenir des crédits sur projets, autant certaines structures, de petite taille, en particulier, rencontreront des difficultés pour en bénéficier. Une situation qui pourrait conduire à s'interroger sur l'avenir de ces dernières.

En cela, la réflexion sur le pilotage de la recherche peut être comparée à ce qui se passe dans l'industrie, secteur dont le mode de calcul des coûts intègre des coûts fixes et des coûts proportionnels. L'objectif est de s'affranchir, à court terme, des aléas de la conjoncture et de mettre en place des outils de mesure de performance. Deux siècles de réflexion sur l'économie ont bâti un système d'analyse qui, pour pragmatique qu'il soit, n'en est pas moins efficace et mondialement accepté. L'organisation de la recherche

gagnerait ainsi à s'inspirer des outils créés dans d'autres secteurs professionnels. Cela, d'autant que l'économie de marché est efficace, du moins dans sa capacité à structurer l'outil de production. Cela ne semble pas le cas de la gestion de la recherche, comme l'ont montré les événements de 2003-2004, au cours desquels le ministère de l'Économie et les chercheurs ont eu un différend majeur sur la baisse de crédits dont ces derniers se sentaient victimes : le premier ayant estimé cette diminution à 2 % des crédits prévus initialement, les seconds l'ayant estimée à 30 % !

Conclusions et recommandations

La mise en place de cette méthode d'attribution et de gestion de crédits, telle qu'elle est proposée par le CNER, risque de déconcerter, ne serait-ce que parce qu'elle aboutit à donner une appréciation exacte de ce que représente le financement de base ; dans la recherche fondamentale, il devrait avoisiner les 100 %. Ce nouveau mode de financement devrait aussi se traduire par une modification des habitudes, les bailleurs de crédits sur projet étant invités à financer le coût complet des recherches, et non uniquement leur coût marginal. Enfin, il devrait offrir l'opportunité d'échanges et de négociations entre l'État et les structures de recherche, notamment dans le cadre de la définition des politiques scientifiques pour les contrats quadriennaux.

Dans les prochaines décennies, la compétition scientifique internationale, aujourd'hui dominée par la seule analyse de la qualité de la recherche, prendra en compte son coût. L'Europe offrira alors l'opportunité de promouvoir l'excellence, en soutenant les laboratoires de notoriété mondiale et les réseaux. Quant aux décisions de créations, de développements et de fermetures des laboratoires, elles reviendront aux responsables à l'échelon national. Dans ce schéma, la France aura été bien inspirée d'avoir anticipé des décisions susceptibles de placer la recherche nationale en situation favorable dans la compétition scientifique européenne.

3. L'évaluation de la recherche en sciences humaines et sociales (SHS)

Dans son rapport d'activité 2004, le CNER avait souligné les enjeux d'une étude sur un secteur très spécifique de la recherche, les sciences humaines et sociales (SHS). L'objectif de l'analyse de l'évaluation de la recherche en SHS était de déterminer si les spécificités des SHS justifiaient la mise en œuvre d'approches et de méthodes d'évaluation particulières. L'étude du CNER menée en 2005 a clairement démontré cette nécessité.

Les particularités des SHS

- Les SHS regroupent une grande variété de disciplines avec, pour les plus fondamentales, le droit, l'économie, les sciences du langage, les langues, la littérature, la psychologie, l'architecture, la philosophie, la sociologie, la démographie, l'anthropologie, l'ethnologie, l'histoire, la géographie, la théologie...

• Compte tenu de l'étendue des champs couverts par les SHS, il est difficile de disposer de chiffres précis sur le potentiel humain dédié effectivement aux SHS, globalement et dans chaque discipline. Quoiqu'il en soit, les SHS représentent une part importante de la recherche française : elles mobilisent près du tiers des chercheurs et enseignants-chercheurs (40 % en comptant les doctorants) et 20 % du potentiel du CNRS. La recherche en SHS a un lien fort avec l'enseignement. Cette importance de la recherche publique en SHS est liée à l'évolution de la démographie universitaire. Durant ces dernières années, celle-ci a imposé le recrutement d'enseignants en nombre important.

• La recherche en SHS se caractérise par des méthodes de travail le plus souvent individualistes.

• Des différences d'approches méthodologiques existent entre des disciplines considérées comme proches. Les cas de l'histoire contemporaine et de la préhistoire, qui toutes deux s'attachent au passé, illustrent bien ce phénomène : la première discipline fait appel essentiellement aux humanités, la seconde reposant davantage sur les sciences dures.

Les spécificités de l'évaluation en SHS

Comment l'évaluation des recherches en SHS est-elle réalisée ? Quels sont les acteurs de cette évaluation ? Quels en sont les objets ? Quelle est sa qualité ? Y a-t-il globalement trop de recherche en SHS en France ? Pour répondre à ces questions, le CNER, dans le cadre de son étude, a souhaité dépasser l'originalité de chacune des disciplines et les étudier dans leur ensemble, les SHS partageant entre elles de nombreux éléments tels que : le champ d'interférence entre l'homme et la société, un rapport distancié avec une vérité intrinsèque, l'importance de la langue vernaculaire, la difficulté d'expérimentation, la difficulté de séparer la notion de recherche de la notion d'expertise...

L'analyse du CNER a procédé en deux étapes : l'identification des différents objets d'évaluation ; l'analyse des pratiques et la mesure de leur efficacité au regard des objectifs fixés et des pratiques dans d'autres pays européens. Pour chacun des niveaux étudiés – grands programmes, structures, projets, personnels – le CNER a tiré des conclusions et des propositions qu'il est impossible de présenter ici dans leur ensemble ; nous nous limiterons aux principaux constats de cette étude. En parallèle, un document de synthèse est en cours de publication, qui renvoie en annexe au rapport détaillé de l'expert.

Il s'agit donc ici de mettre l'accent sur :

- la nécessité d'intégrer des critères de nature économique et sociale dans les critères d'évaluation de la politique nationale de recherche en SHS ;
- l'impact majeur de la convention en vigueur selon laquelle l'universitaire partage son temps pour moitié entre l'enseignement et la recherche ;
- l'ambiguïté du rôle des Maisons des sciences de l'homme (MSH). Leur existence est souhaitable, mais leur grande diversité au plan des missions et du fonctionnement conduit à s'interroger sur leur pertinence à relever du champ d'une évaluation.

Fort de ces constats, le CNER a présenté un certain nombre de recommandations destinées à améliorer le système de l'évaluation dans le domaine des SHS. Certaines dépassent le champ des SHS et concernent l'ensemble des secteurs scientifiques.

- Il s'agit notamment de :
- favoriser l'émergence de corps intermédiaires légitimes entre le niveau national et celui du laboratoire ; ces structures seraient chargées de proposer des orientations à la politique nationale de recherche et de veiller à la mise en œuvre de cette politique ;
 - réaliser une évaluation de la recherche universitaire dans le champ des SHS, indépendante de l'évaluation menée par les instances du CNRS, mais qui s'appuierait sur les méthodes et les pratiques de cet organisme ;
 - harmoniser les « nomenclatures » des disciplines en SHS utilisées par les universités et les organismes de recherche ;
 - étendre la pratique des « livres de référence » utilisés par le CNE et par le CoNRS ;
 - promouvoir l'utilisation des indicateurs de bibliométrie et justifier la méthode auprès des chercheurs ;
 - promouvoir la recherche sur l'évaluation, à l'instar d'autres pays européens ;
 - impliquer les académies de l'Institut de France au processus général d'évaluation, dans l'attente d'instances légitimes ;
 - prendre en compte l'ensemble des activités professionnelles du chercheur dans son évaluation, en y incluant l'activité d'enseignement, le management et la direction d'activités de recherche ;
 - sélectionner les doctorants en SHS de façon plus rigoureuse ;
 - privilégier le système uninominal pour la part des organes d'évaluation qui procède d'un mécanisme électif.

Conclusions

À l'issue de ce travail, le CNER constate que la France souffre d'une absence de définition claire de sa politique nationale en matière de SHS. Cette dernière est davantage subie que décidée. Cet état de fait laisse quelque place à des considérations politiques, la principale conséquence étant la forte instabilité des critères d'appréciation et des orientations.

En outre, la recherche française dans le domaine des SHS doit faire face de plus en plus à la compétition internationale. Aussi, il est nécessaire que leur évaluation les prépare plus efficacement à cette compétition.

4. La recherche de défense

Le CNER a engagé, avec l'accord du ministère de la Défense, et à sa demande formelle, l'examen de la position française de la recherche de défense dans le contexte européen. La recherche de défense inclut la recherche conduite par le ministère de la Défense et par les ministères civils. Le CNER analyse la façon dont les recherches de défense sont conduites au regard du contexte européen et des financements apportés par l'Union européenne, le thème de la défense étant pris au sens le plus large : armements conventionnels, technologies duales, sécurité intérieure et, plus globalement, tous les aspects de la souveraineté, de l'espace à la sécurité des systèmes d'information. La période actuelle de repli national de nombreuses activités de défense et de souveraineté

est particulièrement propice à une réflexion et à un travail en profondeur sur ce thème. L'objectif de l'étude, qui sera menée en 2006, devrait permettre de répondre à des questions essentielles, parmi lesquelles :

- la France a-t-elle pris les bonnes options pour la construction d'une recherche européenne de défense dont elle pourrait tirer parti ? Cela facilitera-t-il l'émergence d'une recherche européenne de défense ?
- à cette fin de réussite européenne, la recherche de défense dans son organisation actuelle est-elle à l'échelle des défis à relever ? Est-elle bien positionnée dans une recherche menée seule, ou à l'initiative d'autres organisations ?

5. Le suivi des évaluations antérieures du CNER

Conformément à la mission que lui fixe le décret du 9 mai 1989, le CNER a réalisé en 2005 une analyse sur les suites données à ses études antérieures et aux rapports dont elles ont fait l'objet. Cette démarche, la première malgré l'obligation réglementaire, procédait d'un questionnement légitime : les propositions émises par le CNER ont-elles été suivies d'effet ? Les évolutions observées avaient-elles un lien direct avec ces propositions ?

L'analyse du suivi a ainsi porté sur trois études antérieures : *La recherche sur l'animal et la santé de l'homme*, en 2004 ; *Le pôle scientifique de Montpellier* et *Le pôle de Grenoble*, en 2002. Toutes trois ont eu un suivi et des retombées positives. Les deux premières analyses ont fait l'objet d'une publication ¹.

S'agissant de l'évaluation de *La recherche sur l'animal et la santé de l'homme*, la plupart des recommandations ont été entendues, des évolutions ayant été observées. Ce succès semble résulter, d'une part, de la volonté des acteurs de répondre aux propositions du CNER, et, d'autre part, de la vision éclairée du CNER quant à l'avenir.

Quant au *pôle de Montpellier*, l'évaluation du CNER, menée en association avec le CNE, a été déterminante. Les évolutions observées ont en partie découlé de la prise de conscience des acteurs du pôle au cours du processus de l'évaluation.

Dernier exemple, l'étude sur la contribution de la France à la recherche en agromonie pour le développement. Dans son rapport, le CNER s'était attaché à diffuser un message suffisamment fort et explicite pour rendre inéluctable la prise en compte de ses recommandations. Ainsi, à la suite de la publication du rapport, trois directeurs d'administration centrale et des directeurs généraux des organismes de recherche concernés ont été sollicités par le ministère de la Recherche pour participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de réalisations concrètes.

1. *Une communauté de recherche : le pôle de Montpellier*. Bilan des suites données aux recommandations du CNER.

Recherche sur l'animal et santé de l'homme. Bilan des suites données aux recommandations du CNER.

6. La participation aux travaux de préparation de la loi de programme de la recherche

Fin 2003, la communauté de la recherche s'est mobilisée pour exprimer son désarroi face aux décisions budgétaires de 2002 et 2003. Cette mobilisation s'est traduite par la constitution de collectifs, tels « Sauvons la recherche » et le « Comité initiatives et progrès » (CIP), et la tenue des Assises de la recherche, en octobre 2004 à Grenoble. Au cours des débats, l'importance et la nécessité de l'évaluation dans les processus de pilotage de la politique de recherche et des carrières ont été au centre des débats. C'est dans ce contexte que le CIP a proposé le rapprochement des deux instances de tête de l'évaluation, le CNE (Comité national d'évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel) et le CNER. Les ministres en charge de l'éducation et de la recherche, en concertation avec les responsables de ces instances, ont élaboré une stratégie de rapprochement sur la base de leurs propositions.

Dans un rapport écrit par le CNER, en concertation avec le CNE, intitulé *Création d'une instance unique d'évaluation de l'enseignement supérieur et de la recherche*, et remis aux ministres de l'Éducation et de la Recherche, en mai 2005, l'accent a été mis sur trois points majeurs : la nécessité de préserver les acquis de chacun des comités et de bénéficier de la dynamique créée ; la prise en compte des spécificités des universités et de leur autonomie ; la nécessité d'élaborer une grille d'analyse ne se réduisant pas aux seuls critères académiques. En outre, ce rapport apportait des suggestions, notamment :

- la création d'une structure d'évaluation unique constituée de deux sections, l'une dédiée aux universités, l'autre aux organismes de recherche ;
- un champ interministériel pour l'enseignement supérieur et pour la recherche (ce qui était déjà le cas du CNER) ;
- une compétence étendue au-delà des établissements, c'est-à-dire aux programmes et aux politiques de recherche.

Le projet de loi que le gouvernement a présenté en 2006 a repris quelques-uns des éléments de la proposition, avec un dessein plus ambitieux encore, puisque la future structure d'évaluation, l'Agence de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) concerne tous les niveaux d'évaluation. L'année 2006 sera ainsi marquée par la construction de l'AERES. Pour garantir son acceptation par la communauté de la recherche, cette démarche devra respecter toutes les contraintes inhérentes à la mise en place d'un dispositif efficace et cohérent à la hauteur des ambitions de la France dans le contexte de la recherche européenne.

DEUXIÈME PARTIE

Réflexions
sur l'évaluation
de la recherche

L'évaluation de la recherche, mission première du CNER depuis seize années, a pour objectif d'apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement technologique. Témoignage de ses expériences, en 2003, le CNER, alors présidé par Jean Dercourt, avait rappelé les exigences de l'évaluation. Dans son rapport *La recherche publique dans les établissements publics*, le Comité soulignait la nécessité de dissocier les deux fonctions, l'évaluation et la décision ; il justifiait aussi l'importance d'une analyse multicritère ne se limitant pas aux seuls indicateurs bibliométriques, et le devoir de transparence à toutes les étapes de l'évaluation. Dans son rapport 2004 au Président de la République, le CNER insistait sur le besoin de rendre lisible le système de recherche français, non seulement pour en améliorer le pilotage mais surtout pour que son évaluation débouche sur des décisions pertinentes et concrètes.

Aujourd'hui, en 2006, à la veille de son intégration dans la future Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, le CNER, fort de son expérience, rappelle la place éminente de l'évaluation dans la recherche, les difficultés de sa mise en œuvre et son utilité pour faire progresser la recherche. C'est donc à l'issue des nombreux témoignages de personnalités du monde de la recherche, et des débats auxquels le CNER a contribué, que le comité délivre ici ses interrogations et ses réflexions sur la recherche.

1. Pourquoi l'évaluation est nécessaire ?

En France, l'enseignement supérieur et la recherche, comme toutes grandes entreprises humaines qui nécessitent des choix et des orientations, doivent être évalués rigoureusement et régulièrement. À cela, on y voit trois raisons majeures : la nécessité d'éviter la sclérose qui guette toute activité ; la spécificité du système de recherche français vis-à-vis d'autres systèmes en Europe et dans le monde ; enfin, et surtout, l'évolution attendue du contexte de la recherche européenne et mondiale au cours des trente prochaines années.

Au cours des années 1970-1980, au temps de la Direction générale de la recherche scientifique et technique (DGRST), la recherche française était considérée comme dynamique et fructueuse ; elle bénéficiait d'un prestige incontestable. Ce fut aussi le cas durant les premières années de la Direction des recherches et moyens d'essais (DRME), une institution militaire reconnue et montrée en exemple par les chercheurs civils. Aujourd'hui, trente ans après, la situation a changé : la recherche française ne va pas bien. Signe de ce malaise, en 2004, la mobilisation des chercheurs français pour sensibiliser les pouvoirs publics et les citoyens sur les conséquences néfastes du dysfonctionnement dans la recherche en France.

Pourquoi la recherche française va mal ? Les chercheurs et les enseignants-chercheurs seraient-ils en cause ? Non, leur niveau est bon, voire très bon pour certains ; la majorité travaille avec enthousiasme. Il faut donc chercher les causes ailleurs. Elles sont sans doute multiples, mais deux semblent prévaloir : le défaut de pilotage de la recherche depuis des années ; des moyens insuffisants, en termes de financement du

fonctionnement des laboratoires comme en termes de rémunérations et de déroulement de carrières des chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels techniques.

Il est clair qu'en trente ans les méthodes et les objectifs de la recherche ont radicalement changé. Ces changements se poursuivront au cours des trente prochaines années. Or, c'est maintenant que nous préparons la recherche de 2035, que ce soit à travers les recrutements ou à travers notre engagement dans le jeu européen. Autant de défis à relever dans les prochaines années, autant de raisons d'adapter notre système d'évaluation à ce contexte d'évolution.

Particularité du système de recherche français

Comparée aux grands pays industrialisés occidentaux, la France est atypique. En effet, à l'exception de quelques disciplines – les sciences humaines et sociales et, plus récemment, les sciences et technologies de l'information et de la communication –, la recherche est menée davantage dans les organismes de recherche que dans les universités. Il s'agit là notamment d'un héritage, conséquence de la réussite du CNRS de l'après-guerre. Cet organisme avait alors été créé pour pallier l'insuffisance universitaire en recherche. D'autres organismes de recherche ont vu le jour par la suite, avec notamment, pour les plus grands, le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le Centre national d'études spatiales (CNES), l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) et l'Institut national de la santé de la recherche médicale (Inserm). Ces événements successifs ont abouti aujourd'hui à un déséquilibre entre la recherche universitaire et la recherche des organismes, en faveur des organismes de recherche.

Toute évaluation de la recherche, qu'elle concerne les politiques des organismes, les laboratoires ou les personnels, doit tenir compte des spécificités du système dans lequel se fait la recherche. Le système français de l'enseignement supérieur et de la recherche présente des particularités qu'il faut nécessairement prendre en compte lorsqu'il est évalué. Ces spécificités résident autant dans les institutions que dans les statuts des personnels.

En voici quelques exemples :

- l'université est ouverte à tous, sans sélection à l'entrée, et les frais d'inscription sont symboliques. Il en résulte une entrée massive d'étudiants après le baccalauréat, et un taux élevé de renoncements précoces ;
- avec ses grandes écoles, qui attirent les étudiants les plus brillants, et ses universités, la France dispose d'un double système de formation supérieure ;
- il existe deux populations de chercheurs, les enseignants-chercheurs des universités et les chercheurs des organismes de recherche. Les premiers exercent une activité de recherche à temps partiel, les seconds s'y consacrant à temps plein ;
- les enseignants-chercheurs, comme les chercheurs, sont recrutés en tant que fonctionnaires, environ quatre ans après la thèse.

Force est de constater que les spécificités françaises, bien que présentant de nombreux atouts, ont aussi leurs limites. Le CNER pointe ici ces limites, dont les répercussions sur la qualité du système de recherche sont parfois inéluctables. En outre, elles

révèlent clairement les importantes lacunes du système de recherche français au plan de la politique des ressources humaines.

Ainsi, pour ne citer que quelques exemples :

- le diplôme de docteur est moins bien reconnu sur le marché du travail que le diplôme d'ingénieur des grandes écoles, une situation inconnue de nos voisins européens ;
- les salaires des enseignants-chercheurs et des chercheurs sont faibles lors du recrutement, et les perspectives de carrière modestes. Cette situation a des conséquences négatives de différentes natures, telles que : la dévalorisation du métier de chercheur et d'enseignant-chercheur ; le détournement de la recherche d'éléments brillants, notamment ceux formés dans les grandes écoles, une perte pour la recherche d'autant plus regrettable que les formations d'ingénieurs coûtent cher à l'État, davantage encore que les formations universitaires ; et surtout, la « fuite des cerveaux » vers l'étranger, un phénomène qui ne cesse de croître ;
- les passerelles pour les fonctionnaires sont très insuffisantes : entre les organismes de recherche et les universités, entre la recherche et les métiers de gestion de la recherche, et entre le secteur public et l'industrie. Cette situation est dommageable, en particulier pour de nombreux enseignants-chercheurs qui souhaiteraient bénéficier d'une décharge temporaire d'enseignement.

S'agissant du statut de fonctionariat des personnels, peut-il être proposé à tous ? N'est-il pas synonyme de facilité et de confort pour certains, et donc justifié seulement pour les bons chercheurs et les futurs leaders ? Les autres pays européens adoptent des règles quelque peu différentes. Ainsi, beaucoup n'accordent un poste permanent (*tenure* pour les Anglo-Saxons) qu'après un parcours probant de six à huit ans, au cours duquel les chercheurs sont recrutés en tant qu'assistant-professeur. Durant cette période, toutefois, les rémunérations sont particulièrement attractives. Ce système présente l'avantage de détourner les chercheurs les moins aptes, et d'assurer en permanence le rajeunissement de la pyramide des âges.

Le dispositif français de recherche, quant à lui, présente également de nombreuses spécificités. Il se caractérise par :

- de très grands organismes de recherche multidisciplinaires disposant d'autorité et de capacités de pilotage propre, certains présentant des recouvrements au niveau de leurs disciplines de recherche ;
- le grand nombre d'unités mixtes de recherche, souvent pilotées par plusieurs organismes de recherche ou d'enseignement supérieur ;
- le manque de lisibilité du système de financement de la recherche, qui se caractérise par une multiplicité d'agences et une articulation peu lisible entre les agences et les organismes de recherche ;
- dans certaines disciplines, des moyens financiers insuffisants au regard de la compétition internationale.

Un système qui doit évoluer

La recherche des États membres de l'Union européenne va se situer dans un cadre de plus en plus européen. Le marché des diplômés et la collaboration en matière de recherche imposent de plus en plus une harmonisation européenne, et donc des

convergences entre pays européens. Dans ce contexte, le système français doit évoluer pour limiter les risques liés à ses particularités, c'est-à-dire une condamnation à l'isolement et une diminution du soutien européen. Actuellement, dans les conditions contraintes budgétaires que l'on connaît, maintenir les particularités françaises signifierait de maintenir l'extrême précarité des chercheurs en thèse, et au-delà, de recruter tardivement dans la carrière professionnelle.

Il est clair qu'une évolution du système français ne sera rendue possible que si elle s'appuie sur un système d'évaluation rigoureux et légitime. Car, plus la France prend la mesure de ses particularités, plus l'efficacité de son dispositif de recherche, la pertinence de ses recherches et la qualité des résultats qui en découlent doivent être évaluées. La France doit donc se doter d'un système d'évaluation sûr et légitime. L'objectif est avant tout de piloter avec réalisme et sagesse les évolutions qui vont affecter notre pays en même temps que les autres pays européens.

Équilibrer les universités et les organismes de recherche

Chacun s'accorde à dire que le CNRS a une responsabilité importante dans le pilotage scientifique de la recherche universitaire. Cette situation est principalement liée au fait que les universités s'en remettent aux consignes scientifiques proposées aux unités de recherche par les instances qui les évaluent. Il en résulte deux phénomènes particuliers : un certain manque de maturité d'un grand nombre d'universités ; l'obligation faite aux organismes de mener une politique scientifique pour l'ensemble de la recherche publique française.

La recherche universitaire devra croître qualitativement et quantitativement. C'est une évidence tirée des modèles étrangers qui réussissent. Ce rééquilibrage entre l'université et les organismes ne devra pas se faire uniquement à travers les nouveaux postes. S'il est clair que l'initiative devrait procéder des équipes de recherche concernées, ces évolutions ne peuvent intervenir qu'avec une implication forte des autorités, établissements universitaires, organismes de recherche, ministères, agences...

À de nombreux égards, le système français d'enseignement supérieur et de recherche est assez éloigné de la norme anglo-saxonne des grands pays industrialisés. Celle-ci a servi de modèle à certains pays européens pour faire évoluer l'architecture de leur système d'enseignement et de recherche. Ainsi, on oppose trop souvent le système français à une caricature du système américain. Quant à l'université de masse des pays latins, elle présente aussi ses particularités, certaines universités tirant pleinement le parti de l'interaction entre enseignement et recherche, d'autres privilégiant la seule formation.

Évaluer le champ de la recherche technologique

La France ne dispose pas d'un système d'évaluation de la recherche technologique capable d'assurer des référentiels de qualité et une crédibilité comparables à celui des sciences fondamentales. Or, plus encore qu'auparavant, la recherche technologique sera au centre des préoccupations françaises. À cela, trois raisons peuvent être soulignées. Tout d'abord, l'impératif fixé par le Conseil de Lisbonne pour la société de la

connaissance forcera à mettre en valeur toutes les recherches pouvant déboucher sur une demande sociale solvable. Ensuite, l'objectif de dépenses de recherche et de développement du Conseil de Barcelone, -1 % du produit national brut de recherche publique et 2 % de recherche privée –, peut se traduire par 1 % de recherche académique et 2 % de recherche technologique. Enfin, le programme annoncé par le Président de la République et la programmation de dépenses de la loi sur la recherche mettent aujourd'hui l'accent sur la recherche finalisée. Il est clair que c'est sur la base d'une évaluation appropriée que cette orientation pourra être soutenue sur le long terme. Il s'agira alors d'apprécier la qualité des recherches et l'opportunité des dépenses publiques engagées, conditions de l'acceptabilité de cet effort spécifique par la communauté des chercheurs académiques. De nouvelles questions se posent alors. Comment évaluer la contribution d'une recherche au progrès de l'économie ? Quelle échelle de temps faut-il utiliser, l'année ou trente ans ? Comment faire le partage entre retombées nationales et contributions à la connaissance et au bien de l'humanité ?

On peut considérer que le monde de la recherche est trop différent de celui de l'économie pour répondre aux sollicitations de ce dernier, même à travers des incitations. C'est ce questionnement qui, en 2005, a conduit à la création de l'Agence de l'innovation industrielle (AII), en tant qu'organe de transfert entre les deux secteurs. Le CNER y voit là une avancée majeure. Le CNER salue également l'initiative ayant conduit à la mise en place des pôles de compétitivité. Il apprécie cette nouvelle modalité d'aide aux entreprises françaises de haute technologie. Il y voit un effort dans le sens du Conseil de Lisbonne, notamment avec les perspectives d'emplois pour candidats hautement diplômés, et une base de dialogue solide entre l'industrie et la recherche publique.

Prendre en compte les évolutions européennes et régionales

Le CNER pressent une croissance rapide de l'intervention européenne dans la recherche, à l'exception de certains secteurs de recherche, telle la recherche spatiale, qui bénéficient déjà de financements communautaires importants. Le soutien de l'Europe à la recherche a été longtemps considéré comme une compensation financière pour les recherches que les nations ne pouvaient, ou ne souhaitaient pas financer. L'Espace européen de la recherche (EER) structurera davantage les disciplines, et les financements européens deviendront des moteurs puissants pour les structures performantes, qu'il s'agisse de laboratoires isolés ou en réseaux. L'Europe ira probablement jusqu'à susciter la création de ces structures, voire les structurer. Le modèle des *European molecular biology laboratories* pourrait-il se généraliser et donner lieu à un pilotage européen de laboratoires qui ne se sentiraient nationaux que par leur localisation ? L'Europe va investir des domaines nouveaux, ne restant plus focalisée sur les domaines à application technologique potentielle. Malgré cela, et du fait de la diversité des contextes culturels des nations européennes, il est peu probable que l'EER devienne l'équivalent européen de la structure fédérale américaine, qui compte des agences aussi puissantes que la *National Science Foundation* et les *National Health Institutes*.

Dans le champ technologique, en particulier, le partage entre pilotage national et pilotage européen devra être clair. Chaque pays devra mettre la priorité et des financements

sur ses spécificités, notamment la recherche de défense, et, par exemple, pour la France, le nucléaire civil, l'agriculture, le développement, l'espace civil... En revanche, pour les autres champs, de la physique fondamentale à la sociologie, l'EER ne devra pas être soumis aux influences de politiques nationales non concertées, souvent sources de redondances dans les appels d'offres et d'orientations politiques contradictoires.

La France devra se positionner pour être en mesure d'emporter des appels d'offres européens et pour diriger sa propre recherche. Cette situation ne peut se décliner qu'en termes d'excellence. Dans cette perspective, il faut préparer l'avenir, construire les laboratoires qui feront autorité demain. Dans tous les domaines, une évaluation systématique sera donc nécessaire pour permettre d'établir des priorités et faire des choix stratégiques pour un positionnement européen. Ainsi l'Europe poussera à l'explicitation des objectifs de la recherche, à une spécialisation des recherches, et à une adaptation de l'évaluation à ces multiples situations.

La construction de l'EER exerce, en France, une influence importante sur la politique des régions dans les domaines de la recherche et de l'enseignement supérieur. Les régions participent de plus en plus au financement de la recherche, au travers des contrats de plan État-Région et, plus récemment, au travers des pôles de compétitivité. Cette nouvelle politique régionale contribue à enrichir la réflexion sur l'articulation des rôles des universités, qui sont particulièrement ancrées en région, et des organismes de recherche nationaux. Aujourd'hui, ces deux types de structuration de la recherche représentent un véritable atout pour la recherche française. Ils contribuent à la dynamique nationale de compétition vers l'excellence et, grâce aux moyens mutualisés à l'échelle régionale, favorisent l'émergence d'entités régionales de masse critique, propices à l'établissement de liens avec le tissu industriel régional. En particulier, ces entités régionales favorisent le développement de recherches pluridisciplinaires. Ainsi, dans le contexte du développement de l'EER, le financement régional ira croissant, quelles que soient les contraintes juridiques imposées aux régions. Cela va induire, *de facto*, une orientation importante de la recherche, notamment par le jeu des infrastructures qui seront mises en place. À condition d'en évaluer rigoureusement et régulièrement les retombées, cette double structuration de notre dispositif de recherche mettra la France en bonne place pour toute alliance européenne ou internationale.

Un nouveau mode de financement de la recherche

Avec la création de l'ANR en février 2005, c'est un nouveau mode de financement de la recherche, et donc un nouveau mode de fonctionnement, que la communauté de recherche française doit s'approprier aujourd'hui. Car, en s'adressant aux établissements publics de recherche et aux entreprises, l'agence s'est donné aussi comme objectif le rapprochement des laboratoires publics et privés.

Le financement de la recherche sur projets est un mécanisme très répandu dans de nombreux pays étrangers et constitue un facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science. Dans les années à venir, la part de recherche « sur projet » devrait croître au détriment de celle dite « de base ». Pour autant, ce financement de base doit rester important, car il permet à un laboratoire de fonctionner et de répondre

aux appels d'offres. Les financements de base et sur projets donneront lieu à une évaluation d'une nature et d'une fréquence différente. Pour le financement de base, l'évaluation ira de pair avec les contrats quadriennaux et répondra à des questions précises : le laboratoire doit-il exister ? Doit-il croître ou diminuer, et dans quelle direction ? Pour le financement sur projets, l'évaluation se fera au gré des appels d'offres.

2. Pourquoi l'évaluation est difficile ?

L'évaluation est difficile et a mis longtemps à se mettre en place. En effet, la spécificité de certains secteurs a longtemps constitué un motif pour ne pas évaluer ou pour contester la légitimité. Cela a été le cas, et l'est encore partiellement, pour les champs qui s'appuient sur la langue, un facteur de handicap certain pour la compréhension des publications par la communauté internationale.

La dimension culturelle

Le CNER estime essentielle la finalité culturelle de la science, de toutes les disciplines. La recherche fondamentale en est porteuse par nature, et contribue de façon imprévisible à la compréhension de toutes les formes appliquées de la recherche : elle enrichit la connaissance, génère de nouveaux concepts et crée de nouveaux outils. Cette dimension culturelle de la recherche est, sans doute, ce qui manque le plus dans la représentation qu'ont les jeunes générations des métiers de la recherche. Les candidats aux carrières de recherche sont en constante diminution en France et dans d'autres pays d'Europe. Ce n'est pas sans conséquences sur l'image que les citoyens et les pouvoirs publics ont de la recherche. L'évaluation devra prendre en compte cette dimension culturelle bien plus que cela ne se pratique aujourd'hui.

Associer l'évaluation à la prescription

Évaluer la recherche n'est pas seulement juger la qualité. C'est aussi apprécier l'adéquation entre les objectifs et les résultats. Naturellement, cela implique que soient connus les référentiels et les objectifs initialement fixés, voire révisés après la survenue de difficultés. À ce jour, les contrats quadriennaux entre l'État et les organismes ou les universités réunissent ces conditions, même s'ils comportent souvent des obligations de moyens plutôt que de résultats, et correspondent parfois à un simple relevé de décisions de financement et de soutien.

Aujourd'hui, qui définit les objectifs auxquels tentent de répondre les chercheurs et auxquels se réfère l'évaluation ? Dans les organismes et établissements, les priorités et les orientations scientifiques ne procèdent pas toujours d'une véritable concertation entre les directions et les tutelles. La recherche résulte davantage des volontés individuelles des chercheurs, d'une dynamique inspirée par la hiérarchie directe, voire de réponses aux sollicitations des marchés ou des lobbies.

Fort de ce constat, le CNER ne préconise pas nécessairement le recours à davantage d'interventionnisme ministériel ou hiérarchique. En revanche, il suggère d'accorder un rôle plus important aux conseils scientifiques des organismes et des universités. Mais c'est aux pouvoirs publics, aux directions des établissements, des organismes et des agences de définir et d'afficher des objectifs précis, cela en s'appuyant sur une vision prospective. C'est déjà la règle dans le cadre des contrats quadriennaux. La démarche des autorités doit à l'évidence se nourrir des suggestions de la communauté de la recherche, qu'elles émanent des organes en place, des structures plus informelles ou des chercheurs individuellement. Les sciences humaines et sociales, le champ des écoles et des chapelles par excellence, illustrent sans doute le mieux ce point. Les SHS, plus que tout autre champ disciplinaire, requièrent un cadre défini par une autorité intermédiaire,

Le cas de la recherche technologique

L'évaluation est difficile dans le champ de la recherche technologique. La plupart du temps, ce qu'on y désigne sous l'appellation d'évaluation ne concerne qu'une partie du champ évaluable. S'agissant des programmes technologiques ministériels, par exemple, l'évaluation se résume parfois à un simple questionnaire sur la gestion des programmes : mise en place des crédits, lancement de l'appel d'offres, financements des bénéficiaires... Tant que l'évaluation des programmes technologiques et des établissements de recherche à vocation technologique ne dépasseront pas cette dimension, la recherche technologique continuera à être peu considérée par les chercheurs engagés dans des disciplines académiques fondamentales. Cela, même si la qualité des recherches et le niveau d'expertise ne sont pas remis en cause.

Le CNER souhaite ici adresser des recommandations majeures en matière d'évaluation de la recherche à finalité technologique. Concrètement, ce sont deux dimensions essentielles dont il faut tenir compte : la reconnaissance des liens avec le tissu économique et social ; la qualité de la recherche elle-même. Par ailleurs, outre la prise en compte des processus de gestion, l'évaluation de la recherche technologique devra inclure un certain nombre de critères aussi essentiels que : la pertinence de la recherche par rapport aux objectifs visés, et son intégration dans un plan d'ensemble ; l'efficacité, à travers les résultats obtenus (évaluation *ex post*) ; la probabilité de réussite du programme (évaluation *ex ante*) ; le degré d'innovation et la réalisation de prototypes ; l'analyse des coûts et des retombées économiques.

En outre, il est clair que toute recherche technologique rigoureuse doit s'appuyer davantage sur les sciences théoriques. Ceci permet non seulement de limiter les expérimentations coûteuses, mais peut contribuer à multiplier les interactions entre acteurs de la recherche fondamentale et acteurs de la recherche finalisée.

Dans ce domaine de la recherche technologique, en particulier, les systèmes d'évaluation des autres pays ne peuvent être transposables en France. D'une part, parce qu'aucun ne correspond à ce qui est souhaité. D'autre part, parce qu'ils mettent en œuvre des moyens auxquels nous ne pouvons avoir recours. Ainsi, aux États-Unis, l'absence d'évaluation de la recherche technologique (au sens évoqué plus haut) conduit à une floraison de programmes concurrents que ni la France, ni l'Europe ne peuvent envisager financièrement. Quant à la plupart de nos voisins européens, ils disposent d'une

recherche universitaire davantage tournée vers le champ technologique, d'où des évaluations régulières, notamment à l'occasion de contrats avec les agences de financement.

Difficulté d'évaluer la formation et la recherche des universités

Dans les universités françaises, la difficulté majeure de l'évaluation réside dans la double finalité de la mission universitaire : l'enseignement et la recherche. Une autre particularité du système français tient au fait que les enseignants-chercheurs, en dehors du recrutement ou d'une demande de promotion, ne sont pas évalués dans leur activité de recherche. Enfin, les relations entre activité de formation et travail de recherche ne font l'objet d'aucune analyse et d'aucun outil méthodologique, que ce soit à l'échelle de la politique nationale ou à l'échelle des établissements. Ce phénomène peut être en partie lié à l'existence de deux organismes d'évaluation distincts, le CNER pour les organismes et le CNE pour les universités. Leur regroupement, prévu au sein de l'AERES, devrait contribuer à rapprocher ces deux fonctions d'évaluation et à les harmoniser.

Il s'agira, notamment, d'étudier :

- l'étendue géographique souhaitable des activités : l'enseignement exige des compétences couvrant un large spectre de disciplines, dans chaque région ou zone géographique, voire dans chaque université ; la recherche, quant à elle, vise l'excellence et, par essence, favorise la spécialisation ;
- la fécondation de l'enseignement par l'activité de recherche, leitmotiv du message universitaire. Si ce lien est avéré dans l'activité doctorale, il est plus distant en licence et master, et varie selon les disciplines : quasi systématique en humanités et en droit, il reste modeste en économie et dans certaines sciences dures ;
- la capacité de rapprochement des équipes d'universités différentes : cela pourra se réaliser sur la base d'écoles doctorales thématiques, éventuellement avec le concours d'organismes, ou dans le cadre des futurs pôles d'enseignement supérieur et de recherche.

3. L'évaluation, un appui à la décision

Évaluation et décision

En absence de toute évaluation et de toute prospective, aucune décision hiérarchique, qu'elle soit issue du gouvernement ou d'un organisme de recherche, ne peut être considérée comme légitime et crédible au regard de la communauté scientifique, en particulier. En revanche, une évaluation transparente, notamment à travers l'affichage des critères, des compétences des évaluateurs et la publication des résultats, devrait contribuer à l'acceptation des décisions, et donc ouvrir la voie aux changements qualitatifs et quantitatifs dont la France a besoin. En outre, si l'évaluation est élaborée au contact étroit de la communauté de la recherche, les décisions qui en découlent seront acceptées par les chercheurs plus facilement que si elles procédaient de la seule volonté hiérarchique.

Une agence d'évaluation unique pour la recherche

Pour que les décisions soient acceptées et suivies d'effets, l'évaluation de la politique de la recherche et de l'activité de recherche nécessite des instances spécifiques et légitimes. La France peut-elle créer de telles structures ? Ces instances sont-elles la clé indispensable pour séparer la fonction d'évaluation de la fonction de décision. Dans la plupart des grands pays, les instances d'évaluation existantes sont reconnues comme légitimes par les établissements de recherche et les universités, et par les autorités. Il s'agit notamment des agences américaines, de la *National Science Foundation* aux *National Institutes of Health*, et des *Councils* britanniques.

La nouvelle Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) devrait voir le jour fin 2006. La création de cette agence nationale d'évaluation, légitime et indépendante des pouvoirs de décision, résulte d'une demande vigoureuse de la communauté de la recherche elle-même. Appelée à traiter de l'enseignement supérieur comme de la recherche, des politiques, des établissements et des unités, et chargée d'apprécier le fonctionnement des instances d'évaluation des personnes, l'AERES aura l'autorité pour entreprendre une évaluation distanciée et critique des grands organismes de recherche et des universités. Toutes les facettes de l'évaluation y seront abordées, même si certains aspects, notamment l'évaluation des personnes, resteront régis par les organes qui les emploient.

4. Conclusions

Les réflexions du CNER sur l'évaluation des politiques de recherche, des programmes et des établissements ont abouti à un constat : dans le système de recherche français actuel, les résultats de l'évaluation des programmes de recherche sont relativement peu pris en compte dans les décisions de financements. Or, l'évaluation ne peut être efficace que si elle est suivie d'effets. Elle devient alors un instrument d'efficacité incontournable. Elle devient aussi un instrument essentiel pour la réussite d'un grand dessein national, celui de positionner la recherche française comme fer de lance de la connaissance, de la culture et de la compétitivité.

Dans le cadre des évolutions en cours, le sentiment que l'évaluation sera conduite avec rigueur et transparence, et qu'elle sera prise en compte par les décideurs ne pourra qu'ajouter aux motivations des chercheurs. Les chercheurs le souhaitent aussi, qui, dans leur immense majorité, se passionnent pour leurs travaux. Toute action qui sera donc perçue comme devant concourir à la qualité des résultats de la recherche et à l'adéquation des moyens aux besoins, aura nécessairement leur adhésion.

La société française, par son soutien au mouvement des chercheurs en 2004, a exprimé les attentes et les espoirs suscités par la recherche. Dans le monde actuel de compétition implacable, les citoyens reconnaissent l'importance du rôle de la recherche dans le développement de l'activité économique de marché, et dans sa capacité à permettre à la France de s'affranchir de la concurrence des pays à bas salaires.

Les autorités doivent, elles aussi, placer leur ambition à un niveau élevé, et espérer avec détermination la réussite de la recherche française. À cet égard, les 6 milliards d'euros supplémentaires annoncés pour la recherche sont de bon augure, en ce qu'ils orientent la recherche et l'innovation dans le sens des décisions européennes de Lisbonne et de Barcelone. Le lancement des pôles de compétitivité s'est inscrit dans cette dynamique. Au-delà, ces nouvelles mesures doivent être perçues comme un effort en faveur de toute la recherche française. Dans ce contexte, la promotion de l'évaluation de la recherche permettra de rendre légitimes toutes les décisions de financements pour l'innovation.

L'évaluation sera aussi un outil puissant, celui du dialogue avec le Parlement. Trop souvent, au cours des trente dernières années, le budget de la recherche a été perçu par l'Assemblée nationale et par le Sénat comme un poste de dépense, et non comme un investissement. Une évaluation sans concession de la recherche académique et finalisée donnera ainsi des armes au Parlement pour poursuivre son soutien en faveur de la recherche fondamentale ; celle-ci ne doit surtout pas être sacrifiée au profit de la technologie. L'intérêt que les parlementaires manifesteront pour les résultats de l'évaluation sera le signe de l'évolution souhaitée par toute la communauté scientifique. Dans le nouveau paysage français, qui comprendra le Haut Conseil de la science et de la technologie, – chargé de fixer les objectifs de la recherche – et l'AERES – qui évaluera la recherche sur la base de ces objectifs – les parlementaires devraient bénéficier d'une plus grande visibilité de la recherche française et de ses atouts, dans le contexte de l'Espace européen de la recherche.

ANNEXE 1

Composition du CNER

Composition du CNER au 30 mars 2006

Sous la présidence de **Michel FERRIER**, ingénieur général des Mines, vice-président de l'ERAP, le CNER regroupe :

- **Au titre de représentants de la communauté scientifique**

Sylvain BLANQUET, directeur de recherche au CNRS, professeur à l'École polytechnique, membre de l'Académie des technologies et correspondant de l'Académie des sciences (biologie)

Bernard BLANZAT, directeur de recherche au CNRS, directeur scientifique auprès du haut-commissaire à l'énergie atomique (chimie)

Nicole CAPITAINE, astronome à l'Observatoire de Paris, correspondant de l'Académie des sciences, section sciences de l'univers

Laure REINHART, directrice des coopérations technologiques et de la communication technique à la direction technique du groupe THALES, présidente de l'association « Ile de science »

- **Au titre des personnalités choisies en raison de leurs compétences dans les domaines économique, social, culturel, scientifique et technique**

Jean-Pierre DE GRÈVE, professeur à l'Université libre de Bruxelles, président du département de physique

Alix GICQUEL, professeur des universités, directrice de recherche à l'Inrets

Odile MACCHI, directrice de recherche honoraire au CNRS, membre de l'Académie des sciences, section sciences mécaniques et informatiques

- **Au titre du Conseil d'État**

Philippe SAUZAY, conseiller d'État honoraire

- **Au titre de la Cour des comptes**

Georges VIANÈS, conseiller maître à la Cour des comptes

Composition du CNER de 2003 à 2005

Sous la présidence de **Michel FERRIER**, ingénieur général des Mines, vice-président de l'ERAP, ce comité regroupe :

- **Au titre de représentants de la communauté scientifique**

Sylvain BLANQUET, directeur de recherche au CNRS, professeur à l'École polytechnique, membre de l'Académie des technologies et correspondant de l'Académie des sciences (biologie)

Bernard BLANZAT, directeur de recherche au CNRS, directeur scientifique auprès du haut-commissaire à l'énergie atomique (chimie)

Anny CAZENAVE, chercheur au CNES, membre de l'Académie des sciences (sciences de l'espace)

Linda HANTRAIS, directrice de l'*European Research Centre*, professeur à l'université de Loughborough (sciences sociales)

- **Au titre des personnalités choisies en raison de leurs compétences dans les domaines économique, social, culturel, scientifique et technique**

Étienne FATOME, professeur des universités, université Paris I, Panthéon-Sorbonne (droit)

Jean-Pierre FINANCE, professeur des universités, université Henri-Poincaré, Nancy I (informatique)

Étienne GUYON, directeur honoraire de l'École normale supérieure (physique)

- **Au titre du Conseil d'État**

Philippe SAUZAY, conseiller d'État honoraire

- **Au titre de la Cour des comptes**

Georges VIANÈS, conseiller maître à la Cour des comptes

ANNEXE 2

Personnalités auditionnées en comités pléniers

Claude-France ARNOULD, directrice des Affaires de défense au Conseil européen

Pierre AVENAS, directeur de la R & D chimie d'Atofina, délégué pour la recherche de ParisTech

Jean-Louis BEFFA, président-directeur général de Saint-Gobain

Jean FOURNET, secrétaire général adjoint de l'Otan

Jean-Jacques GAGNEPAIN, directeur de la technologie au ministère délégué à l'Enseignement supérieur et à la Recherche

Sylvie JOUSSAUME, directrice scientifique du département sciences de l'univers du CNRS et de l'Insu

Marc LEDOUX, directeur scientifique du département sciences chimiques du CNRS

Benoît LEGAIT, directeur de l'École des Mines de Paris

Didier LOMBARD, président-directeur général de France Télécom

Dominique MÉDA, responsable de la Mission de l'animation de la recherche au ministère des Affaires sociales, du Travail et de la Solidarité

Victor SANCHEZ, directeur scientifique du département sciences pour l'ingénieur du CNRS

Michel SPIRO, directeur scientifique du département physique nucléaire et corpusculaire du CNRS et de l'IN2P3

ANNEXE 3

Décret n° 89-294 du 9 mai 1989 relatif au CNER

Le Président de la République,
Sur le rapport du Premier ministre et du ministre de la recherche et de la technologie.
Vu la loi n° 82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France ;
Vu la loi n° 85-1376 du 23 décembre 1985 relative à la recherche et au développement technologique ;
Vu le décret n° 82-1012 du 30 novembre 1982 relatif au Conseil supérieur de la recherche et de la technologie ;
Vu le décret n° 85-258 du 21 février 1985, modifié par le décret n° 88-107 du 7 décembre 1988, relatif à l'organisation et au fonctionnement du Comité national d'évaluation des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel ;
Vu le décret n° 88-838 du 20 juillet 1988 relatif aux attributions du ministre de la recherche et de la technologie ;
Après avis du Conseil d'État (section des travaux publics) ;
Le conseil des ministres entendu,
Décrète :

Article 1^{er}

Il est créé un Comité national d'évaluation de la recherche chargé d'apprécier la mise en œuvre et les résultats de la politique nationale de recherche et de développement technologique définie par le Gouvernement. À ce titre le comité exerce les missions définies aux articles 14 et 15 de la loi du 23 décembre 1985 susvisée.

– il définit des méthodes objectives d'évaluation appropriées aux organismes, aux programmes et aux procédures qui doivent faire l'objet d'une évaluation ;
– il établit, dans les conditions prévues aux articles 14 et 15 de la loi du 23 décembre 1985 susvisée, les bilans et les rapports concernant

les programmes de recherche et de développement technologique, les organismes publics de recherche mentionnés aux dits articles.

Lorsqu'elles concernent les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel, les interventions du comité national sont effectuées en liaison avec le comité national d'évaluation régi par le décret du 21 février 1985 modifié susvisé.

Pour l'exécution des tâches énoncées aux alinéas précédents, le Comité national d'évaluation de la recherche prend l'attache des instances d'évaluation existantes dans les établissements et les services qu'il examine et bénéficie de leur concours.

Article 2

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

Pour chaque organisme, programme ou procédure qui en est l'objet, les évaluations prennent en compte les implications économiques, industrielles, sociales et culturelles des résultats scientifiques et techniques escomptés. Elles apprécient l'intérêt éventuel de ces résultats et de leurs implications à l'échelle européenne et internationale.

Article 3

Le comité assure, à son initiative ou sur la demande du ministre chargé de la recherche, après consultation du ou des ministres intéressés, l'évaluation périodique des organismes, des programmes, des incitations de toute nature dont le financement figure au budget civil de la recherche et du développement technologique.

Il peut, en outre, effectuer l'évaluation des organismes et des programmes autres que ceux mentionnés à l'alinéa précédent, à la demande du ministre dont ils relèvent et dans les conditions définies en accord avec celui-ci.

Le comité national peut procéder sur la demande de leurs dirigeants à l'évaluation des organismes privés de recherche et des programmes dont ils ont pris l'initiative.

Article 4

Le Comité national d'évaluation de la recherche soumet au ministre chargé de la recherche et, le cas échéant, aux autres ministres intéressés les suggestions qu'il estime de nature à améliorer l'orientation et l'exécution des programmes, l'efficacité des organismes qui en ont la charge ainsi que celle des procédures d'accompagnement. Il peut recommander les modifications de structures et de textes qui lui paraissent mieux répondre aux finalités économiques, sociales et culturelles des activités de recherche scientifique et de développement technologique.

Les suggestions et les recommandations ainsi présentées sont, le cas échéant, soumises pour avis au Conseil supérieur de la recherche et de la technologie dans les conditions prévues par le décret du 30 novembre 1982 susvisé.

Article 5

Les analyses du Comité national d'évaluation de la recherche consignées dans des rapports particuliers à chaque organisme, programme et procédure, sont adressées au ministre chargé de la recherche et de la technologie et, le cas échéant, aux autres ministres concernés.

Un rapport annuel adressé au Président de la République et rendu public retrace les activités du comité. Il reprend notamment les principaux éléments des analyses dont la publication est prévue par les articles 14 et 15 de la loi du 23 décembre 1985 susvisée.

Afin de lui permettre de rendre l'avis annuel sur l'évaluation de la politique de recherche prévu à l'article 18 de la loi du 23 décembre 1985 susvisée, le Conseil supérieur de la recherche et de la technologie reçoit une ampliation des rapports et des bilans établis par le Comité national d'évaluation de la recherche.

Article 6

Le Comité national d'évaluation de la recherche organise lui-même ses travaux il établit son règlement intérieur, fixe le programme de ses activités et arrête le contenu de chacune de ses évaluations.

Article 7

Pour chaque évaluation d'organisme, de programme ou de procédure, le Comité national d'évaluation de la recherche peut faire appel en tant que de besoin, à des experts français ou étrangers.

En application de l'article 6 et 25 de la loi du 15 juillet 1982 susvisée, les évaluations font l'objet d'un examen contradictoire avec les responsables et les représentants des personnels des organismes et des programmes qu'elles concernent.

Le comité établit périodiquement un bilan rendu public des suites données aux évaluations.

Article 8

Les services ministériels et les organismes publics de recherche, et notamment les instances d'évaluation de ces derniers, doivent communiquer au Comité national d'évaluation de la recherche, à sa demande et dans le délai qu'il impartit, les données quantitatives et qualitatives nécessaires à l'accomplissement de ses missions.

Les membres du comité national et les experts procèdent, en tant que de besoin, à leurs évaluations sur place en visitant les organismes et services de recherche. Ils sont tenus au secret des informations qu'ils recueillent au regard notamment des prescriptions relatives à la protection de la propriété industrielle et intellectuelle.

Article 9

Le Comité national d'évaluation de la recherche comprend dix membres nommés par décret pris en Conseil des ministres sur proposition du ministre chargé de la recherche, soit :

- a) quatre membres représentatifs de la communauté scientifique et technique choisis sur deux listes de six noms présentées respectivement par :
 - le Conseil supérieur de la recherche et de la technologie ;

- l'Académie des sciences ;
- b) quatre personnalités qualifiées choisies en raison de leur compétence dans les domaines économique, social, culturel, scientifique et technique ;
- c) un membre du Conseil d'État, en activité ou honoraire, choisi sur une liste de trois noms proposés par l'assemblée générale plénière ;
- d) un membre de la Cour des comptes, en activité ou honoraire, choisi sur une liste de trois noms proposés par cette juridiction.

Les fonctions de membre du Comité national d'évaluation de la recherche sont incompatibles avec la qualité de président, de directeur général ou de directeur scientifique d'un organisme de recherche, ainsi qu'avec la qualité de membre du Conseil supérieur de la recherche et de la technologie ou du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Article 10

Le président du Comité national d'évaluation de la recherche est nommé parmi les membres du comité, par décret en Conseil des ministres, sur proposition du ministre chargé de la recherche pour la durée de son mandat de membre du comité.

Article 11

Les membres du comité sont nommés pour une période de six ans, non renouvelable.

Le comité est renouvelé par moitié tous les trois ans.

Lors de la première séance du comité, sont désignés, par tirage au sort entre tous les membres, à l'exclusion du président, ceux de ses membres dont le mandat sera limité à trois ans.

Les membres dont le mandat viendrait à être interrompu pour quelque cause que ce soit sont remplacés dans leurs fonctions dans un délai de deux mois. Lorsqu'il s'agit de membres représentatifs de la communauté scientifique et technique, leurs remplaçants sont choisis parmi les personnes dont le nom figure sur les listes mentionnées au a de l'article 9. Le mandat des nouveaux membres ainsi nommés expire à la date à laquelle aurait normalement pris fin celui de leur prédécesseur.

Les membres nommés pendant la dernière année du mandat de leur prédécesseur peuvent voir leur mandat renouvelé une fois.

Le Comité national d'évaluation de la recherche se réunit en séance plénière sur la convocation de son président, à l'initiative de celui-ci ou à la demande des deux tiers au moins de ses membres.

Le quorum est atteint lorsque les deux tiers des membres sont présents.

Article 13

Les crédits nécessaires au fonctionnement du Comité national d'évaluation de la recherche et de son secrétariat sont inscrits au budget du ministère chargé de la recherche et de la technologie.

Article 14

Les membres du comité et les experts reçoivent une indemnité à l'occasion de leurs fonctions.

Le nombre maximal des vacations auxquelles peuvent prétendre annuellement chaque membre du comité national et chacun des experts ainsi que le taux de ces vacations sont fixés par arrêté conjoint du ministre chargé du budget et du ministre chargé de la recherche. Le président du comité arrête le nombre des vacations effectuées par chaque membre et chaque expert.

Article 15

Les membres du Comité national d'évaluation de la recherche bénéficient du remboursement de leurs frais de transport dans les mêmes conditions que celles applicables aux personnels civils de l'État.

Les mêmes dispositions s'appliquent aux experts appelés à participer aux travaux du comité national.

Les membres du comité et les experts n'ayant pas la qualité de fonctionnaires ou d'agents de l'État sont, pour l'application du présent article, classés dans le groupe I prévu par les décrets n° 53-511 du 21 mai 1953 modifié, n° 66-619 du 10 août 1966 modifié, n° 71-647 du 30 juillet 1971 modifié ainsi que par le décret n° 78-1149 du 7 décembre 1978.

Article 16

Le Premier ministre, le ministre d'État, ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, le ministre d'État, ministre

de l'économie, des finances et du budget, le ministre d'État, ministre des affaires étrangères, le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, le ministre de la coopération et du développement, le ministre de la culture, de la communication, des grands travaux et du Bicentenaire, le ministre des départements et territoires d'outre-mer, porte-parole du Gouvernement, le ministre de l'agriculture et de la forêt, le ministre des postes, des télécommunications et de l'espace, le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale, le ministre de la recherche et de la technologie, le ministre délégué auprès du ministre d'État, ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget, le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement du logement, des transports et de la mer, chargé de la mer, le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement des transports et de la mer, chargé du logement, le secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du Plan, le secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement et de la prévention des risques technologiques et naturels majeurs, et le secrétaire d'État auprès du ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, chargé des transports routiers et fluviaux, sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent décret : qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 9 mai 1989.

FRANÇOIS MITTERRAND

Par le Président de la République :

Le Premier ministre.

MICHEL ROCARD

Le ministre de la recherche et de la technologie.

HUBERI CURIEN

Le ministre d'État, ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports.

LIONEL JOSPIN

Le ministre d'État, ministre de l'économie, des finances et du budget.

PIERRE BÉRÉGOVOY

Le ministre d'État, ministre des affaires étrangères.
ROLAND DUMAS

Le garde des Sceaux, ministre de la justice.
PIERRE ARPAILLANGE

Le ministre de la défense.
JEAN-PIERRE CHEVÈNEMENT

Le ministre de l'intérieur.
PIERRE JOXE

Le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire.
ROGER FAUROUX

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer.
MICHEL DELEBARRE

Le ministre du travail, de l'emploi, et de la formation professionnelle.
JEAN-PIERRE SOISSON

Le ministre de la coopération et du développement.
JACQUES PELLETIER

Le ministre de la culture, de la communication, des grands travaux et du Bicentenaire.
JACK LANG

Le ministre des départements et territoires d'outre-mer. Porte-parole du Gouvernement.
LOUIS LE PENSEC

Le ministre de l'agriculture et de la forêt.
HENRI NALLET

Le ministre des postes des télécommunications et de l'espace.
PAUL QUILÈS

Le ministre de la solidarité, de la santé et de la protection sociale.
CLAUDE EVIN

Le ministre délégué auprès du ministre d'État, ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget.
MICHEL CHARASSE

Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, chargé de la mer.
JACQUES MELLICK

Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, chargé du logement.
LOUIS BESSON

Le secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du plan.
LIONEL STOLERU

Le secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement et de la prévention, des risques technologiques et naturels majeurs.
BRICE LALONDE

Le secrétaire d'État auprès du ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, chargé des transports routiers et fluviaux.
GEORGES SARRE