

**Rapport pour le Ministre de la Recherche, France, 2002**

**AVENIR DE LA RECHERCHE FRANCAISE DANS LE DOMAINE DE  
LA COOPERATION INTERNATIONALE**

**par**

**Yves PIETRASANTA**

**Député Européen**

[ypietrasanta@europarl.eu.int](mailto:ypietrasanta@europarl.eu.int)

## SOMMAIRE

<b>I- DIAGNOSTIC</b> .....	<b>8</b>
<b>A- LES DIFFERENTES FACETTES DE LA COOPERATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE</b> _____	<b>8</b>
A1- Pourquoi la coopération internationale ? .....	8
A2- La dimension internationale de la recherche industrielle .....	10
A3- Politique et stratégies des pays industrialisés : exemple des Etats-Unis .....	12
A4- La coopération avec les pays en développement : une problématique particulière .....	14
<b>B- LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE DE LA FRANCE</b> __	<b>15</b>
B1- Une politique difficile à élaborer .....	15
B2- La politique scientifique européenne de la France .....	19
<b>C- LES ACTEURS DE LA COOPERATION INTERNATIONALE</b> _____	<b>21</b>
C1- Les organismes de recherche .....	21
C2- Les universités .....	24
C3- Les entreprises .....	25
C4- Les autres acteurs .....	25
<b>D- LA DIMENSION INTERNATIONALE DE LA RECHERCHE EUROPEENNE</b> <b>29</b>	
D1- La coopération internationale dans les PCRD successifs .....	29
D2- L'Espace européen de la recherche (nouvelles orientations du 6 <sup>ème</sup> PCRD).....	30
D3- Evaluation de la participation des organismes français aux programmes de coopération internationale dans le 5 <sup>ème</sup> PCRD.....	32
D4- Comment la France se prépare t-elle à construire l' <i>Espace européen de la recherche</i> dans le domaine de la coopération internationale ? .....	34
D5- Grands équipements et infrastructure : un fer de lance pour la France ? .....	38
<b>E- PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ORGANISMES DE RECHERCHE FRANÇAIS ET DE LEUR POLITIQUE INTERNATIONALE</b> _____	<b>42</b>
E1- Etablissement à vocation générale .....	42
E2- Sciences du vivant et santé.....	45
E3- Sciences et technologies de l'information.....	51
E4- Energie .....	53
E5- Sciences de la planète et de l'environnement .....	55
E6- Recherche pour le développement .....	61
E7- IRD ( Institut de Recherche pour le Développement).....	64
<b>II- RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>67</b>
<b>A- POUR UNE POLITIQUE AMBITIEUSE, COHERENTE ET EFFICACE</b> __	<b>67</b>
A1- Organiser une véritable concertation entre les acteurs publics de la coopération scientifique internationale .....	67
A2- Créer un Conseil de la Coopération Internationale en Science et Technologie	69

<b>B- POUR PROMOUVOIR ET VALORISER LES ACTIVITES INTERNATIONALES</b>	<b>70</b>
B1- Encourager la mobilité des chercheurs .....	70
B2- Réformer les comités nationaux d'évaluation.....	71
B3- Susciter une coordination accrue entre les organismes.....	72
B4- Mettre en réseau les Universités .....	72
B5- Définir les priorités géographiques .....	73
<b>C- POUR UNE MEILLEURE PARTICIPATION DE LA FRANCE AU 6<sup>ème</sup> PCRD DANS LE DOMAINE DE LA COOPERATION INTERNATIONALE</b>	<b>74</b>
C1- Participer activement au « Forum pour les relations scientifiques et techniques internationales » .....	74
C2- Mobiliser les fonds disponibles pour assurer le succès des coopérations avec les communautés scientifiques en émergence .....	75
C3- Collaborer avec le Centre Commun de Recherche .....	76
C4- Impliquer les jeunes équipes scientifiques.....	77
<b>D- POUR UNE MEILLEURE GOUVERNANCE DE LA COOPERATION AVEC LES PAYS EN DEVELOPPEMENT</b>	<b>77</b>
D1- Les organismes dédiés (CIRAD et IRD) .....	77
D2- Cas particulier de l'agronomie tropicale.....	79

ANNEXE :

- Liste des personnes rencontrées

## Résumé

La coopération scientifique internationale est un sujet complexe non seulement en raison de la multitude des thématiques et des partenaires (pays industrialisés, pays émergents et pays en développement, ensembles géopolitiques), mais aussi en raison de la diversité des objectifs visés, des bénéfices attendus, et des enjeux à moyen et long terme.

L'objet du présent rapport est d'analyser la situation en France (essentiellement dans le domaine de la recherche publique), d'évaluer les points forts et les points faibles, et de proposer quelques solutions pour remédier aux dysfonctionnements observés.

Dans le management de la coopération scientifique internationale, trois niveaux doivent être distingués : celui de l'élaboration de la politique (gouvernemental), celui de sa stratégie de mise en œuvre (directions des organismes et directions de programmes) et celui de son exécution (communauté scientifique). Faute d'une claire distinction entre ces trois niveaux, une certaine confusion règne quant aux responsabilités des uns et des autres, confusion préjudiciable à un bon pilotage de la coopération.

En raison d'une coordination insuffisante entre les ministères concernés, (et même de cloisonnements au sein d'un même ministère), notre politique manque de cohérence et de visibilité ; faute de pouvoir se référer à des indicateurs pertinents, les priorités stratégiques ne sont pas toujours bien identifiées et quand elles le sont, leur mise en œuvre n'est pas assurée avec le maximum d'efficacité. Pour illustrer ce constat, plusieurs exemples sont examinés dans ce rapport, en particulier celui des grands équipements et infrastructures de recherche.

Les enjeux ne sont pas non plus toujours correctement perçus, notamment par connaissance insuffisante de la politique et la stratégie des autres pays industrialisés (la politique du gouvernement fédéral des Etats-Unis est à cet égard instructive).

Les comités interministériels et les instances consultatives (HCCI, CICID, CNC...) ne remplissent pas suffisamment le rôle que l'on est en droit d'attendre, aussi bien dans les analyses indispensables à l'élaboration d'une politique que dans l'évaluation des actions réalisées.

Les acteurs de la coopération scientifique internationale sont nombreux : établissements de recherche (EPIC, EPST, Fondations), Universités, directions de ministères, et également depuis quelques années, collectivités territoriales (coopération décentralisée) et représentants de la société civile (ONG).

Même si elle s'est améliorée, la coordination entre ces différents acteurs est encore insuffisante, ce qui nuit à l'efficacité des activités et donne de celles-ci une image éclatée et brouillée. Le cas des universités est particulièrement préoccupant : la plupart, très actives en matière de coopération internationale, font néanmoins encore trop peu d'efforts pour donner une visibilité à leurs initiatives et pour établir entre elles une indispensable coordination.

Dans la plupart des organismes de recherche et universités, la mobilité des chercheurs et leur implication dans des activités internationales ne sont pas encouragées et ne sont pas prises en compte comme il le faudrait par les comités d'évaluation des personnels scientifiques.

Les deux organismes dédiés à la coopération pour le développement (IRD et CIRAD) montrent, pour des raisons diverses, des signes de fragilité (dont certaines ont déjà été soulignées dans d'autres rapports).

Ce rapport traite également de la participation de notre pays aux programmes de R&D de l'Union Européenne. La France est un partenaire actif de ces programmes et dispose de nombreux atouts pour participer pleinement, à travers le 6<sup>ème</sup> PCRD, à la construction de « l'Espace Européen de la Recherche ». Tous les organismes consultés reconnaissent la pertinence des nouvelles orientations, même si des critiques peuvent être formulées, en particulier sur les difficultés de mise en œuvre d'une véritable coordination des programmes nationaux de recherche et sur l'insuffisance des budgets, notamment ceux réservés à la coopération scientifique internationale.

La deuxième partie de ce rapport est un ensemble de recommandations qui découlent de l'analyse des dysfonctionnements observés.

Pour que la France se dote d'une politique ambitieuse, cohérente et efficace, il conviendrait tout d'abord de créer un Conseil de la Coopération Internationale en Science et Technologie chargé d'éclairer le gouvernement et de lui fournir tous les éléments (en particulier des indicateurs pertinents) lui permettant d'arrêter une politique ; il conviendrait aussi d'organiser rapidement une véritable concertation entre tous les acteurs publics responsables de la mise en œuvre de la coopération scientifique européenne et internationale.

Pour promouvoir et valoriser les activités internationales, il est indispensable que des mesures appropriées soient prises pour que les organismes de recherche poursuivent leurs efforts de rapprochement et que les universités coordonnent leurs initiatives ; il faut aussi

encourager la mobilité des chercheurs et réformer leurs comités d'évaluation pour que la dimension internationale de leurs activités soit reconnue.

Les problèmes spécifiques (structurels et conjoncturels) que posent le CIRAD et l'IRD ne justifient pas pour le moment une remise en question de ces établissements. En revanche, des mesures énergiques doivent être prises pour que ces organismes jouent pleinement le rôle qui est le leur. Sont en particulier recommandés : une meilleure identification des priorités stratégiques (afin d'éviter une dispersion à la fois géographique et thématique), et un rapprochement avec d'autres établissements de recherche et avec les universités françaises tournées vers les pays en développement.

La France disposant d'atouts importants en matière d'agronomie tropicale, il conviendrait de valoriser ces atouts en soutenant les initiatives inter-institutionnelles, en particulier celles d'AGROPOLIS.

Pour que la France participe davantage à la construction de l'Espace Européen de la Recherche, il conviendrait qu'elle participe activement aux programmes du 6<sup>ème</sup> PCRD, qu'elle collabore plus étroitement avec la Direction Générale « Centre Commun de Recherche » (CCR) et qu'elle s'engage activement dans les activités du Forum pour les relations scientifiques et techniques internationales que la Commission Européenne met en place actuellement ; ce Forum devrait être la préfiguration d'un véritable Conseil Européen de la coopération scientifique internationale.

## AVANT PROPOS

En février 2002, Monsieur R.G. SCHWARTZENBERG, Ministre de la recherche, m'a confié une mission de réflexion et de proposition sur l'avenir de la recherche française dans le domaine de la coopération internationale. Pour répondre à cette demande qui visait en particulier à analyser le rôle de la France dans sa participation à la construction de l'*Espace européen de la recherche*, je me suis appuyé sur un groupe de travail animé par Monsieur Michel GIROD, Professeur à l'Université de Montpellier 2 et Directeur de la Maison des Sciences de l'Eau, et composé de Messieurs Dany GRIFFON, Chargé de mission «Qualité» au CIRAD, Lucien LAUBIER, Professeur à l'Université d'Aix-Marseille, Henri ROUILLE D'ORFEUIL, Membre du Haut Conseil de la Coopération Internationale et représentant de la France au Forum mondial pour la recherche agricole, et Claude AYACHE, Ingénieur au CEA (Direction des Sciences de la Matière) et Chargé de mission au Ministère de la Recherche pour les grands équipements.

J'ai organisé une série de consultations auprès des représentants des pouvoirs publics, des principaux organismes de recherche et de la société civile ; mes collaborateurs et moi-même avons rencontré de nombreux acteurs de la coopération internationale.

Je tiens à exprimer ici ma profonde gratitude à toutes les personnes qui m'ont apporté des informations, des avis et des commentaires sur les moyens dont dispose actuellement la France en matière de coopération scientifique internationale et sur les orientations et les procédures nouvelles à mettre en œuvre pour renforcer son rôle en Europe et dans le monde. Leur aide m'a été précieuse.

Je remercie également Marisa NOEL pour la mise en page de ce document ainsi que Jacqueline LOMBARD pour la gestion de la comptabilité liée à cette étude.

Ce rapport comporte deux parties. La première correspond à un état des lieux et à un diagnostic de la situation en France et la seconde présente quelques pistes d'analyse complémentaire et des recommandations.

En tant que Député Européen, tout particulièrement chargé des questions de recherche, j'ai porté une attention particulière à la participation des organismes français aux programmes de l'Union Européenne et à la manière dont ils se préparent à relever le défi de la construction de l'*Espace européen de la recherche*. Avec ses 15 États Membres et ses pays candidats, l'Europe représente en effet le premier cercle de notre coopération internationale et constitue pour cette raison, un enjeu essentiel pour l'avenir de notre dispositif de recherche sur l'échiquier international.

## I- DIAGNOSTIC

### A- LES DIFFERENTES FACETTES DE LA COOPERATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

#### A1- Pourquoi la coopération internationale ?

Selon un schéma généralement admis, véhiculé en particulier par les études du Centre de Sociologie de l'Innovation, la recherche scientifique a trois finalités essentielles, interconnectées entre elles :

- La production de connaissances (parfois appelée recherche académique) qui englobe aussi bien les activités dites fondamentales que les sciences de l'ingénieur ou la recherche technologique de base ;
- l'innovation, c'est à dire l'élaboration de nouveaux produits, procédés et services (il s'agit d'un processus de valorisation économique principalement porté par les entreprises et les centres d'innovation et de transfert technologique) ;
- les besoins de la société ; sur ce point, la finalité n'est ni l'accroissement des connaissances ni la création d'avantages compétitifs (encore qu'ils puissent l'un et l'autre y participer), mais la production de biens et services collectifs (environnement, santé, défense, espace...).

Ces trois finalités, présentes dans les activités nationales de recherche, sont également celles des activités internationales :

Ainsi,

- Pour mieux atteindre un objectif commun (comme cela se produit entre équipes ou chercheurs d'un même pays), l'accroissement des connaissances repose sur des associations de compétence. Cette dimension internationale peut être nécessaire, voire indispensable, quand il s'agit d'avoir accès à de grands équipements (qu'un seul pays ne peut s'offrir) ou quand des objets d'étude (climat, océans, espace...) imposent une approche globale. Le «Forum mondial de la science» s'emploie à identifier et optimiser les possibilités de coopération internationale dans le domaine de la recherche scientifique fondamentale. A leur

niveau, l'UNESCO et l'OCDE contribuent à la promotion de cette science mondialisée.

- Les pays les plus développés et les pays émergents sont en compétition économique ; leurs capacités à innover reposent de plus en plus sur les efforts de R&D des entreprises. Selon un rapport récent de l'OCDE<sup>1</sup>, cette R&D en entreprises s'est également mondialisée. Pour ne citer qu'un seul exemple tiré de l'actualité, trois des principaux fabricants mondiaux de composants électroniques, le Franco-Italien ST-Microelectronics, le Néerlandais Philips et l'Américain Motorola vont investir 1,4 Milliard de dollars d'ici 2005 et créer 1.200 emplois en France. Cette alliance majeure dans le domaine de la recherche et développement (R&D) pour l'industrialisation de puces électroniques illustre bien cette mondialisation de la R&D des entreprises.
- La troisième finalité, celle de mieux répondre aux besoins de l'humanité est également une préoccupation des milieux scientifiques internationaux. La recherche avec et pour les pays en développement est un des aspects importants de la coopération internationale. Cette forme de coopération, ces formes de coopération devrais-je dire, tant il est vrai que les modalités de mise en œuvre sont nombreuses et variées, reposent sur la prise de conscience d'une nécessaire solidarité internationale vis-à-vis des pays les plus pauvres. Cette prise de conscience a ouvert de nouvelles perspectives de coopération avec le concept de «biens publics globaux». La notion de bien public global repose en effet sur l'idée que si le «Monde n'est pas une marchandise», alors l'accumulation du savoir est aussi un bien public global et sa distribution inégale pose des problèmes importants de justice et de légitimation des inégalités. L'effort récent de production de vaccins pour les trois maladies infectieuses les plus répandues dans les pays du tiers monde (malaria, tuberculose, sida) constitue un exemple de R&D internationale de solidarité.
- Par ailleurs, la mondialisation véhicule des risques que les scientifiques et les autres acteurs, y compris ceux de la société civile et des ONG, se doivent d'analyser afin de faire émerger des solutions alternatives durables profitables à tous. Hormis la connaissance, les biens publics globaux sur lesquels les

---

<sup>1</sup> Atelier sur l'évolution des stratégies de recherche et développement des entreprises, et leurs conséquences sur la politique S&T des pouvoirs publics (OCDE, 2001).

scientifiques peuvent être amenés à effectuer des recherches sont nombreux : santé, climat, bio-diversité, exploitation des océans...). Un long processus (en grande partie politique) a lentement mûri pour faire des biens environnementaux, des biens publics globaux. Cette prise de conscience internationale s'est particulièrement développée depuis la conférence de Rio (1992).

Il ne faut pas oublier enfin qu'en favorisant le rapprochement des communautés intellectuelles et scientifiques, les programmes de coopération (nationaux, européens, internationaux), contribuent à une meilleure compréhension entre les peuples. Ceux qui sont convaincus que le savoir doit se partager sont des artisans de la paix. Ainsi, l'OTAN a lancé un programme «la science au service de la paix» destiné à rapprocher des pays qui, hier encore, étaient opposés ; et, de la même façon, mais à une autre échelle, qui peut nier que le partenariat euro-méditerranéen, même si ce n'est pas son objectif premier, contribue à tisser des liens d'amitié entre les rives de la Méditerranée.

La notion de coopération internationale est donc une notion très générale qui recouvre des réalités diverses<sup>2</sup>. Dans ce rapport, le mot coopération sera utilisé dans son acception la plus large.

## A2- La dimension internationale de la recherche industrielle

Les activités de R&D dans les entreprises constituent un moteur indispensable de l'innovation industrielle et de la croissance économique.

Les données statistiques<sup>1</sup> indiquent que le financement de la R&D par l'industrie, pour l'ensemble des pays de l'OCDE a progressé de 35 % entre 1990 et 1998, passant d'environ 230 à plus de 310 Milliards de \$, la majeure partie de la croissance intervenant après 1994.

Cette croissance de la R&D dans les entreprises se manifeste dans certains secteurs préférentiels : les technologies de l'information et de la communication (TIC), l'industrie pharmaceutique, et les services.

Il convient de signaler toutefois que dans l'ensemble des pays de l'Union Européenne, les dépenses de R&D des entreprises représentaient, en 1998, à peine 1 % du PIB et que

---

<sup>2</sup> Qui plus est, le mot «coopération» est parfois utilisé dans un sens restrictif, celui des relations avec les pays en développement. Ne parle t'on pas de «coopérants», pour désigner les personnes qui travaillent dans les pays du tiers-monde.

ce pourcentage est nettement inférieur à celui -de l'ordre de 2 %- du Japon et des Etats-Unis. Il s'agit là bien évidemment d'une valeur moyenne qui ne doit pas occulter les variations importantes d'un pays à l'autre (de l'ordre de 2,5 % en Suède, de 0,5 % en Espagne, Portugal et Grèce, la France se tenant dans une bonne moyenne, proche de 1,5 %).

Tous les experts s'accordent à penser que les activités de R&D dans les industries se développent désormais au niveau mondial, tout au moins pour ce qui concerne les multinationales, les entreprises nationales de grande dimension et celles, plus petites, qui opèrent dans des secteurs de haute technologie.

Selon une enquête de l'Association Européenne pour la Recherche Industrielle (EIRMA) effectuée en 1997<sup>3</sup>, 60 % des grands groupes industriels disposent de centres de R&D implantés à l'étranger ; à titre d'exemple, on peut relever que près des deux tiers de la DIRDE (dépense intérieure de R&D des entreprises) de l'Irlande sont financés par des multinationales étrangères.

Les raisons de ces investissements étrangers sont multiples :

- volonté d'exploiter des compétences scientifiques là où elles se trouvent (Silicon Valley par exemple ou Cambridge au Royaume-Uni),
- recherche de pays où les contraintes réglementaires sont moins strictes et les mesures fiscales plus attractives,
- pénétration de marchés locaux, accession à une main d'œuvre bon marché,
- accélération de programmes de R&D en faisant travailler chercheurs et ingénieurs sur des projets communs dans des lieux différents et ce, vingt quatre heures sur vingt quatre, etc.

Quelles que soient les raisons qui poussent les entreprises à externaliser leurs activités de R&D et à collaborer avec des laboratoires étrangers, y compris des laboratoires publics (ce qui est de plus en plus fréquent), on peut parler d'une véritable stratégie pour créer de nouveaux produits, procédés ou services, et accélérer leur mise sur le marché.

Si ces activités de R&D sont financées pour l'essentiel par l'industrie, elles bénéficient aussi de financements provenant des pouvoirs publics. On note cependant, à quelques exceptions près, dans tous les pays de l'OCDE, une diminution importante, de la part du financement public dans la R&D des entreprises. A titre d'exemple, pour l'ensemble des pays de l'Union Européenne, alors que les pouvoirs publics finançaient environ 20 % de

---

<sup>3</sup> Cité par T Weil (2000), in «Les notes de l'Institut Français des Relations Internationales », Paris.

la DIRDE en 1981, ils n'en finançait plus que 10 % en 1999 (ceci s'expliquant, pour une large part, par la baisse des contrats publics de R&D militaire).

Avec l'initiative Eurêka (lancée en 1985, sur proposition de la France), la coopération entre les industriels européens en matière de R&D orientée vers le marché, a été fortement stimulée. Cette initiative a permis l'implication croissante des PME dans des projets technologiquement innovants. Par ailleurs, le renouveau de l'industrie de la microélectronique européenne doit beaucoup au programme Eurêka. De nombreux projets comportent en amont d'une phase de développement technologique, une composante importante de recherche, ce qui a favorisé des opportunités de coopération entre laboratoires publics et industrie.

Les coopérations internationales engagées par les entreprises en matière de R&D, n'ont donc d'autres buts que d'accroître leur compétitivité sur un marché mondialisé de plus en plus concurrentiel. De ce point de vue, le renforcement de la compétitivité européenne pourrait être facilité par le rapprochement (souhaité en particulier par le Commissaire Ph. Busquin) d'Eurêka et du 6<sup>ème</sup> Programme-Cadre.

### A3- Politique et stratégies des pays industrialisés : exemple des Etats-Unis

Pour mieux comprendre le positionnement de la France (et de l'Europe) dans ses partenariats avec d'autres pays industrialisés, il est utile de présenter ici, d'une manière succincte, la politique et les priorités stratégiques des Etats-Unis.

L'objectif essentiel de la coopération internationale en R&D (CIRD) des Etats-Unis est de servir au bien être et aux intérêts du pays. Selon une étude récente<sup>4</sup>, le gouvernement fédéral dépense environ 4,5 % du budget de R&D dans des projets qui s'appliquent à la coopération internationale. A titre d'exemple, pour la seule année fiscale 1995, cette somme s'élevait à 3,3 Milliard de dollars et, depuis lors, elle se trouve en constante progression. Cette politique, mise en œuvre majoritairement par 10 Agences fédérales<sup>5</sup> (dont la NASA qui arrive largement en tête), est développée autour des activités multinationales (39 % de la CIRD s'adresse aux pays de l'Europe de l'Est, Russie

---

<sup>4</sup> Etude commandée par la NSF au Cabinet américain RAND CORP. intitulée «International Co-operation in Research and Development» (1998).

<sup>5</sup> NASA, AID (Agency for International Development), NSF, DoE (Department of Energy), HHS (Department of Health and Human Resources), Smithsonian Institution, EPA (Environmental Protection Agency), USDA (Department of Agriculture), DoC (Department of Commerce) et d'autres Agences dont la DoD (Department of Defence) qui représente 7% des dépenses fédérales consenties à la CIRD.

comprise) et binationales (Russie et Nouveaux Etats Indépendants principalement). Seulement 15 % de l'effort annuel fédéral sont consacrés à des projets de coopération avec l'Europe de l'Ouest. Il faut noter que 73 % des activités CIRD s'appliquent à des projets ou programmes conduits soit aux Etats-Unis avec des chercheurs des pays tiers, soit dans les pays tiers, soit encore dans les deux à la fois. Cette coopération reste toutefois «*problem-oriented*» et ne s'appuie pas sur la notion d'intérêt mutuel.

Notons que 13 % des fonds CIRD sont destinés au soutien technique en faveur des pays tiers (programmes et actions US-Aid) et visent à résoudre des problèmes importants auxquels ces pays font face. L'essentiel de ces financements concerne l'achat d'équipements durables (tous fabriqués obligatoirement aux Etats-Unis), des plans de formation technique et des transferts de technologies. Les pays bénéficiaires sont ceux du continent africain, de l'Amérique latine, des Caraïbes et, à un moindre degré, de l'Asie du Sud-Est.

Les secteurs concernés par le CIRD sont, par ordre d'importance décroissante, l'espace (1,8 Milliard de \$ sur 3,3), les sciences de la terre (principalement des expéditions polaires et le programme «Ocean Deep Drilling»), la physique (hautes énergies, confinement des déchets nucléaires), la biomédecine (programme Génome Humain, survie des organismes vivants dans des conditions extrêmes), les matériaux, le stockage d'énergie, les pollutions environnementales. On notera que les technologies d'information et de communication, l'agriculture, la bioéthique et l'économie sont très peu concernées par la coopération internationale menée par le gouvernement fédéral.

Les facteurs prédominants qui déterminent les coopérations internationales en R&D entre les Etats-Unis et d'autres pays industrialisés sont basés principalement sur des critères géopolitiques. Par exemple, le financement de la coopération avec l'Australie (88 Millions de dollars par an) est principalement utilisé pour mettre en œuvre des contrats de grande taille gérés par le DoD (Department of Defense) sur des systèmes partagés de satellites.

A la différence de l'approche européenne et communautaire (basées sur l'intérêt mutuel), la politique et les programmes de la CIRD sont, au niveau fédéral, exclusivement basés sur les seuls intérêts scientifiques, économiques et géopolitiques du pays. Ceci est confirmé par le deuxième grand volet d'une politique de mobilité internationale encouragée par les Etats-Unis (Universités et secteur privé) qui consiste à attirer les

meilleures compétences (quel que soit le pays où elles se trouvent) et à les faire travailler sur des projets d'intérêt américain. Les 15 États Membres de l'Union Européenne subissent donc une fuite des cerveaux dans plusieurs secteurs (sciences exactes, sciences de l'ingénieur et médecine). Les données statistiques (National Science Foundation) montrent que 50 % des français qui partent aux Etats-Unis pour effectuer des études post-universitaires ne rentrent pas en France dans les 10 ans qui suivent la fin de leurs études. La plus grande partie de ces expatriés, tous formés en France jusqu'au 3<sup>ème</sup> cycle, est représentée en priorité par des médecins, des informaticiens, des mathématiciens et des ingénieurs.

Toutes ces informations concernant la politique de coopération internationale des Etats-Unis conduisent à se poser la question de leur participation au 6<sup>ème</sup> PCRD, en particulier aux 7 Priorités thématiques pour lesquelles ils pourraient même recevoir des financements communautaires.

#### A4- La coopération avec les pays en développement : une problématique particulière

La recherche en coopération avec « les pays du sud » est au centre d'un débat qui oppose les partisans d'une recherche académique (la production de connaissances qui est le déterminant du progrès) et ceux pour qui le transfert des connaissances au service du développement est l'élément essentiel qui doit permettre de réduire la fracture Nord-Sud.

La coopération scientifique pour le développement se trouve donc à l'interface entre sciences et sociétés et il apparaît essentiel de disposer à différents niveaux (national, européen, mondial) de lieux d'échange et de dialogue pour opérer des rapprochements entre chercheurs et utilisateurs des résultats de la recherche pour le développement.

A défaut d'un consensus sur la façon de prendre en compte des enjeux scientifiques sociaux et économiques de la recherche en coopération pour le développement, il faut cependant fournir aux décideurs des outils fiables et pertinents d'aide à la décision.

Le défi lancé aux acteurs de la recherche finalisée pour le développement est de trouver le point d'équilibre des activités à conduire pour répondre à l'excellence scientifique et à l'excellence du développement.

Cet équilibre n'est possible qu'en privilégiant le partenariat et la pluridisciplinarité et en recommandant la mise en œuvre des actions à conduire selon une logique de «projets» .

Le concept de projet se prête, à différents niveaux d'agrégation des actions, à l'élaboration de grilles d'évaluation associant des critères allant de la clarté des objectifs à la pertinence des résultats attendus, et de la compétence individuelle des acteurs à la performance collective des entités chargées de les obtenir. Une concertation large est indispensable entre tous les acteurs politiques qui décident des programmes d'action et qui sont chargés de leur mise en œuvre.

Dans le domaine particulier de la recherche agricole pour le développement, suite à l'initiative mondiale de la conférence de RIO (1992) qui a conduit à la notion de «développement durable» et à la construction d'un agenda d'action, le forum global (GFAR), le forum européen (EFARD) et de nombreux autres fora nationaux ont apporté des contributions variées et utiles.

Toutefois, la complexité du jeu des acteurs, des institutions et des gouvernements, constitue des contraintes qu'il ne sera possible de surmonter que si l'esprit de coopération l'emporte sur celui de compétition.

## **B- LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE DE LA FRANCE**

### B1- Une politique difficile à élaborer

Avant d'être une nécessité, la coopération scientifique internationale est un fait. Au sein d'un même champ disciplinaire ou d'une même thématique de recherche, tous les scientifiques du monde entier se connaissent. Ils se rencontrent dans les mêmes congrès et publient dans les mêmes revues scientifiques ; la reconnaissance qu'ils attendent de leurs pairs est par définition une reconnaissance internationale.

De plus en plus, des chercheurs<sup>6</sup> ayant des intérêts communs et/ou des compétences complémentaires, s'associent pour réaliser en commun des travaux de recherche.

Ce phénomène n'est pas nouveau, il a toujours existé ; il s'est amplifié au cours des vingt dernières années à la faveur du développement des technologies de l'information et des communications. En réduisant l'espace et le temps, *internet* (qui a été conçu par les scientifiques pour leurs propres besoins) a introduit une véritable révolution qui transforme les méthodes de travail et multiplie les interactions.

---

<sup>6</sup> Dans la suite de ce rapport, le mot chercheur est utilisé indifféremment pour les chercheurs et ingénieurs des EPIC et EPST, et pour les enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur.

Les Universités et organismes de recherche ont pris conscience de la nécessité de «piloter» cette coopération plutôt que de la laisser à l'entière liberté des chercheurs, et ont développé, pour ce faire, les capacités de leur direction des relations internationales.

Par ailleurs, des acteurs nouveaux sont de plus en plus présents dans les orientations et les choix scientifiques, en particulier sur des thèmes majeurs d'intérêt régional ou d'intérêt général : collectivités territoriales, organisations professionnelles, ONG, comités d'éthique, organisations représentatives d'acteurs économiques et sociaux...

Alors qu'il existe en France une politique de recherche scientifique ayant une cohérence et une visibilité, alors qu'il existe une politique de relations extérieures forte, les activités de coopération internationale dans les domaines de la science et de la technologie manquent de visibilité, de cohérence, parce que la politique qui les sous-tend est elle-même insuffisamment élaborée et structurée. Pourtant, on ne peut ignorer les enjeux d'une telle coopération, qui vont bien au-delà des bénéfices immédiats que peuvent en tirer les chercheurs eux-mêmes : enjeux politiques, économiques, culturels, humanitaires, globaux.

Il convient de rappeler ici que les relations scientifiques dans le monde sont de plus en plus complexes : la coopération est un mot largement répandu, passe-partout et rares sont les coopérations totalement neutres. Il s'agit très souvent d'une compétition (compétition dans les appels d'offre, dans les bénéfices attendus, dans les enjeux...) dont il faudrait peut-être davantage tenir compte à la fois dans le choix de nos partenaires et dans les thématiques retenues.

Face à un tel foisonnement d'initiatives (difficilement contrôlables quand elles ne sont pas correctement orchestrées) émanant des chercheurs et des communautés scientifiques, face aux enjeux qui ne sont pas toujours bien analysés (faute d'indicateurs pertinents), on comprend qu'il ne soit pas facile de définir une politique au niveau national. La multiplicité des structures institutionnelles et des centres de décision, couplée au fait que les unes et les autres sont encore très cloisonnés (administrations centrales, universités, organismes de recherche publics et privés, collectivités territoriales, agences de programmes etc.) ne facilitent évidemment pas la tâche des instances de coordination.

Les entretiens réalisés dans le cadre de la présente mission font apparaître que les principaux ministères concernés ainsi que les instances interministérielles qui ont été créées, comme par exemple le Haut Conseil de la Coopération Internationale (HCCI), ou

le Comité Interministériel pour la Coopération Internationale et le Développement (CICID), ne font pas la même analyse de la coopération scientifique internationale et ne sont pas attentifs aux mêmes priorités. On notera par ailleurs, que les concertations entre les instituts de recherche sont encore insuffisantes, de même que le dialogue entre chaque établissement et son (ou ses) ministère(s) de tutelle (malgré de récents efforts de concertation, en particulier dans le cadre de la préparation du 6<sup>ème</sup> PCRD).

Ce constat n'est pas nouveau et de nombreux rapports ont déjà souligné que la coopération internationale de la France en science et technologie manque de visibilité ; les priorités stratégiques sont rarement bien identifiées et la politique n'est pas clairement définie. Le présent rapport ne fait que confirmer ce diagnostic.

Proposer une politique sort évidemment du cadre de ce rapport ; en revanche quelques pistes de réflexion paraissent utiles.

Le Ministère de la Recherche (Direction de la Technologie et Direction de la Recherche) et le Ministère des Affaires Etrangères, en association avec la Direction des Relations Internationales et de la coopération (DRIC), sont de toute évidence, au cœur des politiques françaises de coopération scientifique et technologique internationale et ont vocation à en assurer l'animation et la représentation. Les autres ministères techniques ont certainement aussi un rôle à jouer, chacun dans ses prérogatives et attributions.

Mais la coordination au sein d'un même ministère et à fortiori entre plusieurs ministères pourrait être considérablement améliorée. Une restructuration du dispositif existant est nécessaire.

Les organismes publics de recherche et les établissements d'enseignement supérieur sont partie prenante dans l'élaboration de cette politique, même si ce ne sont pas eux qui ont la responsabilité de la concevoir au niveau national.

Pour l'éclairer, la puissance publique dispose également d'instances consultatives telles que le Haut Conseil de la Coopération Internationale (HCCI), le Comité Interministériel de la Coopération Internationale et du Développement (CICID) et le Comité National de Coopération (CNC) pour la Recherche au service du Développement.

Si le CICID et le CNC ont effectivement porté leur attention sur les problèmes de coopération avec les pays du Sud, on peut regretter que le HCCI ne se soit pas préoccupé davantage des coopérations avec les pays industrialisés et émergents qui font partie de ses attributions et constituent des enjeux extrêmement importants pour la France.

Le rôle du réseau des conseillers et attachés scientifiques dans les ambassades est également essentiel ; ces agents de l'Etat (presque toujours détachés d'organismes scientifiques ou d'universités) sont particulièrement bien placés pour identifier les points forts et les points faibles de la science dans les pays où ils exercent ; ils sont également compétents pour analyser les politiques et programmes de coopération internationale de ces pays ; en soutenant des partenariats bilatéraux (dans le cadre de Programmes d'Actions Intégrées -PAI- et de programmes de bourses d'échange de chercheurs), ce sont également des acteurs éclairés de la coopération bi-multilatérale.

Il ne faut pas oublier que le Ministère des Affaires Etrangères (pôle diplomatique) et le Ministère de l'Economie et des Finances (pôle financier), concentrent les fonctions de définition, de gestion, et de suivi des actions françaises de coopération bilatérale pour le développement. Ces deux ministères ont confié à l'Agence Française de Développement (AFD) le rôle d'opérateur pivot pour l'aide bilatérale au développement : développement économique, infrastructures, environnement et appui aux entreprises ; on peut regretter que dans cette liste les actions de formation et de recherche ne soient pas citées.

L'autorité politique dispose d'autres sources d'information qui peuvent la guider dans ses orientations, par exemple celles de l'Office d'évaluation des choix scientifiques du Parlement dont les rapports sont souvent d'une grande pertinence, ou bien encore celles d'associations dédiées à la coopération internationale (par exemple l'Association pour la Valorisation des Relations Internationales Scientifiques et Techniques -AVRIST-).

En définitive, pour assurer un meilleur pilotage de la coopération scientifique internationale, il est indispensable avant tout de rendre plus efficaces les structures existantes.

Le pilotage de la coopération scientifique internationale, exige, à tous les niveaux, des compétences particulières ; le personnel statutaire hautement qualifié est rare. Dans les ministères les plus concernés (Ministère de la Recherche, Ministère des Affaires Etrangères), des postes de responsabilité sont trop souvent occupés par des agents détachés (ou par des chargés de mission) dont les compétences et la disponibilité sont indéniables ; néanmoins, tôt ou tard, ces agents réintègrent leur administration d'origine, de telle sorte que la continuité du service n'est pas assurée de façon satisfaisante.

Ce pilotage serait grandement facilité par la prise en compte d'indicateurs pertinents. Or de tels indicateurs n'existent que de façon très embryonnaire. Dans son rapport «*Sciences*

*et Technologies, indicateurs 2002*», l'Observatoire des Sciences et technologies (OST) a publié quelques données qui portent à réfléchir ; par exemple, «le nombre de thèses soutenues en France par des étudiants étrangers a fortement diminué (22 %) entre 1995 et 1999, ce qui fait dire à P. Papon, Président de l'OST, que *«le rôle de la recherche française dans la formation des cadres scientifiques étrangers de haut niveau a notablement baissé»*. Quand on sait que, «depuis 1998, le Ministère des Affaires Etrangères, en coordination avec le Ministère de l'Education Nationale, a fait de la formation des élites étrangères une des priorités de son action internationale» (déclaration du porte-parole adjoint du Quai d'Orsay du 6 décembre 2001), il y a urgence à revoir les modalités de mise en œuvre de la stratégie annoncée, si la France veut réellement atteindre cet objectif de formation des élites étrangères.

Un autre indicateur qui ne peut laisser indifférents les décideurs concerne les positions technologiques de la France, qui est mesurée par le dépôt de brevets ; ces positions se dégradent de manière persistante depuis le début des années 90. Notons que l'Allemagne par exemple dépose actuellement 3 fois plus de brevets que nous.

Les deux exemples ci-dessus montrent que pour évaluer l'efficacité de nos actions et introduire les corrections nécessaires, il est indispensable de disposer d'indicateurs de la coopération internationale, adaptés à chaque type de partenariat (pays développés, pays émergents, pays en développement).

De façon générale, l'exercice de la «fonction prospective» que préconise le Ministère de la Recherche «pour définir les enjeux du futur et détecter les thématiques émergentes» devrait inclure la dimension internationale.

## B2- La politique scientifique européenne de la France

La politique européenne de la France en matière de R&D fait évidemment partie de sa politique internationale, avec les contraintes spécifiques qui s'imposent ; elle en est le premier cercle. De ce point de vue, j'observe que la préparation du 6<sup>ème</sup> PCRD a contribué à rapprocher les institutions et organismes, à faire émerger une position officielle ; je note également que l'accord politique obtenu lors du Conseil Recherche de décembre 2001 «s'est fait pour l'essentiel sur des propositions innovantes que la France avait largement inspirées et qu'elle avait défendues à l'occasion de sa présidence» ainsi que l'a rappelé le Ministre Schwartzberg dans une conférence de presse. Ces

propositions ont évidemment fait l'objet de réflexions et consultations préalables au sein des ministères, et d'arbitrages au sein de comités interministériels.

Cependant, s'agissant du budget de l'action spécifique «coopération internationale» du nouveau PCRD, mes collaborateurs et moi-même retenons des entretiens que nous avons eus avec plusieurs hauts fonctionnaires que la position officielle défendue par la France est très éloignée de celle de plusieurs ministères directement concernés, ainsi que de celle du HCCI qui, pour sa part, souhaitait que «la coopération internationale soit une priorité forte de la présidence française de l'Union Européenne». Le HCCI préconise «d'engager une réflexion sur le contenu et les modalités de mise en œuvre d'un programme significatif consacré à la recherche pour le développement». Cet exemple illustre les difficultés que rencontrent les pouvoirs publics dans l'élaboration d'une véritable politique tant au niveau national qu'europpéen (même si dans ce dernier cas, on puisse comprendre que des compromis sont indispensables pour permettre aux 15 pays de l'Union Européenne d'aboutir à une position commune).

Une autre remarque s'impose : les coopérations que la France entretient avec ses partenaires de l'Union Européenne ne passent que pour une faible part par le Programme-Cadre. De nombreuses et fructueuses initiatives, à la fois bilatérales et multilatérales, comme les «Programmes d'Actions Intégrées» du Ministère des Affaires Etrangères, les «Actions Concertées Incitatives» du Ministère de la Recherche dont certaines ont une dimension internationale, les « Programmes internationaux de coopération scientifique », ou encore les « Laboratoires Européens Associés » et « Groupements de recherche européens » du CNRS, pour ne citer que quelques exemples, contribuent à structurer l'*Espace européen de la recherche* (en dehors de toute intervention bruxelloise), et participent de la politique internationale de notre pays.

Il convient donc de ne pas oublier que des pans entiers de la recherche ne sont pas structurés par le PCRD et que la France peut et doit continuer à collaborer avec ses partenaires européens, en particulier dans les disciplines dites fondamentales absentes des programmes de la Commission Européenne.

## C- LES ACTEURS DE LA COOPERATION INTERNATIONALE

Rappelons tout d'abord que, tous secteurs confondus, le dispositif de recherche et de développement de la France est évalué à 155 000 chercheurs et ingénieurs de recherche. Les travaux qu'ils conduisent se font dans les établissements publics de recherche (EPIC et EPST), dans les universités (82 000 chercheurs et ingénieurs) et dans les entreprises publiques ou privées (73 000). Cet ensemble d'activité représente une dépense intérieure de recherche et développement (la DIRD) de l'ordre de 30 milliards d'Euros par an.

### C1- Les organismes de recherche

Rappelons également que dans le paysage de la recherche publique française, selon les dernières données de l'Observatoire des Sciences et techniques (indicateurs 2002), l'enseignement supérieur pèse globalement pour un peu moins de la moitié des effectifs (45 %), le CNRS pour 22 %, les autres pour 10 %, et les autres organismes de recherche (EPIC, Fondations etc.) pour près de 23 %.

L'existence, à côté du CNRS, d'organismes finalisés, fortement structurés, contraste avec la situation qui prévaut dans plusieurs pays de l'Union Européenne, marquée par un éclatement de laboratoires relevant d'une même grande discipline. Cette forte concentration et centralisation qui caractérise le système français constitue probablement un atout pour le 6ème PCRD, mais, comme nous le verrons plus loin, la logique d'établissement présente aussi ses limites.

Tous les organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur ont une activité internationale et considèrent à juste titre celle-ci comme un indicateur de leur dynamisme scientifique.

Plusieurs organismes (IRD, CIRAD et Institut Pasteur *pro parte.*), ont la coopération internationale au cœur de leur mission. Cette structuration confère à la France une situation unique en Europe

Pour les uns comme pour les autres, il convient de s'interroger sur les critères d'évaluation des performances en matière de coopération internationale. Deux approches complémentaires sont à considérer :

- *La vision stratégique et l'engagement des Présidents et Directeurs Généraux*

Je note avec satisfaction que la coopération internationale fait partie intégrante de la stratégie des établissements. Les enjeux sont bien perçus, même s'ils n'apparaissent pas toujours de façon explicite dans les «contrats d'objectifs», «plans stratégiques» et «projets d'établissement».

➤ *La mise en œuvre opérationnelle de la stratégie par la Direction des Relations Internationales (DRI)*

Tous les établissements sont dotés d'une DRI<sup>7</sup>, mais celles-ci n'ont pas toutes la même efficacité. Des disparités importantes existent quant aux moyens (humains et financiers) dont elles disposent. La gestion de la coopération internationale requiert des savoir-faire et une expertise de haut niveau : une bonne connaissance de l'activité scientifique (de ses méthodes de travail et de ses objectifs), la maîtrise d'une langue étrangère internationale et des techniques de communication, l'aptitude à monter des projets, y compris dans leurs aspects juridiques et financiers, etc.

La DRI (ou DRE) occupe une position clé entre la direction et la communauté scientifique de l'organisme ; elle doit à la fois faire remonter les suggestions et propositions vers la direction, détecter les projets les plus pertinents. Elle doit également être le relais de la direction auprès des équipes ou de leurs représentants, pour faire connaître les grandes orientations stratégiques, et mobiliser les chercheurs autour de projets jugés prioritaires.

L'efficacité en matière de coopération internationale tient en grande partie à la bonne articulation entre ces deux démarches «top-down» et «bottom up» ; dans les grands organismes, des relais intermédiaires entre la DRI et les équipes scientifiques sont évidemment nécessaires (chaque département scientifique devrait être doté d'un correspondant du DRI).

La plupart des organismes consultés, qu'ils soient EPIC ou EPST, maîtrisent assez bien cette approche (INRIA, CEMAGREF, CEA, IFREMER, Institut Pasteur, CNES, IFP, BRGM), d'autres ont plus de difficultés en raison de l'importance de leurs effectifs (CNRS, INSERM, INRA). Dans le cas particulier de l'IRD, j'ai observé que l'information circule avec difficultés entre la direction et la communauté scientifique. S'agissant du CIRAD, j'ai constaté quelques divergences entre le Président et le

---

<sup>7</sup> Ou d'une Direction des Relations Extérieures (DRE).

Directeur général qui ne facilitent pas l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique cohérente.

Pour s'assurer de l'adéquation entre les objectifs visés (bénéfices attendus) et les résultats réellement observés, les organismes devraient disposer d'instruments d'évaluation pertinents (certains peuvent être communs à tous les établissements, d'autres doivent être spécifiques). Les performances des organismes en matière de coopération internationale, ne peuvent être appréciées à la seule aune du nombre des échanges de chercheurs, ou du nombre de publications conjointes.

Bien que des efforts significatifs aient été réalisés au cours des dernières années, en particulier dans le cadre de la mise en place de structures mixtes (IFR, UMR etc.) et plus récemment lors de la préparation du 6<sup>ème</sup> PCRD, la coordination entre les organismes, en particulier pour ce qui concerne les activités internationales n'est pas assez développée.

Même s'il paraît difficilement envisageable d'élaborer une politique internationale commune, une concertation plus étroite entre les Présidents des établissements permettrait non seulement de mettre en cohérence leurs initiatives dans les partenariats avec tel ou tel pays, mais aussi et surtout de mieux évaluer les enjeux de nos coopérations avec les pays partenaires (industrialisés, émergents et en développement) ou bien encore avec certains ensembles géopolitiques (Pays candidats, Méditerranée, pays balkaniques, Amérique latine, etc. Des rivalités ou compétitions entre organismes bien qu'elles tendent à s'estomper persistent encore dans un certain nombre de domaines (agronomie tropicale par exemple).

En France, le dispositif dédié spécifiquement à la recherche en coopération pour le développement est représenté par de deux organismes publics de recherche (IRD et CIRAD). Leurs missions rentrent en effet dans le cadre des politiques publiques de recherche et dans le cadre des politiques de coopération avec les pays du Sud. La mission du CIRAD est exclusivement orientée sur la recherche agronomique et celle de l'IRD couvre un éventail beaucoup plus large de disciplines. Sur l'échiquier de la recherche internationale, la visibilité de ces deux organismes reste faible et n'illustre pas assez la richesse de l'ensemble du dispositif français, tant pour la recherche agronomique que pour la recherche plus générale en relation avec les pays du sud.

## C2- Les universités

Toutes les universités développent des activités internationales à la fois dans leurs missions de recherche et d'enseignement. Même si elles manifestent un grand dynamisme, force est de constater que la plupart d'entre elles font peu d'efforts pour donner une visibilité à leurs initiatives et pour établir en leur sein et entre elles les indispensables coordinations (y compris à l'échelle locale ou régionale). Chaque université, au nom de son autonomie, joue sa carte personnelle sans se préoccuper de savoir ce que font les autres ; il s'en suit que la Conférence des Présidents d'Université (consultée dans le cadre de la présente étude) ne dispose pas actuellement d'une vue d'ensemble des politiques et encore moins des pratiques de chacun des établissements. Au-delà d'informations très générales sur les spécificités de quelques-unes d'entre elles (Nancy tournée vers les pays d'Europe de l'Est, Montpellier vers le Maghreb...), un travail très important reste à faire («*qui fait quoi et où*») dont l'objectif est de mettre en cohérence les activités internationales des universités. Il faut saluer ici quelques initiatives (par exemple une trentaine d'universités se sont mises en réseau pour piloter collectivement leurs coopérations avec le Japon), mais elles sont très rares ; une mise en réseau au niveau régional, puis au niveau national, est la condition indispensable pour parvenir à la fois à la visibilité et à l'efficacité.

Les services en charge de la coopération internationale (et européenne) manquent souvent de personnel (une comparaison des moyens que nos universités consacrent à la gestion de la coopération internationale avec celle d'universités étrangères, montrerait des distorsions très importantes). Les compétences sont très inégales d'une université à l'autre ; le montage de projets (y compris dans leur dimension juridique et financière) nécessite du personnel hautement qualifié ; mais ces services sont parfois perçus par les enseignants-chercheurs comme des services administratifs n'apportant pas de valeur ajoutée.

Il faut souligner ici le manque de formation des chercheurs et enseignants-chercheurs (jeunes et moins jeunes) en matière de coopération internationale ; si tous ont une idée des bénéfices qu'ils en attendent, très peu sont en mesure d'en évaluer les enjeux.

### C3- Les entreprises

Bien que ce rapport ne concerne pas les recherches conduites par le secteur privé, il m'a paru utile d'examiner brièvement les relations entre les entreprises et la recherche publique.

Signalons tout d'abord que le nombre de chercheurs dans les entreprises françaises est passé de 28 000 en 1980 à 72 800 en 1998, cette augmentation étant particulièrement forte dans les entreprises de moins de 250 salariés. Le secteur privé, soumis à une concurrence mondiale de plus en plus forte, a donc bien compris l'importance de la R&D, y compris dans des branches traditionnelles qui ne relèvent pas de la haute technologie. L'Etat a joué un rôle incitatif (plus de 3300 bénéficient d'un avantage fiscal -crédit « impôt-recherche »-pour soutenir leurs investissements en R&D) ; l'ANVAR, de son côté, encourage et soutient financièrement les entreprises (y compris les PME) soucieuses d'innovation.

Plusieurs initiatives tant au niveau de l'Etat que des régions, ont été prises et sont entretenues pour renforcer les relations entre les entreprises et la recherche publique.

Le souci de soutenir l'innovation technologique s'est aussi concrétisé par un encouragement à la décentralisation économique et administrative des structures d'accompagnement (multiplication des centres de transfert de technologies, création de parcs scientifiques et de technopôles).

Si aujourd'hui comme hier, l'innovation relève bien, pour l'essentiel, de la stratégie des entreprises, rares sont celles qui ont la capacité de maîtriser l'ensemble du processus qui mène de l'idée à la commercialisation d'un produit, procédé ou service nouveau. Aussi, à côté du modèle ancien où l'innovation naissait au sein même du processus de production, la R&D en entreprise se caractérise de plus en plus par deux modèles, celui des grandes entreprises qui, seules ou en partenariat, génèrent les connaissances utiles à leur stratégie industrielle ou commerciale, et celui de l'intégration et de la valorisation des connaissances acquises dans les centres publics de recherche dans le champ de production des PME/PMI. Ce deuxième modèle se développe de plus en plus (à un niveau régional, national et même international).

### C4- Les autres acteurs

- *La coopération décentralisée*

Pour comprendre le phénomène de coopération décentralisée, il faut remonter à la pratique des jumelages qui ont constitué la première manifestation de relations formalisées entre collectivités locales relevant d'Etats différents. Dans un premier temps, ce jumelage est le fait des communes, animées par la volonté de développer des liens d'amitié avec les populations des autres communes de pays étrangers. Les jumelages se sont d'abord développés en Europe, principalement dans le cadre d'échanges culturels. A partir des années 1970, les jumelages changent de nature et certaines communes s'engagent dans des actions concrètes de solidarité avec, en particulier, des localités des pays sahéliens. Les "jumelages-coopération" se développent (Cités Unies France).

Les lois de décentralisation françaises (1982) accentuent l'essor de la «coopération décentralisée» en créant un climat propice au développement des "actions extérieures" des collectivités locales françaises. Ainsi, pendant les années 80, les initiatives se multiplient et la coopération décentralisée évolue à la fois quantitativement et qualitativement. Après les petites communes, les régions, les grandes villes et les départements s'impliquent à leur tour dans la coopération. Les relations se densifient, les interventions se diversifient géographiquement et sectoriellement, les partenaires impliqués se multiplient (associations, établissements publics, entreprises, chambres consulaires...). Ce n'est pourtant qu'en 1992 (loi du 6 février 1992) que la «coopération décentralisée» relative à l'administration territoriale de la République, reconnaît juridiquement le droit aux collectivités locales françaises de conclure des conventions avec des collectivités territoriales étrangères.

Ce rappel historique de la coopération décentralisée permet de mieux en cerner les enjeux actuels et d'en situer l'impact sur la coopération scientifique internationale.

Il est clair en effet que les relations qui se tissent, sous toutes les latitudes, et à différentes échelles de décisions entre individus, entreprises, pouvoirs publics locaux, nationaux ou internationaux procèdent d'un esprit de «coopération» et de «solidarité». Les actions menées dans cet esprit concernent des domaines variés qui vont de l'échange d'information (culturelle, scientifique, technique, commerciale) à la production conjointe de biens et de services, en passant par la formation et par la recherche. De nombreux exemples pourraient être cités dans le domaine scientifique et technologique ; ainsi, le Conseil Général du Département de l'Hérault est engagé depuis plusieurs années dans un partenariat exemplaire avec la Province de Valparaiso au Chili, dans le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau.

- *La solidarité internationale*

De nombreux acteurs publics ou privés ayant pris conscience des inégalités du monde, se mobilisent dans des Organisations non gouvernementales (ONG) et des Organisations de Solidarité Internationales (OSI). En France, des «Assises de la Coopération et de la Solidarité Internationale», ont été initiées en 1996 par cinq grands réseaux : Coordination SUD, le Comité de Liaison des Organisations de Solidarité Internationale (CLOSI), Cités Unies France (CUF), l'Assemblée des Présidents de Conseils Généraux (APCG) et le Comité Français pour la Solidarité Internationale (CFSI).

Les assises ont été organisées aux niveaux régional et national en 1997, et ont rassemblé plus de 2000 acteurs de la coopération et de la solidarité internationale (acteurs de la coopération décentralisée, collectivités territoriales, OSI, ONG, centres de recherche, organisations agricoles, organisations socioprofessionnelles (syndicats, économie sociale, entreprises), ainsi que des ministères et des organismes publics en charge des problèmes de coopération.

Ces assises visaient à accroître la concertation entre tous les acteurs pour donner du sens aux engagements de chacun et dessiner un nouveau mode de coopération adapté aux enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle. Les recommandations finales de ces assises, publiées dans un «livre blanc» de la coopération et de la solidarité internationale s'articulent autour de quatre mots-clés : transparence impliquant un engagement de tous les acteurs sur la clarté des informations et l'éthique des actions ; concertation impliquant la nécessité de disposer d'un lieu d'échange entre les Pouvoirs Publics et chaque famille d'acteurs de la coopération (incluant les organisations non gouvernementales et les organes de coopérations décentralisées) ; cohérence entre les objectifs généraux de la coopération internationale et la politique étrangère française ; communication avec la société civile pour impliquer l'opinion publique française et en mobiliser les acteurs.

Depuis ces assises, la réforme de la coopération française a eu lieu et le nouveau dispositif est devenu opérationnel. Mais il reste beaucoup à faire pour renforcer les nouvelles pratiques de « partenariat » entre acteurs locaux et régionaux, pour les articuler avec les programmes et les politiques nationales de formation, de recherche, d'innovations technologiques, de développement économique et social, et pour porter les priorités des ces partenaires dans les diverses enceintes internationales.

L'enjeu est désormais celui d'une coopération de société à société, impliquant des comparaisons d'actions interrégionales pour retenir les pratiques exemplaires de développement durable.

Pour ne citer qu'un exemple, le concept des «écosites» constitue un véritable objet de coopération internationale. Les «écosites» sont des centres de recherche et développement appliqués dans le domaine du développement durable, ayant souvent un rôle de démonstration de technologies environnementales, et une fonction originale dans des activités de formation et de développement local ; on peut citer, à titre d'exemple, l'«écosite» du pays de Thau (Mèze) dans le Sud de la France, qui depuis peu, avec le soutien de la Commission Européenne, s'est mis en réseau avec à trois structures similaires situées en Hollande, au Royaume-Uni et au Danemark.

▪ *Un exemple de structuration de la coopération internationale*

Sous l'effet du processus général de mondialisation, on voit émerger un besoin de plus en plus fort de structurer la coopération scientifique internationale. Pour illustrer ce besoin, l'exemple de la recherche agronomique est riche d'enseignements. Les systèmes nationaux de recherche agronomique (associant les organismes des pays les moins avancés à ceux des grands pays industrialisés), les organisations publiques à vocation de coopération internationale (par exemple le PNUD et la FAO), les Centres Internationaux de Recherche Agronomique (CIRA) et le réseau qu'ils constituent (GCRAI), les organisations paysannes, les initiatives variées de coopération décentralisée (collectivités territoriales, ONG), toutes ces catégories d'acteurs ont progressivement mis en place de grands réseaux d'échanges pour améliorer la communication et la cohérence des actions à entreprendre. Ainsi depuis 1996, ces acteurs-clés de la recherche agricole du monde entier ont décidé d'unir leurs forces dans une nouvelle initiative dynamique et ont créé le «Forum mondial de la recherche agricole» (GFAR). Ce dernier est devenu réellement opérationnel en 1998.

Pour assurer sa triple mission (réduire la pauvreté, assurer la sécurité alimentaire et promouvoir une utilisation durable des ressources naturelles), le GFAR s'est doté d'un comité de pilotage et de principes directeurs qui visent à appuyer des programmes et des projets que chaque partenaire ne peut entreprendre de son propre chef. Les projets sont donc planifiés, puis réalisés et gérés en fonction de la complémentarité des partenaires, au niveau le plus efficace (national, sous-régional, régional ou mondial). Quatre thèmes prioritaires ont été approuvés par le comité de pilotage du GFAR pour promouvoir les partenariats :

- gestion des ressources génétiques et des biotechnologies ;
- gestion des ressources naturelles et de l'agro-écologie ;

- prise en compte des productions majeures d'exportation ainsi que celles des productions agricoles dites «orphelines» ;
- gestion des politiques agricoles et du développement institutionnel.

Le mode de fonctionnement du GFAR conduit donc à une évolution du concept «d'aide au développement» vers celui de «partenaires à part entière», dans lequel les intérêts communs à coopérer sont débattus pour tirer profit des avantages mutuels.

Ce mode de fonctionnement est également celui qui anime le forum européen de la recherche agricole pour le développement (EFARD) dont les travaux ont débouché sur des recommandations pour favoriser l'intégration de la recherche agronomique dans la préparation du 6<sup>ème</sup> PCRD.

Pour traduire la volonté européenne de construire un espace de la recherche ouvert sur le monde, cet exemple tiré du secteur de l'agronomie est à prendre en considération.

## **D- LA DIMENSION INTERNATIONALE DE LA RECHERCHE EUROPEENNE**

### D1- La coopération internationale dans les PCRD successifs

L'ouverture du PCRD aux pays tiers s'est faite de manière progressive. Ainsi, le 3<sup>ème</sup> PCRD (1989-1994) qui n'était ouvert qu'aux États Membres, et dans une certaine mesure aux pays membres de l'AELE, comportait un programme spécifique «Sciences et techniques pour le développement» (STD) et était complété par des actions de coopération internationale dont la plus importante était la CSI (Coopération Scientifique Internationale).

Le 4<sup>ème</sup> PCRD a marqué un tournant important dans la mesure où toutes les actions précédentes ont été intégrées au sein d'un seul et unique programme spécifique<sup>8</sup> réservé à la coopération internationale (INCO). Doté de 540 M Ecu<sup>9</sup> ; ce programme a établi une distinction entre les actions spécifiques thématiques dont l'accès était ouvert aux pays tiers et celles dont l'accès n'était pas ouvert, pour des raisons de politique industrielle. Le choix du conseil des Ministres a clairement été un choix de protectionnisme industriel vis à vis notamment des nouvelles technologies de l'information et de la communication

---

<sup>8</sup> INCO est réparti en 4 volets : A1, coopération avec d'autres cadres scientifiques européens (COST, EUREKA) ; A2, coopération avec les PECO et les NEI (250 M Ecu) ; B, coopération avec les pays tiers industrialisés non européens (40 M Ecu) ; enfin C, coopération avec les PVD (250 M Ecu).

<sup>9</sup> A l'époque, l'Euro n'était pas encore né.

ainsi que des nouveaux matériaux. Finalement, sauf le programme INCO, les autres programmes thématiques ne prévoyaient pas de financement pour les pays tiers.

De même, le 5<sup>ème</sup> PCRD a prévu un programme spécifique «Coopération Internationale» avec des groupes de pays-tiers légèrement différents de ceux reconnus par le 4<sup>ème</sup> PCRD. Un volet concerne les organisations internationales et le programme COST, un deuxième, la coopération avec les pays industrialisés, un troisième s'adresse aux pays d'Europe centrale et orientale ; enfin un dernier volet concerne les pays en développement, avec l'apparition d'une dotation réservée aux pays partenaires méditerranéens. Le budget du programme spécifique INCO II est de 475 M Ecu, à comparer aux 540 M Ecu de INCO I du 4<sup>ème</sup> Programme-Cadre.

#### D2- L'Espace européen de la recherche (nouvelles orientations du 6<sup>ème</sup> PCRD)

La préparation du 6<sup>ème</sup> PCRD a été jalonnée par une série de communications importantes de la Commission Européenne. Elle a débuté avec la communication sur *l'Espace européen de la recherche* présentée en janvier 2000 par le Commissaire Busquin. Par rapport à la politique suivie antérieurement lors de la préparation du 5<sup>ème</sup> PCRD, la Commission a adopté une position novatrice en ce qui concerne les liens entre les politiques nationales de recherche des États-Membres et celle de la Communauté. Il s'agit de tirer parti du PCRD pour mieux fédérer les efforts de recherche européens. Une seconde communication présentée en octobre 2000 s'intitule « Réaliser *l'Espace européen de la recherche* ; orientations pour les actions de l'U.E. en matière de recherche ». De nouveaux instruments de mise en œuvre (réseaux d'excellence, projets intégrés) sont introduits, et la Commission propose même de recourir à un article "dormant" du Traité, l'article 169, issu de la grande époque de l'EURATOM et autorisant la Commission à encourager financièrement les rapprochements entre deux ou plusieurs programmes nationaux de recherche portant sur les mêmes thèmes<sup>10</sup>.

Dans ces deux communications, la place donnée à la coopération internationale reste des plus succinctes, soulevant de nombreuses interrogations de la part des États membres. Il a fallu attendre la proposition de décision du 6<sup>ème</sup> PCRD, en date du février 2002, pour apprécier exactement la place attribuée à la coopération internationale. En dehors des

---

<sup>10</sup> Il faut préciser que le mode de décision de l'article 169 est celui de la codécision entre le Parlement européen et le Conseil, le plus contraignant qui soit. On peut penser que les programmes ainsi décidés dans le cadre du 6<sup>ème</sup> PCRD se compteront sur les doigts de la main.

sept priorités thématiques majeures, qui peuvent donner lieu à la coopération internationale, c'est à l'intérieur de ce qui est devenu depuis, une huitième priorité thématique que l'on trouve, dans un volet fourre-tout, le budget de base du Centre Commun de Recherche (715 M Euros), celui des recherches collectives et coopératives pour les PME (450 M Euros) et celui de la coopération internationale (hors des sept priorités précédentes) pour un budget de 315 M Euros seulement. Ce chiffre, comparé à ceux des 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> PCRD, a inquiété, à juste titre, plusieurs acteurs de la coopération scientifique internationale, mais il n'est pas encore définitif puisque la procédure prévoit que le Parlement se prononce en deuxième lecture avant une adoption définitive selon la règle de la co-décision.

Devant les prises de position négatives de nombreux États membres, la Commission a préparé une communication consacrée à "la dimension internationale de l'*Espace européen de la recherche*" adoptée le 25 juin 2001 (COM (2001) 346 final). Cette communication se propose de présenter une nouvelle politique de coopération scientifique et technologique internationale qui réponde à l'objectif de l'ouverture sur le monde. Le souhait explicite est de placer "*l'Europe au centre de la société mondiale de la connaissance*". Partant, il n'est pas surprenant que tous les pays-tiers soient retenus (selon la communication, il s'agit des états suivants : "les pays partenaires méditerranéens, les Balkans, la Russie et les nouveaux états indépendants, les pays en développement, les pays industrialisés et les pays à économie émergente").

La Commission a fait remarquer que la coordination des politiques de coopération scientifique internationale de l'Union européenne et des États membres demandera de la part de ces derniers, une véritable volonté politique. De même, la coordination au niveau communautaire des activités scientifiques internationales avec celles menées au titre des politiques de relations extérieures demandera de considérables efforts de concertation interne, afin de renforcer les synergies entre les instruments financiers de ces politiques extérieures et ceux de la politique de recherche. Ces nouvelles orientations illustrent de manière exemplaire les difficultés jusqu'ici insurmontées auxquelles on peut s'attendre. On enregistre en effet d'un côté la position des États-Membres qui ne veulent pas perdre leurs prérogatives vis-à-vis des pays tiers avec lesquels ils coopèrent dans certains domaines spécifiques, et de l'autre côté, l'autonomie de fait des Directions Générales de la Commission, qui se sont jusqu'à présent opposés, avec un réel succès, aux synergies budgétaires entre les crédits du PCRD et les crédits de la politique extérieure de l'Union

Européenne. On peut rappeler, par exemple, les avatars du comité pour la recherche du programme MEDA, décidé par le Conseil en 1995, et dont les diverses réunions aux quatre coins de l'espace méditerranéen n'ont jamais abouti à une action concrète. La communication précitée se plaît à mettre en valeur les quelques contre-exemples, telle que l'initiative européenne de la recherche agricole pour le développement (IERAD) proposée par la présidence française du premier semestre 1995, qui a contribué au lancement d'un Forum Global au niveau mondial au sein duquel l'Europe est certainement mieux représentée qu'elle ne l'était à travers les participations nationales.

La communication analyse brièvement les efforts des États-Membres (la Commission constate que la France est le pays qui investit le plus dans la coopération scientifique internationale, en particulier avec les pays francophones d'Afrique, les pays méditerranéens et l'Amérique latine). Une estimation des dépenses totales consacrées aux coopérations de R&D bilatérales des 18 pays européens et de l'Espace Economique Européen<sup>11</sup> avec tous les pays tiers (hors fonds transitant par les organisations internationales), conduit à un montant de 750 M Euro par an, dont 20 % sont consacrés aux programmes internationaux avec les Pays en développement, 25 % à l'Afrique, 10 % aux pays méditerranéens, autant à l'Amérique latine, à l'Asie et aux Nouveaux Etats indépendants, et 12 % aux pays d'Europe centrale et orientale et aux Etats baltes.

En conclusion, s'il est vrai qu'au cours des douze dernières années, les obstacles d'ordre politique et industriel à la coopération scientifique internationale ont été peu à peu surmontés, les ambitions affichées par la Commission croissent de manière géométrique pendant que les crédits spécifiques proposés baissent significativement et que les synergies avec d'autres ressources communautaires restent à l'état de vœux pieux, malgré les demandes pressantes de États Membres et recommandations du Parlement Européen.

### D3- Evaluation de la participation des organismes français aux programmes de coopération internationale dans le 5<sup>ème</sup> PCRD

Bien que le 5<sup>ème</sup> PCRD ne soit pas encore achevé, les informations qui suivent (extraites d'une note interne de la Direction des Relations Internationales et de la Coopération,

---

<sup>11</sup> Cet espace créé par l'accord de Porto fait suite à l'AELE, après l'entrée d'une partie des membres de cette dernière association au sein de l'Union européenne.

Ministère de l'Éducation Nationale et Ministère de la Recherche) donnent une bonne photographie de la participation de la France à ce programme<sup>12</sup>.

Comme dans le 4<sup>ème</sup> PCRD, c'est au sein du programme dédié aux partenariats euro-méditerranéens (INCO-MED) que la recherche française est la plus active ; en terme de nombre de participants aux projets retenus, elle se situe devant les recherches italiennes et espagnoles (les pays membres éloignés de la zone ne participant pratiquement pas à ce programme). Parmi les participants des pays tiers, le Maroc et la Tunisie sont les plus présents.

Pour ce qui concerne les pays en développement (programme INCO-DEV), la recherche française se situe derrière le Royaume Uni et devant tous les autres États Membres (pour le nombre de projets retenus), et il faut noter que la recherche néerlandaise, rapportée au nombre d'habitants, est remarquable. La Chine devient le premier pays-tiers participant, très proche du Brésil et de l'Afrique du Sud (premier partenaire africain). Le taux de participation de la France en nombre de projets (32 % déposés) et de retour (14 % acceptés) semble satisfaisant. La recherche française participe à 1 projet sur 3, mais n'en coordonne que 1 sur 11 (taux inférieurs à ceux du 4<sup>ème</sup> PCRD). Tant dans les projets INCO-MED que dans ceux d'INCO-DEV, les organismes français spécialisés dans la recherche pour le développement jouent pleinement leur rôle : le CIRAD coordonne 15 des 22 projets auxquels il participe ; l'IRD en coordonne 9 sur 19. La participation des autres organismes (Institut Pasteur, IFREMER,) est beaucoup plus faible (en dehors de l'INRA et du CNRS qui participent l'un et l'autre à 12 projets) ; le rôle des universités est assez diffus (en dehors de l'Université de Paris-Sud toujours très présente sur les sujets liés à l'amélioration et à la protection des plantes tropicales et méditerranéennes).

Quant au programme tourné vers les pays d'Europe de l'Est (COPERNICUS II), la participation française a baissé par rapport au 4<sup>ème</sup> PCRD. Le taux de participation (19 %) et de retour (8 %) est relativement faible. L'Allemagne, le Royaume Uni et l'Italie se situent devant la France en terme de nombre de participations aux projets retenus. Il faut noter enfin que les équipes françaises sont absentes des projets résultant de l'appel d'offre sur les « Balkans ». Ces dernières indications sont préoccupantes et je souhaite que la communauté scientifique française se mobilise dans le 6<sup>ème</sup> PCRD (voir mes recommandations dans la deuxième partie de cette étude).

---

<sup>12</sup> Elles prennent en compte les 7 appels à proposition (3 avec les pays en développement, 2 avec les pays méditerranéens et 2 avec les NEI et les Balkans) ; ces 7 appels ont mobilisé 264 M Euros, c'est à dire plus des deux tiers du budget consacré à la coopération internationale avec les pays tiers.

D4- Comment la France se prépare t-elle à construire l' *Espace européen de la recherche* dans le domaine de la coopération internationale ?

Globalement, la France semble mieux préparée que d'autres pays de l'Union à participer au 6<sup>ème</sup> PCRD, et cela est dû, malgré les insuffisances signalées dans ce rapport, à la bonne structuration et à la centralisation de son dispositif de recherche. En effet, dans plusieurs pays de l'U.E. (Grèce, Italie, Portugal, Espagne *pro parte.*), la recherche est éclatée en de multiples organismes et établissements universitaires n'ayant pas, chacun pris séparément, la taille critique suffisante pour jouer un rôle moteur dans le nouveau PCRD ; les nouveaux instruments (réseaux d'excellence, projets intégrés) ne semblent pas non plus bien adaptés à ces pays ; l'Allemagne elle-même ne semble pas y trouver son compte (notamment à cause du poids des *landers*).

Les ministères consultés dans le cadre de cette étude, ont bien réalisé que le nouveau PCRD marque sinon une rupture du moins un changement important par rapport aux précédents. Ils mesurent l'importance des enjeux, et en particulier celui d'une véritable intégration des activités de recherche, indispensable pour que l'Europe devienne réellement compétitive au niveau international. De ce point de vue, ils partagent la position du Commissaire en charge de la recherche lorsque celui-ci déclare que les dépenses de R&D dans l'UE devraient atteindre 3 % du PIB afin de rapprocher l'Europe du Japon et des Etats-Unis.

Grâce aux positions officielles défendues au sein des instances consultatives et délibératives, grâce aussi à ses contacts directs non seulement avec le Commissaire Busquin, mais aussi avec M. Mitsos, Directeur Général de la DG Recherche, le Ministère français de la Recherche a pesé de manière significative sur les nouvelles orientations du 6<sup>ème</sup> PCRD (accroissement important des sommes affectées à la mobilité des chercheurs par rapport au précédent PCRD, choix des priorités thématiques, instruments nouveaux de mise en œuvre...). Le Ministère ne peut donc que se réjouir de ces nouvelles dispositions, même si un certain nombre de réserves et de critiques peuvent être formulées en particulier sur le chapitre «coopération internationale».

La coopération internationale est incluse dans les activités thématiques ( 285 millions d'Euros) et dans les activités dites spécifiques ( priorité 8) du PCRD ( 315 millions d'Euros). En ce qui concerne cette seconde enveloppe, l'accent a été mis sur la recherche concernant les pays en développement.

A partir du 6<sup>ème</sup> PCRD, les pays candidats associés pourront participer aux activités au même titre que les États Membres. Les pays-tiers -c'est à dire tous ceux qui ne sont ni membres de l'UE, ni associés au PCRD- ainsi que les organisations internationales, auront la possibilité de participer :

- aux 7 thématiques prioritaires ;
- aux mesures spécifiques de coopération internationale pour des projets avec les pays en développement, les pays tiers méditerranéens et les Balkans, la Russie et les Nouveaux Etats Indépendants ;
- aux bourses internationales Marie Curie destinées aux chercheurs de haut niveau des pays-tiers qui conduiront des recherches dans des laboratoires de l'Union (avec facilités de retour au pays d'origine).

Le Ministère de la Recherche a bien vu les limites et les faiblesses du 6<sup>ème</sup> PCRD en matière de coopération internationale. Il relève que la réduction probable<sup>13</sup> du budget INCO va accroître la compétition entre les groupes de pays et risque de rendre plus difficile leur participation ; l'avenir des programmes INTAS et INCO-COPERNICUS suscite également des inquiétudes.

De son côté, le Ministère des Affaires Etrangères est également conscient des enjeux du 6<sup>ème</sup> PCRD ; il entend mobiliser son réseau de conseillers scientifiques pour susciter et soutenir des partenariats multilatéraux. Il souhaite avant tout apporter son soutien au Ministère de la Recherche, par exemple en aidant à la constitution de réseaux de recherche et à l'articulation de ses activités (Programme d'Actions Intégrées et Programme de Recherche en Réseau) avec les initiatives du Ministère de la Recherche et celles des organismes.

La position du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie est sensiblement différente de celle des deux ministères précédents. D'une manière générale, Bercy se félicite des orientations de ce nouveau PCRD qui marque une avancée par rapport aux précédents dans la mesure où il associe davantage le secteur privé (y compris les PME<sup>14</sup>)

---

<sup>13</sup> En effet, 300 M Euros sont proposés pour la promotion des activités spécifiques de coopération internationale (Priorité 8) avec 4 régions particulières (Méditerranée, Balkans occidentaux, Pays en développement, Nouveaux Etats indépendants et la Russie), avec un objectif d'intérêt mutuel ; 300 M Euros additionnels serviront à financer la participation des Pays tiers dans les 7 priorités thématiques, avec le souci de préserver l'intérêt communautaire.

<sup>14</sup> Il est à noter que 15% du financement des 7 priorités thématiques seront consacrés à la participation des PME, en plus des montants prévus pour les activités spécifiques en faveur de celles-ci.

au secteur public (de ce point de vue, ce ministère souhaite un rapprochement du 6<sup>ème</sup> PCRD avec l'initiative Euréka). Mais il note une contradiction entre l'objectif de compétitivité (qui implique l'excellence) et l'ouverture à ceux des pays tiers qui sont scientifiquement moins développés que ceux de l'UE. L'objectif de M. Busquin («*accroître la compétitivité*») ne serait pas compatible avec l'ouverture du PCRD aux pays d'Europe centrale et orientale qui restent plus préoccupés par la diffusion des technologies dans leurs systèmes de production que par une participation aux programmes de recherche du PCRD. Quant aux pays candidats, aucun ne serait prêt à porter des projets d'un montant de 1 M Euros ou plus. Si les coopérations avec les pays industrialisés et émergents sont souhaitables (sur des projets pré-compétitifs plutôt que compétitifs), le Ministère de l'Economie ne voit pas, en revanche, un intérêt majeur pour la France de coopérer avec les Nouveaux Etats Indépendants (sauf dans le secteur nucléaire qui, lui, est promu par le 6<sup>ème</sup> PC EURATOM) pas plus qu'avec les pays du Sud.

Grâce à l'action dynamique et soutenue du Ministère de la Recherche (nombreuses réunions d'information, ateliers de formation des responsables de projets...) tous les organismes de recherche français ont réalisé que le nouveau PCRD marque un tournant et que la construction de l'Espace Européen de Recherche requiert une mobilisation accrue de la communauté scientifique. Ces derniers ont une perception positive du nouveau PCRD, même s'ils émettent un certain nombre de critiques.

Les critiques les plus fréquemment émises concernent l'action spécifique «Coopération internationale» (INCO) ; le budget global de cette action spécifique est jugé très insuffisant (en particulier pour l'IRD et le CIRAD). Pour tenter de pallier cette situation, les organismes les plus concernés par le programme «INCO» souhaitent que puissent être mobilisés des fonds d'autres programmes (Fonds Européen de Développement, Phare, Tacis, Meda...). Le contenu même du programme INCO fait également l'objet de réserves et critiques : absence des «technologies de l'information et de la communication» pour l'INRIA, absence de l'agronomie et de la sécurité alimentaire (dans INCO-MED et INCO-DEV) pour le CIRAD et l'INRA, imprécision des objectifs du programme sur les Balkans et les Nouveaux Etats Indépendants, pour l'INRA, etc.

D'une manière générale, les équipes scientifiques impliquées dans le programme INCO depuis le 3<sup>ème</sup> PCRD ne comprennent pas bien ce qui préside aux choix de la Commission, elles émettent aussi des critiques sur le fonctionnement des structures de

concertation (Comité de gestion du programme) mises en place entre la Commission et les États Membres.

D'autres critiques concernent les 7 priorités thématiques ; d'une part celles-ci ne prennent pas en compte tel ou tel sujet jugé essentiel, par exemple les énergies fossiles (IFP), l'océanologie (IFREMER) ou la génomique végétale (IRD), la gestion des eaux usées et des réseaux d'eau potable, la gestion de l'eau à usage agricole, la gestion des déchets (Cemagref) ; d'autre part et surtout, on considère que ces programmes destinés avant tout à renforcer les compétitivités de l'UE face au Japon et aux États-Unis, seront, en dépit des affirmations de la Commission, peu accessibles aux pays tiers scientifiquement moins avancés.

Au-delà de ces réactions, il est utile de savoir comment chaque organisme pris individuellement perçoit le nouveau PCRD, comment il s'y prépare et comment il intègre cette dimension européenne dans ses activités internationales. Les entretiens effectués dans le cadre de la présente étude auprès de 13 organismes de recherche permettent de répondre à ces questions et font l'objet d'un chapitre particulier de ce rapport (Chapitre E).

Tous les organismes consultés sont d'accord sur un point : la dimension internationale du nouveau PCRD risque d'être affaiblie et moins structurée que par le passé, en raison notamment de la diminution et de la dispersion des financements prévus.

Au-delà de ces critiques, d'autres voix se sont élevées en France pour regretter l'absence d'une véritable politique européenne de recherche. Dans une publication récente<sup>15</sup>, L. Esterle et P. Papon font, eux aussi, le constat du retard important de l'Europe par rapport aux États-Unis et au Japon. Ils observent également, comme les responsables des organismes de recherche que j'ai consultés, que le 6<sup>ème</sup> PCRD est loin de structurer l'ensemble de la recherche européenne et que les politiques et les programmes de R&D demeurent essentiellement nationaux. « *Le système européen, précisent-ils, souffre paradoxalement d'un excès de centralisation et d'un manque de vision centrale capable d'assurer la cohérence des efforts* ». Ils regrettent donc l'absence de volonté politique pour surmonter les conservatismes nationaux et soutiennent que seule la coordination des politiques et programmes nationaux permettrait de relever le défi.

---

<sup>15</sup> La Recherche, mars 2002.

Force est de constater que la France, pas plus que les autres pays de l'U.E. ne semble disposée actuellement à franchir ce pas décisif, même si quelques tentatives méritent d'être saluées, en particulier dans le domaine des Grands Equipements et infrastructures de recherche que nous allons maintenant examiner.

#### D5- Grands équipements et infrastructure : un fer de lance pour la France ?

Les infrastructures de recherche jouent un rôle essentiel dans l'organisation de la recherche, soit parce qu'elles correspondent à des investissements majeurs soit parce qu'elles regroupent des moyens et des expertises de base aptes à être partagés entre différentes équipes de recherche.

Historiquement, les infrastructures correspondent à un investissement très élevé ; les grandes installations ont progressivement dépassé les capacités d'un seul laboratoire, puis d'un même organisme de recherche, voire à présent de la nation<sup>16</sup>. Le choix de leur implantation est simultanément devenu un enjeu d'aménagement du territoire d'importance croissante, accédant même souvent à une dimension diplomatique.

Au cours de la dernière décennie, la notion d'infrastructure a évolué. Sont désormais considérés aussi comme infrastructures de recherche, les écosites, les bibliothèques, les collections de données, les animaleries, les collections d'espèces rares, ainsi que les structures en réseau qui, bien que plus diffuses, assurent collectivement un service à des communautés importantes de chercheurs.

La notion d'infrastructure se développe donc autour de deux axes principaux : l'importance de l'investissement et le service rendu à des communautés d'utilisateurs scientifiques plus larges que celle des promoteurs directs de l'infrastructure. L'internationalisation de l'utilisation des infrastructures est donc un enjeu essentiel, et nécessite en conséquence une politique de coopération cohérente et structurante, à commencer par celle de la coopération intracommunautaire.

---

<sup>16</sup> La fédération internationale des efforts en physique des hautes énergies est rapidement devenue incontournable et, dès les années soixante, a conduit à la création du CERN dont la stature est désormais mondiale. Cette mondialisation est aussi présente dans le projet ITER sur la fusion contrôlée.

Les programmes européens de recherche ont, dès le second PCRD (1984), abordé le problème de l'ouverture de grandes installations nationales à des utilisateurs venant d'autres pays de l'espace européen. Ces grandes installations, hébergés par les programmes transversaux, permettent de promouvoir la mobilité des chercheurs et d'accroître leur potentiel. Progressivement, à travers des projets de développement technologique communs à plusieurs infrastructures ("projets RDT") et à travers des "réseaux d'infrastructures", le besoin d'une plus forte coordination internationale s'est affirmé. La Commission Européenne a relayé ce besoin et a formulé de nouveaux modes de fonctionnement. Toutefois, la politique communautaire en matière d'infrastructures de recherche doit encore fortement évoluer pour concrétiser l'orientation politique proposée par le Commissaire Busquin et approuvée à plusieurs reprises par les quinze pays de l'Union.

Face à cette évolution de la politique européenne, il m'est apparu nécessaire d'analyser la position de la France. Cette analyse est complexe car elle met en jeu des volets forts différents : politique nationale, politique des organismes de recherche, politiques régionales, politiques intergouvernementales, politique communautaire, etc. Une analyse exhaustive reste à faire.

Toutefois l'examen des participations françaises au 5<sup>ème</sup> PCRD, et plus particulièrement à l'activité "Accès aux infrastructures de recherche", permet de dresser quelques repères.

Le domaine des infrastructures de recherche emprunte à la fois le chemin des programmes thématiques et celui du programme "Accroître le Potentiel Humain" (APH), programme fondamentalement tourné vers la mobilité transnationale des (jeunes) chercheurs.

A l'inverse des programmes thématiques qui peuvent soutenir des efforts de recherche conjointement menés par plusieurs infrastructures, l'objectif central de l'activité hébergée par APH est d'accroître l'accès transnational aux infrastructures de recherche.

S'agissant du volet « gestion de l'accès et coordination », la France est quantitativement assez bien représentée, puisqu'elle gère une quarantaine de contrats pour un budget de 28.8 M Euros (16 %). En outre, à travers le jeu des collaborations RDT et des réseaux, les infrastructures françaises participent à plus de 80 actions du programme, c'est-à-dire au tiers des actions entreprises.

Si l'on compare la France aux autres pays actifs dans le domaine, la position est un peu plus contrastée. En rapportant la présence des différents pays à leur poids dans la recherche européenne exprimée en nombre de chercheurs, la France, bien que marquant un déficit modéré, apparaît plus performante que l'Allemagne, tandis que le Royaume-Uni est à l'équilibre, l'Italie et surtout les Pays-Bas étant en net excédent.

Si l'on considère maintenant la nationalité des utilisateurs d'accès transnational aux infrastructures européennes, la performance de la France se détériore un peu. Elle demeure toutefois devant l'Allemagne, tandis que le Royaume-Uni et les Pays-Bas occupent une position intermédiaire. Les chercheurs italiens, de leur côté, montrent une forte propension à utiliser les installations des autres pays européens.

Au niveau de la coordination impliquée par la participation aux réseaux ou aux projets de RDT, le paysage est plus contrasté. Les chercheurs des infrastructures françaises coordonnent en effet 22 % des projets RDT, ce qui les place juste derrière l'Allemagne (avec 24 %), mais la France, pour ce qui concerne la coordination des réseaux, apparaît beaucoup moins performante que le Royaume-Uni (17 % contre 37 %) mais beaucoup plus que l'Allemagne (7 %).

S'agissant du 6<sup>ème</sup> PCRD, le rôle des infrastructures de recherche dans la construction de l'*Espace européen de la recherche* a été mis en évidence dans le document de base proposé par Ph. Busquin (janvier 2000), en particulier au cours de la Conférence de Strasbourg, sous présidence française.

Les dispositions du 6<sup>ème</sup> PCRD innovent très fortement par rapport à celles des Programmes-Cadres antérieurs :

- L'ensemble des activités d'infrastructures est regroupé dans une seule ligne de programme qui n'est plus subordonnée ni à une activité thématique ni à la mobilité ;
- Le budget global (465 M Euros), hors projet GEANT-GRID, est en croissance sensible ;
- De nouveaux instruments (projets intégrés d'infrastructures, études sur de nouveaux concepts d'infrastructures et même participation à la construction) sont mis à la disposition de la communauté scientifique et devraient lui fournir une souplesse nouvelle mais aussi des responsabilités accrues.

Les projets intégrés permettront à des regroupements d'infrastructures de gérer eux-mêmes un ensemble d'activités allant de l'accès à ces infrastructures à des études pour de nouvelles conceptions d'infrastructures. Evidemment, le corollaire est une grande maturité dans la gestion collective, puisque les budgets à gérer par chaque consortium seront considérablement plus élevés et les responsabilités accrues.

Il conviendra en particulier, dans le cadre d'un travail en Forum, de privilégier les activités suivantes :

- Echange d'informations et benchmarking des politiques nationales ;
- Elaboration d'une vision stratégique (appuyée sur une expertise), afin de définir progressivement et pragmatiquement une politique communautaire misant à la fois sur les possibilités qu'offrent les grandes organisations européennes opératrices d'infrastructures (CERN, ESA, EMBL, ILL, ESRF) et le Programme-Cadre ;
- Mise en réseau des infrastructures moyennes avec un financement européen (ceci va devenir un impératif pour les organismes de recherche -le coût des équipements RMN haut champ, par exemple, sera d'au minimum 6 à 7 M Euros par machine- et ces infrastructures peuvent jouer un rôle important dans la formation ou le recyclage de jeunes chercheurs (couplage avec des bourses de type Marie Curie) ;
- Traitement commun des projets de toutes disciplines et toutes formes, en vue de tracer une *road-map* au niveau européen ;
- L'ouverture plus franche aux formes nouvelles telles que écosites, bibliothèques, bases de données, etc. et à leur mise en réseau (ces nouvelles formes constituent un enjeu considérable) ;
- Constitution de comités d'experts, en principe issus des universités et organismes de recherche, pour traiter de ces nouvelles orientations.

Le paysage français des infrastructures a évolué au cours de ces dernières années. Il a été fortement marqué par le débat créé autour de l'implantation d'un nouveau synchrotron de 4<sup>ème</sup> génération en France. A l'occasion de ce débat, deux documents importants ont été produits, en 2000, par «l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Techniques» qui reproduisent assez fidèlement les positions en présence.

Parallèlement, la France a accumulé une grande expertise dans le suivi de la gestion des grands organismes de recherche intergouvernementaux (CERN, ILL, ESRF, secteur spatial, etc.). Les organismes de recherche nationaux, en particulier, participent aux conseils d'administration de ces organismes internationaux.

Le Ministère de la Recherche a créé, en 2001, une cellule de coordination des « Très Grands Equipements » (TGE), dont la vocation est d'instruire une démarche coordonnée entre les différents ministères concernés autour des sujets impliquant des investissements lourds. Le Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie (CSRT) a récemment adopté (décembre 2001) des conclusions sur la nécessaire évolution des concepts et des moyens attribués aux très grands équipements scientifiques.

L'expérience acquise par la France dans les structures internationales et la création d'une cellule ministérielle sur les TGE, sont indéniablement des facteurs positifs qui permettront à nos représentants de peser sur la réflexion européenne autour des politiques d'infrastructures de recherche.

## **E- PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ORGANISMES DE RECHERCHE FRANÇAIS ET DE LEUR POLITIQUE INTERNATIONALE<sup>17</sup>**

### E1- Etablissement à vocation générale

- *CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique)*

Avec ses 25 000 salariés et un budget annuel consolidé de 2,44 milliards d'Euros, le CNRS est le plus grand organisme de recherche en Europe.

Son activité internationale est impressionnante : 81 accords de coopération avec 71 pays, 202 « Programmes Internationaux de Coopération Scientifique » (PICS) dont 106 avec des équipes européennes, 15 «Laboratoires Européens Associés» (LEA), 5 « Groupements de Recherche Européens » (GDRE), 14 «Laboratoires Mixtes Internationaux» (LMI)<sup>18</sup> : Autant dire que le CNRS a une dimension internationale incontestable.

---

<sup>17</sup> C'est essentiellement pour des raisons de commodité de présentation que dans ce chapitre certains organismes ont été regroupés ; ces regroupements n'ont qu'une valeur indicative très générale.

<sup>18</sup> France (Grenoble), Luxembourg, Japon (Tokyo), Etats-Unis (Cranbury/New-Jersey, Riverside/Californie), Singapour, Chili (Santiago), Chine (Dalian, Pékin), Canada (Montréal), Mexique, Russie (Moscou).

Dans son « Projet d'Établissement » récemment publié (février 2002), le CNRS déclare vouloir être un moteur de la construction de l'*Espace européen de la recherche*, et entend ainsi contribuer à « *l'émergence de communautés scientifiques européennes* ».

La stratégie du CNRS est fondée non seulement sur une participation active à la définition des axes de recherche soutenus par la Commission Européenne, mais aussi sur « *l'intensification des coopérations bilatérales et multilatérales, et sur l'ouverture réciproque des grands programmes de recherche nationaux et sur une concertation accrue entre les organismes européens, à travers la Fondation Européenne pour la Science* ».

Les chiffres suivants attestent de la vitalité actuelle du CNRS au niveau européen :

- 7500 publications (en 2000) avec des chercheurs de nationalité européenne,
- 750 chercheurs de nationalité européenne travaillent actuellement dans des laboratoires du CNRS,
- 24 000 missions de chercheurs du CNRS ont été effectuées en 2000 dans des pays du continent européen,
- bonne participation du CNRS aux programmes des PCRD successifs (sauf dans les programmes de coopération avec la Méditerranée et les pays en développement).

Les entretiens que j'ai eus avec le Président et la Directrice Générale me confortent dans l'idée que le CNRS est bien préparé à participer au 6<sup>ème</sup> PCRD y compris dans sa dimension internationale. L'établissement souhaite s'y impliquer davantage qu'il ne l'a fait dans le 5<sup>ème</sup>. Les responsables du CNRS ont néanmoins bien réalisé que « *des pans entiers de la recherche ne seront pas structurés par le nouveau PCRD* », d'une part parce que les thématiques retenues ne couvrent pas tout le champ de la connaissance, et d'autre part parce que les budgets européens sont jugés insuffisants.

Pour structurer l'*Espace européen de la recherche*, mes interlocuteurs considèrent que les grandes agences (CERN, ESA, ESO etc.), la Fondation Européenne pour la Science (fondée par le CNRS), et les organismes nationaux, auront aussi leur rôle à jouer. Pour ce qui concerne le CNRS, ses « Laboratoires Européens Associés » (LEA) et ses « Groupements de Recherche Européens » (GDRE) ont prouvé leur efficacité et continueront à se développer ; par ailleurs, les laboratoires mixtes créés avec les Universités devront également « s'europaniser ».

Pour être en mesure d'aborder, dans les meilleures conditions, de grandes thématiques de recherche (tels que la génomique), le CNRS entend jouer un rôle fédérateur, en intensifiant ses rapprochements avec d'autres organismes français de recherche et avec les universités dont il est déjà très proche (85 % des unités du CNRS sont associées à l'Université).

Le CNRS soutient les nouveaux instruments du 6<sup>ème</sup> PCRD, mais souhaite une meilleure approche stratégique qui permette un bon fonctionnement des réseaux. Par ailleurs le Président du CNRS reconnaît que la valorisation de la recherche et l'activité internationale ne sont pas suffisamment prises en compte dans l'évaluation des chercheurs ; pour y pallier, il estime indispensable une réforme du Comité National d'Evaluation.

Le «projet d'établissement» du CNRS, ainsi que des documents internes qui m'ont été remis, attestent du dynamisme dont le CNRS fait preuve en matière de coopération internationale. Les perspectives sont riches et nombreuses et témoignent d'un réel effort d'analyse prospective. Ce que souhaite tout d'abord le CNRS, c'est « *investir l'Espace Européen de la Recherche* » par de nombreuses initiatives :

- développer des actions bilatérales en favorisant notamment l'interdisciplinarité ;
- utiliser les structures internationales (Fondation Européenne pour la Science) pour promouvoir la recherche de base ;
- s'intégrer aux thématiques du 6<sup>ème</sup> PCRD en pilotant dès l'automne 2002 des réseaux d'excellence et des projets intégrés ;
- accroître la mobilité des jeunes chercheurs ;
- renforcer les accords de partenariat avec l'industrie pour promouvoir des projets intégrés ;
- accroître la présence du CNRS dans les grands équipements européens en pilotant des initiatives du 6<sup>ème</sup> PCRD.

Le CNRS a également d'autres projets structurants, tels que :

- le renforcement de ses liens avec les autres organismes de recherche européens ;
- l'évaluation conjointe de l'action du CNRS et de ses projets internationaux avec les autres organismes de recherche européens ;

- l'adoption avec ses partenaires, de structures juridiques adaptées à la gestion des instruments du 6<sup>ème</sup> PCRD ;
- l'articulation des réseaux et programmes européens avec les autres structures internationales de coopération ;
- la création d' Unités mixtes européennes ;
- une contribution à la création d'un *Conseil Européen de la Recherche* ;
- l'intégration dans les contrats quadriennaux avec les universités, des dimensions européennes et internationales.

Le CNRS a également défini ses priorités géographiques<sup>19</sup> et, pour atteindre ses objectifs, il a établi des représentations (bureaux du CNRS composés de chercheurs expatriés) à Bruxelles, Bonn, Santiago du Chili, Pretoria, Washington, Pékin, Tokyo et Tunis.

A la suite de mes entretiens avec les responsables du CNRS, j'ai acquis la conviction que ce Centre jouera un rôle essentiel dans le 6<sup>ème</sup> PCRD, à la fois par son dynamisme, par les moyens importants dont il dispose et par la notoriété reconnue de sa communauté scientifique.

## E2- Sciences du vivant et santé

- *INRA (Institut National de la Recherche Agronomique)*

Avec ses 10 000 employés et son budget de 573 Millions d'Euros (3,8 Milliards de Francs), l'INRA est avec l'université de Wageningen aux Pays Bas, le centre le plus important en Europe en matière de recherche agronomique.

La politique et la stratégie de l'INRA figurent dans son « contrat d'objectif 2001-2004 ». Les priorités de l'organisme portent sur l'agriculture durable, l'alimentation, l'environnement et la gestion des territoires.

Un rapport interne (« *Recherche et vie internationale de l'INRA* », février 2002) met en exergue un objectif fondamental : « *faire de l'Europe un pôle fort de la sécurité alimentaire mondiale* ».

---

<sup>19</sup> Europe Centrale et Orientale, Amérique du Sud, Afrique sub-saharienne, Etats-Unis, Chine et Japon, Moyen Orient, Maghreb.

C'est autour des deux concepts : identité européenne et ouverture sur le monde que l'organisme entend participer à la construction de l'*Espace européen de la recherche agronomique*, ces objectifs ne pouvant être atteints que « *par l'utilisation d'instruments et de modes d'intervention nouveaux (ouverture ou mise en réseau des programmes nationaux), la création de réseaux d'excellence, le lancement de grands projets de recherche orientée, la diversification et l'ouverture des infrastructures de recherche et surtout l'accroissement du volume de bourses de mobilité offertes aux chercheurs* ».

En matière de coopération internationale, l'INRA a clairement défini ses priorités géographiques : les pays tiers méditerranéens (en particulier le Maghreb, le Liban et la Syrie), la Russie et les autres pays d'Europe centrale et orientale, les pays émergents (Chine, Inde, Brésil), les Etats-Unis (en particulier en économie et sociologie rurales, en génomique et en nutrition humaine), le Canada, l'Australie et le Japon ; les pays en développement n'entrent pas actuellement dans les priorités géographiques de l'Institut.

L'INRA est très présent sur la scène internationale non seulement par ses échanges bilatéraux mais aussi par sa participation à des réseaux (EURAGRI qui regroupe les présidents ou directeurs d'organismes de recherche agronomique en Europe), par l'accueil de nombreux stagiaires (700 à 900 boursiers étrangers sont, chaque année, accueillis dans ses laboratoires), par sa participation à des centres internationaux, en particulier ceux du GCRAI (Groupe Consultatif en Recherche Agronomique Internationale).

L'INRA a participé activement aux 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> PCRD (qu'il s'agisse des programmes spécifiques ou des programmes de coopération internationale) ; il est clair qu'il jouera, lui aussi, un rôle déterminant dans le 6<sup>ème</sup> PCRD, comme le souhaite son Président, Monsieur Hervieu (« *faire de l'INRA le fer de lance de la construction de l'Espace européen de la recherche* »).

Lors de l'entretien très fructueux que j'ai eu avec le Président, la Directrice Générale et le Directeur des Relations Internationales, j'ai effectivement pleinement pris conscience de l'engagement très fort de l'INRA dans l'*Espace européen de la recherche*. J'ai bien noté le souci d'une approche intégrative, qui permette en particulier de faire converger

les réflexions sur l'avenir de la Politique Agricole Commune, avec les ambitions de la construction de l'*Espace européen de la recherche*<sup>20</sup>.

En matière de R&D, mes interlocuteurs se sont déclarés préoccupés par le clivage qui existe entre les pays du Nord de l'Europe et ceux du Sud (Espagne, Italie, Grèce, Portugal), moins avancés et surtout beaucoup moins organisés sur le plan scientifique ; ils souhaitent contribuer à combler le fossé existant.

Désireux de conduire une politique de coopération internationale forte, en relation étroite avec les autres organismes français concernés (tout particulièrement le CIRAD et l'IRD), l'INRA, à l'instar du CNRS, considère que les systèmes actuels d'évaluation de ses propres chercheurs ne favorisent pas leur mobilité ; une réforme des systèmes d'évaluation est nécessaire ; à terme, elle devrait permettre de faire émerger « *de véritables chercheurs européens, capables de mener leurs recherches dans n'importe quel contexte national en Europe* ». C'est probablement avec cette vision européenne affichée que le Président de l'INRA souhaite la création d'un Comité scientifique européen de la recherche agronomique.

La mise en œuvre du prochain PCRD qui constitue pour l'INRA, comme pour tous les autres organismes de recherche, un enjeu majeur pour le renforcement de la compétitivité européenne, doit naturellement s'opérer dans le respect des préoccupations des citoyens : la sécurité alimentaire et l'éthique. Sur ces deux points, la direction de l'INRA m'a assuré porter une attention soutenue.

- *CEMAGREF (Centre national du Machinisme agricole, du génie rural, des Eaux et des Forêts)*

Institut de recherche finalisé, le CEMAGREF est spécialisé dans les domaines de l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement. Placé sous la double tutelle du Ministre de la Recherche et de celui de l'Agriculture, il dispose d'un budget annuel de 66 Millions d'Euros et fait travailler plus de 950 agents permanents et 200 doctorants et post-doctorants.

---

<sup>20</sup> Dans une lettre adressée à Monsieur Graefe zu Baringdorff, Président de la Commission « Agriculture et Développement durable » au Parlement Européen, le Président de l'INRA écrit : « *L'indépendance et la force de l'agriculture européenne à long terme, reposeront très largement sur la capacité de l'Union à produire, conserver, maîtriser les ressources génétiques dont elle aura besoin pour son agriculture* ».

Ses coopérations internationales qui dépendent étroitement des thèmes de recherche sont plus particulièrement développées en Europe (y compris hors de l'Union), et en Amérique du Nord.

Une des originalités de ce Centre, telle qu'elle est apparue dans le cadre de la présente mission, est sa forte implication dans la recherche européenne ; sa participation aux PCRD successifs est significative compte tenu de la taille modeste de l'organisme (30 projets dans le 3<sup>ème</sup>, 43 dans le 4<sup>ème</sup> et 39 dans le 5<sup>ème</sup>) ; depuis plusieurs années, le CEMAGREF est également actif dans les réseaux européens dont il est fondateur : EURAQUA (eaux douces continentales) et ENGAGE (génie agroenvironnemental) ; avec 5 partenaires européens, il vient de créer le réseau PEER (pour coordonner les recherches en environnement).

Non seulement le CEMAGREF a accueilli avec grand intérêt les réflexions sur l'*Espace européen de la recherche*, mais il a aussi apporté sa contribution active en soutenant en particulier le concept de l'approche multi-fonctionnelle de l'agriculture. Le CEMAGREF souhaite participer à des réseaux d'excellence pour des recherches génériques dans des domaines tels que la gestion des hydrosystèmes d'eau continentale, les effluents d'élevage, la multi-fonctionnalité de l'agriculture ou les risques naturels. Il souhaite également voir se développer de grands projets de recherche orientée dans des domaines tels que la chaîne du froid, la sécurité alimentaire, les risques naturels, les politiques du paysage, la gestion intégrée de l'eau. Par ailleurs, le CEMAGREF insiste sur la nécessité de mettre en place des réseaux d'observation écologiques et agraires qui pourraient devenir l'équivalent de grandes infrastructures nécessaires aux activités de recherche.

En définitive, le CEMAGREF fait la démonstration que de « petits » organismes de recherche (à condition d'être bien structurés et d'être dotés de personnel compétent), peuvent entrer de plein pied dans les programmes du 6<sup>ème</sup> PCRD et s'associer, dans des réseaux européens, à d'autres centres d'excellence dont il fait incontestablement partie.

- *INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche médicale)*

Placé sous la double tutelle du Ministère de la Santé et de celui de la Recherche, l'INSERM est un organisme important à la fois par ses effectifs (plus de 10 000 personnes) et par son budget (460 Millions d'Euros). Ses missions sont bien connues :

développer la recherche biologique, médicale et en santé des populations ; assurer la diffusion des connaissances et des savoir-faire ; valoriser les résultats de ses recherches.

L'activité internationale de cet organisme est foisonnante : ses 300 laboratoires et instituts fédératifs entretiennent des coopérations avec des laboratoires étrangers ; on dénombrait, en 2000, plus de 4000 projets communs avec 87 pays différents. L'Europe (56 % des collaborations) et l'Amérique du Nord (30 %) sont les premiers partenaires.

Pour réaliser ces projets, deux outils principaux sont mis à la disposition des chercheurs :

- des postes d'accueil et bourses (une centaine de chercheurs ont été accueillis en 2000, la plupart en provenance d'Europe de l'Ouest, les autres d'Amérique du Nord et d'Europe Centrale et Orientale) ;
- les accords de coopération avec les partenaires étrangers (28 au total), dans le cadre desquels s'effectuent les échanges de chercheurs (360 en 2000), et se réalisent des projets conjoints (140 en 2000).

Tout en maintenant des partenariats bilatéraux avec la plupart des pays de l'Union Européenne, les équipes de l'INSERM ont participé, dans le 5<sup>ème</sup> PCRD, à 70 projets et en ont coordonné 13. L'Institut se prépare maintenant au 6<sup>ème</sup> PCRD. Ses responsables se déclarent fondamentalement en accord avec les nouvelles orientations (en particulier avec l'objectif d'une plus forte intégration des capacités de recherche) ; au niveau national, la bonne intégration de l'INSERM constitue un atout appréciable (mise en place d'équipes mixtes avec l'Université, le CNRS, l'INRA le CEA ; réalisation de centres de coopération entre la recherche médicale et la recherche clinique ; création de réseaux de recherche).

Les deux priorités thématiques du 6<sup>ème</sup> PCRD dans lesquelles l'INSERM entend s'engager sont d'une part « *génomique et biologie pour la santé* » et d'autre part « *sûreté alimentaire et risques pour la santé* », deux thématiques où ses compétences sont largement reconnues. Pour faciliter la participation de pays scientifiquement moins favorisés (pays candidats et pays tiers), il soutient fortement une proposition de la Commission visant à associer aux bourses une « allocation financière de soutien à des projets émergents » au-delà du simple soutien individuel.

L'INSERM émet quelques réserves sur les instruments (en particulier sur celui des « réseaux d'excellence ») qui ne doivent pas exclure les jeunes équipes émergentes.

Enfin, l'INSERM est préoccupé par un risque de fuite de cerveaux, en particulier en direction de laboratoires américains ; pour encourager les retours au sein de laboratoires européens de chercheurs expatriés, l'INSERM a mis en place un programme ambitieux (« AVENIR ») qu'il propose d'élargir à l'*Espace européen de la recherche* (en particulier, par une coordination avec d'autres organismes souhaitant développer des programmes équivalents, et par une concertation accrue avec les services de la Commission Européenne).

#### - *INSTITUT PASTEUR*

Dans le paysage français des Instituts de Recherche, l'Institut Pasteur (2 500 employés) tient une place à part, puisqu'il s'agit d'une Fondation privée reconnue d'intérêt public. Fleuron de la Recherche Médicale orientée vers les applications de santé, il dispose d'un budget de 162 Millions d'Euros, dont 32 % financés par l'Etat.

Les principaux domaines scientifiques de l'Institut Pasteur sont bien connus : Microbiologie, Immunologie, Virologie, Parasitologie, Biologie structurale et Génomique.

En raison du rayonnement international de cet organisme, j'ai tenu à avoir un entretien avec son Directeur Général.

Le Réseau International de l'Institut Pasteur est constitué de 20 Instituts répartis sur les 5 continents (dont 3 situés dans les DOM/TOM) ; dans chaque pays, ces Instituts mettent leurs moyens scientifiques, de santé publique et de formation, au service des besoins locaux de santé et de protection sanitaire ; ils contribuent également à une veille scientifique et sanitaire à l'échelle de la planète (la majorité d'entre eux sont notamment responsables de Centres Nationaux ou Régionaux de Référence, ou de Centres de l'Organisation Mondiale de la Santé).

Parallèlement au Réseau International, l'Institut Pasteur développe des coopérations scientifiques et d'enseignement avec plusieurs autres pays (Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Italie, Portugal, Espagne, Pays candidats à l'Union Européenne, Israël, Etats-Unis, Japon, Chine, etc...) et Organisations Internationales (OMS, réseau GAVI).

L'Institut Pasteur a récemment décidé de renforcer ses relations avec l'Union Européenne et, pour ce faire, a créé récemment une direction spécifique.

Dans le cadre du 6<sup>ème</sup> PCRD, l'un des projets dans lesquels l'Institut souhaite jouer un rôle très actif est celui d'une plate-forme européenne d'essais cliniques pour les pays en développement, sur les trois maladies des pays pauvres (sida, tuberculose et paludisme), cette plate-forme devant être construite sur la base d'une coordination de programmes nationaux.

Le Directeur Général de l'Institut Pasteur m'a fait part de son souhait de fédérer en Europe les institutions qui se réclament de l'esprit pasteurien, mais ne m'a pas caché son inquiétude quant au budget « ridiculement » faible que le nouveau PCRD prévoit dans le domaine des Sciences du Vivant, comparé à celui (10 fois plus important selon lui) que consacre notamment le *National Institute of Health* (NIH) aux Etats-Unis. S'agissant des nouveaux instruments du 6<sup>ème</sup> PCRD, il accueille favorablement le concept de réseau d'excellence, avec cependant un certain nombre d'interrogations et réserves (critères d'excellence, risque de marginalisation de jeunes équipes, financements insuffisants, gestion très lourde...); par ailleurs, il soutient l'idée d'une « Agence Européenne de la Recherche » (agence de programme et de moyens), malgré les réticences du Commissaire Ph. Busquin dont je lui ai fait part (il souhaiterait, au minimum, que, parallèlement au 6<sup>ème</sup> PCRD soit mis en place un fonds spécial d'intervention pour les Sciences du Vivant).

### E3- Sciences et technologies de l'information

- *INRIA (Institut National de la Recherche en Informatique et en Automatique)*

L'INRIA est un Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technologique (EPST) placé sous la double tutelle du ministère de la recherche et du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie.

Cet organisme a l'ambition d'être au plan mondial, un institut de recherche au cœur de la société de l'information. Sa volonté est de mettre en réseau des compétences et des talents de l'ensemble du dispositif de recherche français dans le domaine des sciences et technologies de l'information et des télécommunications (STIC).

Dans son contrat quadriennal 2000-2003, l'INRIA dresse un bilan de ses forces et faiblesses dans le contexte d'intense compétition internationale qui marque les activités de recherche dans le domaine des STIC. L'INRIA a l'ambition d'être reconnu dans les

prochaines années comme le meilleur centre de recherche européen et l'un des tout premiers mondiaux dans les domaines de l'informatique et des mathématiques appliquées, et d'amplifier en France son rôle moteur au bénéfice de l'ensemble des acteurs de la recherche. Les deux objectifs (l'excellence scientifique et transfert technologique) constituent le fondement de la stratégie de l'INRIA, car l'innovation dans le domaine des STIC s'appuie aujourd'hui de façon essentielle sur la recherche scientifique, parfois la plus fondamentale. Ces deux objectifs sont très présents dans ses partenariats internationaux : les grandes industries européennes (Philips, Nokia, etc.) ou mondiales (NEC, Hitachi, HP, etc.), les consortiums d'institutions, ses laboratoires mixtes (Moscou, Pékin), les universités étrangères etc.

Bien que n'étant pas un établissement d'enseignement, l'institut est profondément impliqué dans la formation : il accueille aujourd'hui de nombreux étrangers, en particulier des stagiaires en formation par la recherche, élèves ingénieurs, doctorants et post-doctorants d'un nombre important de pays.

L'Europe occupe une place privilégiée dans les relations internationales de l'INRIA. Les programmes-cadre ont beaucoup contribué à renforcer son ancrage européen. Le nombre de projets avec financement européen où l'INRIA intervient croît régulièrement, ainsi que le flux financier correspondant, pour atteindre en moyenne 40 % des ressources propres de l'institut. Pendant le 3<sup>e</sup> PCRD, 61 contrats de R&D ont été réalisés (11 Millions d'Euros de financement), et 114 contrats (20 Millions d'Euros) lors du 4<sup>e</sup> PCRD. A mi-parcours du 5<sup>e</sup> PCRD, 60 contrats ont été signés (16 Millions d'Euros). Ces chiffres montrent l'importance du PCRD pour les équipes de l'institut.

S'agissant du 6<sup>e</sup> PCRD, l'INRIA examine attentivement la possibilité de participer à des actions de type « réseau d'excellence » et « projet intégré ». Plusieurs sujets ont d'ores et déjà été identifiés.

La construction de l'*Espace européen de la recherche* fait partie depuis longtemps des priorités de l'institut. L'INRIA a créé en 1989 avec le GMD en Allemagne et le CWI en Hollande, le consortium ERCIM qui regroupe aujourd'hui des centres de recherche de 15 pays européens (ce consortium a en particulier pour mission de favoriser la mobilité des chercheurs dans l'espace européen).

L'Institut est aussi très ouvert aux pays candidats à l'Union Européenne. Trois d'entre eux (Hongrie, Tchéquie et Slovaquie), sont déjà membres du consortium ERCIM ; des

relations avec la Roumanie sont en cours de formalisation. Plus à l'Est, les relations avec la Russie sont organisées dans le cadre de l'institut Franco-Russe Liapunov créé par l'INRIA au sein de l'Université de Moscou.

#### E4- Energie

##### *- CEA (Commissariat à l'Energie Atomique)*

Avec un effectif d'environ 15 000 personnes, un budget de l'ordre de 2,8 Milliards d'Euros, et des contributions majeures à la recherche fondamentale ou appliquée, le CEA occupe une place essentielle dans le dispositif de recherche français.

L'organisme dispose de compétences au meilleur niveau dans des champs disciplinaires variés ; il sait mettre à profit les outils et les savoir-faire développés dans le domaine nucléaire pour ouvrir de nouvelles voies de recherche, et il contribue à l'émergence de nouveaux domaines scientifiques ou de technologies situées à l'interface de plusieurs disciplines : la micro-électronique, les nanosciences et nano-technologies, la robotique, les systèmes intelligents, les nouvelles technologies de l'énergie, les sciences des matériaux, l'imagerie médicale, l'ingénierie des protéines ou, plus récemment, les biopuces.

Le CEA est par ailleurs impliqué dans deux grands projets visant à fédérer les efforts nationaux :

- la création à Grenoble d'un pôle d'innovation en micro et nanotechnologies de dimension européenne
- le projet « List » (laboratoire d'intégration des systèmes et des technologies), dans le domaine de l'instrumentation et des systèmes complexes.

Le CEA participe activement, depuis leur création, aux programmes européens de R&D et à leurs différentes thématiques nucléaires et non nucléaires. Depuis le 3<sup>ème</sup> PCRD, il est régulièrement impliqué dans de nombreux contrats européens. Dans le 5<sup>ème</sup> PCRD, il est présent dans la presque totalité des programmes (243 contrats signés entre 1999 et 2001) : sûreté de la fission, technologies de la société de l'information, énergie, environnement et développement durable ; croissance compétitive et durable ; qualité de la vie ; potentiel humain et PME-Innovation.

Le CEA participe aujourd'hui principalement à des contrats à frais partagés ; son implication s'accroît dans les réseaux de recherche : il coordonne près d'un quart des projets ou réseaux dans lesquels il est impliqué dans le 5<sup>ème</sup> PCRD. La bonne capacité de gestion de l'organisme (que ses partenaires se plaisent à souligner) est un signe très positif de la maturité du CEA vis à vis des instruments du 6<sup>ème</sup> PCRD qu'il approuve pleinement. Le CEA juge que la proposition de la Commission en matière de règles de participation et d'exploitation des résultats traduit un grand pas en avant (souplesse de gestion des contrats communautaires, responsabilisation des acteurs de la recherche). Il se félicite également des efforts de la Commission concernant la mobilité des chercheurs et l'accès aux infrastructures de recherche en Europe. En définitive, le CEA entend, lui aussi être présent et actif dans la structuration de l'*Espace européen de la recherche*.

L'organisme porte une attention particulière à la participation des pays en voie d'adhésion aux projets européens du 6<sup>ème</sup> PCRD, non seulement dans le domaine nucléaire (point essentiel, notamment pour la sûreté), mais aussi dans ses autres domaines d'activité.

Le CEA est à la fois concerné par le volet Euratom (sûreté, déchets, nouveaux concepts et radioprotection), et par plusieurs des 7 priorités thématiques du 6<sup>ème</sup> PCRD (« Génomique et biotechnologie pour la santé », « Technologies pour la société de l'information », « Nanotechnologies et nanosciences », « Aéronautique et espace », « Qualité et sûreté alimentaires », « Développement durable, changement planétaire et écosystèmes »), ainsi que par le soutien aux infrastructures de recherche.

- *IFP (Institut Français du Pétrole)*

L'IFP (Institut français du pétrole) est un centre indépendant de recherche et développement industriel, pour les industries des hydrocarbures (pétrole et gaz naturel) et de l'automobile. Il fait travailler près de 2000 personnes. La recherche à l'IFP est par vocation de nature appliquée et couvre l'ensemble des domaines techniques liés à l'industrie des hydrocarbures (pétrole et gaz naturel), de leurs dérivés et substituts ainsi qu'à leur utilisation : exploration, forage, production, raffinage, pétrochimie, moteurs, utilisation rationnelle de l'énergie, en incluant les aspects de la protection de l'environnement qui leur sont associés. Ces travaux s'appuient sur une recherche de base ou exploratoire, qui conditionne le maintien de son patrimoine scientifique et son avenir

à long terme et qui représente environ le cinquième de l'enveloppe budgétaire de R&D de l'IFP.

Avec un portefeuille de 14 000 brevets entretenu par un flux continu d'innovations, l'IFP est l'un des tout premiers centres mondiaux de recherche et développement industriel couvrant l'ensemble de la chaîne des hydrocarbures : exploration, production, raffinage, pétrochimie, moteurs et énergie. En 2000, plus de 1200 brevets ont été déposés en France et à l'étranger.

L'IFP conduit une importante action de valorisation en s'appuyant d'une part sur une stratégie de partenariat et d'alliances qui s'étend de la recherche à la validation industrielle et d'autre part sur une politique internationale de cessions de licences d'équipements et de procédés.

L'Institut est également un centre de formation : son « Ecole des Pétroles et des Moteurs » assure la formation d'ingénieurs, la formation par la recherche et la formation permanente, y compris pour des étrangers. Chaque année, plus de 500 stagiaires venant du monde entier et d'horizons divers (instituts universitaires de technologie, universités françaises et étrangères et grandes écoles d'ingénieurs) contribuent aux travaux de recherche et développement menés au sein de l'IFP.

Au travers de ses implantations à l'étranger et des associations internationales auxquelles il adhère, l'IFP dispose à travers le monde, des relais nécessaires à une bonne compréhension des évolutions et besoins des grandes sociétés et organisations publiques et privées.

L'IFP entretient de nombreuses coopérations en Europe. Il a participé avec succès à plusieurs projets dans les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> PCRD ; il se prépare activement au 6<sup>ème</sup>, bien qu'aucun programme n'ait été retenu par la DG Recherche sur les énergies fossiles.

#### E5- Sciences de la planète et de l'environnement

##### *- IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer)*

L'IFREMER est un organisme de 1400 salariés qui dispose d'un budget annuel de 150 Millions d'Euros. Comme on le sait, il s'agit d'un organisme dédié aux sciences de la mer dont les missions sont multiples : recherche océanologique bien sûr, mais aussi

expertise d'intérêt public (suivi de l'environnement littoral, des stocks halieutiques, de la qualité de produits de la mer), mise à disposition de moyens océanographiques, valorisation des activités et transferts technologiques etc... Pour assurer ces différentes missions, l'organisme dispose d'une flotte importante (7 navires, 2 submersibles habités, un engin télé-opéré).

En raison de son objet d'étude (le milieu marin), la dimension internationale est évidemment un caractère essentiel des recherches océanographiques, car tous les problèmes qui se posent ne sont pas à la mesure d'un seul pays. Les moteurs de cette recherche sont :

- la découverte des océans qui restent largement méconnus ;
- les problèmes d'environnement depuis l'échelle locale jusqu'à l'échelle planétaire (prévisions du climat) ;
- les problèmes associés à l'exploitation des ressources et aux usages de la mer.

L'entretien très fructueux que j'ai eu avec le Président-directeur général m'a permis de mieux réaliser la spécificité de cette dimension internationale et d'en mesurer les enjeux ; d'une part, les processus à étudier sont souvent particulièrement bien exprimés en des endroits précis de la planète-océan, et d'autre part, de grosses infrastructures internationales sont indispensables.

C'est ainsi que le monde de la mer et la recherche océanographique ont élaboré des mécanismes mondiaux de coopération. On trouve en effet :

- des partages d'investissement, sur les satellites (Agence Spatiale Européenne, accord NASA-CNES etc...), sur les navires (la *Thalassa* de l'IFREMER a été cofinancée avec l'Espagne), sur les réseaux d'observation (une vingtaine de pays contribue actuellement au déploiement de bouées dans l'océan) ;
- des programmes élaborés collectivement (66 pays, par exemple, contribuent au programme d'étude sur le changement climatique), l'environnement ou la question des ressources halieutiques ;
- des accords intergouvernementaux, dont le droit de la mer.

Dans ses domaines de compétence, l'IFREMER a participé activement aux programmes de recherche de l'Union Européenne (DG Recherche, DG Environnement et DG Pêche). L'institut regrette qu'il n'ait pas été possible dans le 6<sup>ème</sup> PCRD de garder un programme

spécifique sur les recherches marines, même si les priorités thématiques permettent une participation de scientifiques du milieu marin (sciences du vivant, problèmes sanitaires, environnement).

Qu'il s'agisse de réseaux d'excellence ou de projets intégrés, l'IFREMER souhaite que le 6<sup>ème</sup> PCRD contribue effectivement à l'élaboration des connaissances et des expertises ainsi qu'à la gestion collective des infrastructures nécessaires à une politique européenne cohérente (voir à ce sujet le chapitre sur les infrastructures).

Comme le CNRS, l'IFREMER considère que les outils communautaires ne sont pas suffisants pour assurer la construction de l'*Espace européen de la recherche*, et qu'il convient de s'appuyer aussi sur des accords inter-organismes (à la fois pour l'élaboration de stratégies communes, pour des investissements partagés, pour des laboratoires sans mur, ou pour des systèmes communs d'évaluation). A titre d'exemple, l'IFREMER a créé, en février 2002, avec la Fondation pour la science et la technologie du Portugal, un « Centre Européen d'Information pour les Sciences et Technologies Marines » baptisé EUROCEAN. L'objectif de ce centre (destiné, à terme, à s'ouvrir à d'autres partenaires) est de mettre en place un système informatisé pour identifier les sources d'information et en faciliter l'utilisation, d'organiser l'information sur les tendances de la recherche et de la technologie marines en Europe, et enfin de faciliter le dialogue et la coopération entre les structures européennes de recherche et technologies marines, afin de promouvoir le développement d'actions d'intérêt commun.

Le Président-Directeur Général d'IFREMER plaide également en faveur d'un Conseil Européen de la Recherche qui « *pourrait à terme remplacer de façon efficace les mécanismes d'évaluation et de mise en place des financements actuellement gérés par la Commission* ».

En définitive, la construction de l'*Espace européen de la recherche* est perçue comme une nécessité dans le domaine des sciences marines ; le 6<sup>ème</sup> PCRD est considéré comme un pas en avant, mais il doit être, selon son PDG, renforcé par des politiques et des outils de multi-partenariat, au niveau des institutions elles-mêmes (organismes, agences, universités).

Enfin, dans une note qu'il m'a remise, le PDG de l'IFREMER considère que l'Europe a encore d'énormes progrès à faire pour résoudre les problèmes spécifiques que pose la recherche en océanologie ; les questions posées ont « *une nature politique qui doit être*

*portée collectivement par les européens ; aujourd'hui, l'organisation de la recherche et l'implication des équipes sont essentiellement articulées à l'échelle nationale, alors que les négociations politiques sont gérées collectivement au niveau européen (négociation de Kyoto, convention sur la biodiversité, négociations sur la pêche etc. ; il serait plus efficace que la construction des connaissances et l'expertise soient élaborées sur cette même base, afin de renforcer la position de l'Europe dans les négociations ».*

*- BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)*

Placé sous la double tutelle du Ministère de la Recherche et celui de l'industrie, le BRGM est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC). Son budget est de 82 Millions d'Euros (540 Millions de Francs) ; ses ressources proviennent pour 53 % des dotations budgétaires de l'Etat, et pour le solde, de co-financements de recherche, de service public en France et de contrats à l'international. L'effectif actuel du BRGM est de 860 personnes ; il reste stable au cours de ces dernières années, après une période de forte mutation (création de filiales et d'entreprises minières et de services).

Le BRGM a une mission de recherche et développement technologique, une mission de service public (appui aux politiques publiques en France, et notamment en régions, avec 24 services régionaux) et une mission internationale qui pour l'essentiel est de nature commerciale (contrats avec les agences de financements).

Actif au niveau européen, le BRGM a constitué avec d'autres organismes homologues (BGR en Allemagne, BGS en Angleterre, TNO aux Pays-Bas etc...) une association (EuroGeoSurvey) qui exerce une présence permanente auprès de la Commission et contribue au montage de projets communs.

Dans le cadre du 5ème PCRD, le BRGM a participé à 30 contrats (et en a coordonné 10) pour une somme totale de 13 Millions d'Euros (dont 6,8 Millions d'Euros de co-financements européens).

Il envisage, dans le 6ème PCRD, de déposer plusieurs projets sur des sujets relevant de ses domaines de compétence (métrologie de l'environnement, systèmes d'information 3D, eau, risques naturels, stockage du CO2 et géothermie, ressources minérales, pollutions, santé et environnement...).

Il ne fait aucun doute que le BRGM participera à travers le 6<sup>ème</sup> PCRD au nouvel *Espace européen de la recherche* et qu'il jouera un rôle d'appui aux politiques publiques (services européens d'intérêt général).

Le Directeur de la prospective au BRGM a tenu à me faire remarquer une anomalie dans la situation de l'organisme. Alors que ses activités reposent sur un triptyque équilibré « recherche -service public- international », seule cette dernière activité ne fait l'objet d'aucun soutien budgétaire ni pilotage stratégique. Un comité d'orientation, de programmation et d'évaluation des activités du BRGM à l'international, placé sous la responsabilité du Ministère des Affaires Etrangères améliorerait certainement la performance de l'action publique française notamment au service des politiques de développement des pays du Sud ; ses domaines de compétences sont en effet tous pertinents à cet égard.

- *CNES (Centre National d'Etudes Spatiales)*

Placé sous la double tutelle du Ministère de la Recherche et de la Défense, le CNES dispose d'un budget de près de 1,9 Milliard d'Euros et emploie environ 2500 personnes réparties sur plusieurs sites (Paris, Evry, Toulouse, Kourou).

Centre technique principalement chargé de développer des programmes spatiaux, le CNES n'est pas directement partie prenante dans les activités de recherche, mais les projets qu'il développe reposent sur des bases scientifiques approfondies et sur des technologies de pointe qui nécessitent des travaux de recherche et de développement technologique.

Dans son «plan stratégique 2001-2005», le CNES définit ses grandes orientations :

- *l'environnement* : les systèmes spatiaux doivent fournir un support d'aide à la décision pour les instances politiques européennes sur les enjeux tels que les ressources en eau, les changements climatiques, la gestion des déchets, le traitement des pollutions, la prévision et la gestion de crises et de catastrophes naturelles ; dans ce cadre, le CNES contribue à l'initiative européenne GMES («Global Monitoring for Environment and Security»)

- *la science* : les systèmes spatiaux doivent contribuer aux recherches sur l'exploration de l'Univers, la connaissance de la Terre, l'origine de la vie et aux grandes lois gouvernant la physique.
- *la société de l'information et la mobilité* : outils de positionnement et de navigation, contribution au programme européen Galiléo.

La recherche spatiale étant pour l'essentiel une activité internationale, le rôle du CNES est de mettre en œuvre une stratégie destinée à entretenir et exploiter les meilleures opportunités de coopération au plan mondial ; cette stratégie vise à valoriser la recherche nationale, à permettre aux équipes du CNES de se mesurer aux meilleures compétences internationales et à valoriser le savoir-faire national public et industriel.

Les coopérations internationales « indissociables de toute politique spatiale d'envergure » permettent le partage de coûts ; elles permettent aussi l'exploration de nouvelles pistes d'utilisation des techniques spatiales, l'utilisation d'autres compétences et la confrontation du savoir-faire ; cette stratégie accompagne enfin les actions de la France notamment en faveur de l'aide au développement ou de la représentation des intérêts français auprès des instances multilatérales.

Selon des données fournies par le CNES, l'effort public spatial européen évalué à 4760 Millions d'Euros (chiffres de 1998), met la France au premier rang avec une part de l'ordre de 40 %, bien avant l'Allemagne (16 %), l'Italie (14 %) et le Royaume Uni (10 %) ; cet effort public européen est cependant inférieur (dans un rapport de 1 à 6) à celui des Etats-Unis.

A l'extérieur de l'Europe, les coopérations internationales du CNES se font aussi bien avec des puissances spatiales accomplies (Etats-Unis, Russie, Japon, Inde, Chine), par exemple pour le développement de satellites et d'instruments, avec des puissances spatiales émergentes (Corée, Taïwan, Brésil, Chili, Argentine, Afrique du Sud, Singapour, Thaïlande, Malaisie, Israël) et avec des pays qui ont besoin de l'outil spatial aux fins de développement économique.

Selon la direction du CNES, le positionnement de la France au plan international passe par un renforcement de la construction européenne. La recherche spatiale est présente dans le 6ème PCRD, à travers le secteur des télécommunications (infrastructure des données multimédia), celui de la navigation par satellite (projet

Galiléo) et celui de l'initiative GMES ; ce positionnement de l'Union européenne complète harmonieusement celui des agences spatiales nationales chargées de développer, puis de mettre en œuvre les technologies et techniques de base.

Les responsables du CNES en charge des programmes et de la coopération internationale, consultés dans le cadre de la présente étude, ont souligné l'intention de participer au 6ème PCRD, en particulier à la priorité thématique n°4 («aéronautique et espace»), pour le développement de modèles liés au programme GMES et d'applications dérivées de Galileo, et ont marqué également leur intérêt pour la priorité n° 2 («technologies de l'information et de la communication»).

En résumé, les activités de R&D dans le domaine spatial, longtemps soutenues exclusivement par les Agences nationales et l'Agence Spatiale Européenne, s'intègrent progressivement dans l'*Espace européen de la recherche* ; compte tenu de son poids au sein de l'Europe, il ne fait aucun doute que la France doit poursuivre une politique partenariale forte, notamment par l'animation de réseaux au sein de la communauté scientifique européenne.

#### E6- Recherche pour le développement

- *CIRAD (Centre de Coopération Internationale de Recherche Agronomique pour le Développement)*

Rappelons tout d'abord que le CIRAD, institut finalisé en recherche agronomique tropicale, est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), placé sous la double tutelle du Ministère de la Recherche et du Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération.

Sur les 1845 agents permanents qui travaillent dans cet établissement, 600 sont localisés en France, 122 dans les DOM/TOM et 250 dans les pays du SUD (dont une centaine en Afrique et Madagascar, les autres répartis en Asie, Amérique Latine et Pacifique) ; au total, le CIRAD est actuellement présent dans 50 pays.

Le budget actuel du CIRAD est de 172 Millions d'Euros, dont 111 millions proviennent de la subvention du BCRD (budget civil de la recherche et du développement) et 61 Millions de ressources contractuelles. Le taux de couverture des dépenses de l'institution par « l'enveloppe recherche » n'est donc que de l'ordre de 65 %. Son équilibre

budgetaire repose sur une forte implication de ses équipes de recherche dans le montage et la réalisation de projets en réponse à des appels d'offres dont plus de la moitié émanent de fonds publics français, européens et étrangers.

La finalité principale des actions du CIRAD est le développement durable des pays du Sud. Cette finalité générique concerne le domaine de l'agriculture au sens large (du gène à l'aliment), de l'élevage et de la foresterie.

Depuis sa création, le CIRAD a fait le choix d'organiser son activité autour des « filières », des « territoires » et des « disciplines » d'appui à la recherche agronomique. Il s'est réorganisé en 1998 selon ce choix en 28 programmes opérationnels.

Le champ d'investigation couvre donc l'ensemble des cycles physiques, économiques et environnementaux liés à la production, à la transformation et à la consommation des ressources agro-sylvo-pastorales et cela dans la perspective de la viabilité à long terme des écosystèmes et des sociétés.

En mars 2000, les conclusions d'un « visiting committee » faisait remarquer que la qualité d'ensemble des travaux du CIRAD pouvait être améliorée si la composante scientifique avait plus d'influence sur la composante opérationnelle. Cette recommandation a été prise en compte et les grandes orientations de l'organisme viennent d'être décrites dans un « projet stratégique » à 10 ans (horizon 2010). Elles viennent également d'être déclinées en objectifs prioritaires et en actions concrètes pour la période 2002-2005 dans un « contrat d'objectifs » de l'établissement avec ses tutelles, qui met en avant des critères d'intégration des connaissances scientifiques aux grandes tendances des politiques publiques d'aide au développement.

Au travers des analyses que j'ai pu rassembler et des entretiens que j'ai eus à différents niveaux, il apparaît que le CIRAD est parmi les institutions scientifiques européennes, l'une des rares sinon la seule à se consacrer exclusivement aux questions de R&D des situations agricoles et alimentaires des régions tropicales et subtropicales. Cette spécificité constitue un avantage comparatif au sein de la communauté scientifique internationale dans le domaine de la recherche agronomique.

Mais le CIRAD est trop petit pour couvrir seul le champ de ses missions. Aussi, j'ai apprécié que le CIRAD (à l'initiative de son Président), tout en revendiquant la spécificité de son mandat et de son statut, ait pris conscience de la nécessité de ne pas rester plus longtemps isolé du reste de la communauté scientifique française et

internationale. Ses efforts d'ouverture sont réels et se traduisent, en France, par sa participation à une dizaine d'unités mixtes de recherche (UMR). Cette participation le conduit à renforcer ses collaborations avec l'INRA, l'IRD, le CNRS et les établissements d'enseignement supérieur. Pour certaines thématiques, comme la génomique appliquée à l'agriculture ou bien encore la modélisation de la croissance des plantes, les équipes du CIRAD jouent un rôle essentiel dans les activités de ces UMR.

En Europe, l'effort d'ouverture passe par une participation au forum européen de la recherche agricole pour le développement (EFARD), par des alliances avec des centres scientifiques et des universités de différents États Membres, par des contributions à la constitution de consortium (ECART) et par l'adhésion à un certain nombre de réseaux.

A l'international, cet effort se traduit par des affectations permanentes d'agents du CIRAD à la FAO, à la Banque mondiale, dans plusieurs centres internationaux de recherche agronomique (CIRAs) et par des contributions au Forum mondial (GFAR). Enfin dans les pays du Sud, le CIRAD qui apporte depuis longtemps des appuis aux systèmes nationaux de recherche agronomique (SNRA), vient d'initier une nouvelle forme de partenariat avec la mise en place de « Pôles de Compétence en Partenariat » (comparables à des UMR impliquant des enseignants et des chercheurs des organismes locaux).

Il convient de noter également que le dispositif de recherche du CIRAD dans les DOM-TOM se consolide et lui offre une possibilité accrue de participer à la structuration de l'*Espace européen de la recherche* dans les RUP (Régions Ultra Périphériques).

En termes de production scientifique française, la contribution du CIRAD est encore trop faible, même compte tenu de sa thématique spécialisée et de ses effectifs relativement restreints. Néanmoins, depuis plusieurs années, le CIRAD participe avec succès au programme INCO. Notons en particulier que dans le 5<sup>ème</sup> PCRD, il arrive en tête de tous les organismes français par le nombre de projets auxquels il participe. On est donc en droit de penser que le statut d'EPIC et le métier d'ingénieur chercheur qui caractérise le personnel de recherche du CIRAD, est bien adapté à la finalité de la mission qui lui est confiée et aux thématiques de recherche qu'il conduit.

Déçu par la réduction probable du budget du programme INCO dans le 6<sup>ème</sup> PCRD, considérant que ni la France ni l'Europe ne soutiennent la recherche pour le développement, craignant de ne pas pouvoir avoir facilement accès aux 7 priorités

thématiques, le CIRAD se demande avec inquiétude comment il parviendra à « maintenir son chiffre d'affaires » avec l'Union Européenne comme il a pu le faire au cours des précédents PCRD. Pour surmonter ces difficultés, j'ai relevé que l'organisme souhaite avoir la possibilité de solliciter d'autres instruments financiers, en particulier le « fonds européen de développement » (DG DEV).

Il m'apparaît évident que dans son fonctionnement quotidien, le CIRAD est écartelé entre, d'une part le besoin de produire des connaissances scientifiques (à un niveau d'excellence reconnu par l'ensemble de la communauté scientifique) et de former des élites dans les pays en développement, et d'autre part celui de monter et de réaliser des projets axés sur l'aide et l'expertise. A défaut de trouver un équilibre harmonieux entre les actions de recherche finalisée en amont du développement et l'aide au développement proprement dit, les équipes et leurs managers vivent des contradictions qui nuisent à l'élaboration d'une stratégie globale. Je n'ai pas manqué d'observer cette dualité lors des entretiens que j'ai eus avec le Président du CIRAD qui insiste à juste titre sur la nécessité de rechercher l'excellence dans l'activité scientifique, et avec le Directeur Général qui semble plus préoccupé de renforcer le dispositif d'appui aux filières sur les terrains du Sud et d'assurer l'équilibre financier de l'organisme.

#### E7- IRD ( Institut de Recherche pour le Développement)

Comme le CIRAD, l'IRD est un organisme de recherche tourné vers les pays en développement, mais son statut diffère. Il s'agit d'un Etablissement Public à Caractère Scientifique et Technique (EPST), placé sous la double tutelle du Ministère de la Recherche et du Ministère des Affaires Etrangères. Son budget annuel est de 175 Millions d'Euros. Son effectif est de 1524 agents titulaires (dont 770 chercheurs, 343 ingénieurs, 306 techniciens et 105 administratifs). Ce personnel titulaire est réparti en métropole (1000) dans les DOM-TOM (170) et à l'étranger (320). L'IRD dispose de plusieurs implantations permanentes : 5 en France métropolitaine, 5 dans les DOM/TOM et 25 en pays étrangers de la zone intertropicale<sup>21</sup> ; cette présence en zones intertropicales concerne en priorité l'Afrique et le Proche Orient (196 agents), puis l'Amérique Latine (84 agents), l'Asie et le Pacifique (29 agents).

---

<sup>21</sup> Tunisie, Afrique du Sud, Sénégal, Côte d'Ivoire, Mali, Guinée, Cameroun, République Centrafricaine, Kenya, Thaïlande, Vietnam, Indonésie, Guyane, Brésil, Bolivie, Equateur, Pérou, Chili, Colombie, Polynésie, Nouvelle-Calédonie.

Les domaines d'activité de l'IRD sont regroupés en cinq départements scientifiques (Milieux et Environnement, Ressources vivantes, Sociétés et Santé, Expertise et Valorisation, Soutien et Formation) ; cette structuration récente a conduit à la création de 90 unités (de recherche ou de service). Dans son contrat pluriannuel (2001-2004), l'IRD a défini ses priorités thématiques (santé, sécurité alimentaire, sols tropicaux, ressources en eau, sciences sociales et humaines) et géographiques (pays de la Zone de Solidarité Prioritaire, pays émergents tels que Mexique, Brésil, Afrique du Sud, Inde Chine). Il participe dans ces pays à des programmes de recherche variés dont certains portent sur des thématiques déjà anciennes qui ont fait la réputation de l'institution et d'autres sur de nouveaux domaines (études urbaines au Brésil par exemple)

L'IRD participe aussi à des programmes nationaux français d'intérêt international (étude de la dynamique du climat, processus bio géochimique dans l'océan, études côtières, recherche en hydrologie, risques naturels, sols et érosion, télédétection spatiale, zones humides, littoral etc.) et à différents groupements d'intérêt scientifiques (Génoplane, Silvolab, Ecofor...pour n'en citer que quelques-uns).

De nombreuses conventions unissent l'IRD à différentes Universités françaises, grandes écoles et autres centres de recherche (l'IRD participe à plusieurs UMR).

Le Président de l'IRD, avec qui j'ai eu un entretien approfondi, affiche une volonté d'ouverture plus large de son Etablissement à l'*Espace européen de la recherche*. Il souhaite, en particulier, ouvrir les centres de l'IRD, basés à l'étranger ou dans les DOM/TOM, à des partenaires de l'Union Européenne. Il a également accepté à la demande la Commission Européenne, d'apporter une contribution sur le rôle de la recherche, à l'occasion du prochain Forum ACP-UE (Le Cap, juillet 2002), préparatoire au sommet de Johannesburg.

Cependant, l'IRD ne semble pas encore bien préparé à participer au 6<sup>ème</sup> PCRD. Les chercheurs et ingénieurs interrogés à ce sujet mettent en avant plusieurs raisons :

- Une mauvaise adaptation du PCRD aux coopérations avec les PVD (mais ceci est également vrai pour tous les autres organismes).
- Un taux de succès jugé insuffisant aux appels d'offre de la Commission Européenne (sur les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> PCRD) ; on peut noter cependant qu'en réponse aux appels à proposition INCO-DEV et INCO-MED, entre 1999 et 2001, l'IRD a

participé à 19 projets et a assuré la coordination de 9 d'entre eux (l'IRD vient ainsi en deuxième position après le CIRAD, mais avant l'INRA et le CNRS).

- Une mauvaise circulation de l'information de la part des services administratifs (sur le contenu du 6<sup>ème</sup> PCRD) auprès des différents départements scientifiques (le Directeur des Relations Internationales en convient et estime manquer de moyens pour assurer cette information).
- Un relatif isolement, au sein de l'Europe, de l'IRD en tant qu'institution ; ses relations avec les autres partenaires européens existent (relations individuelles principalement) mais sont insuffisamment structurées et formalisées (son adhésion récente à la Fondation Européenne pour la Science, devrait y remédier, de même que les efforts de rapprochement avec d'autres organismes français en particulier le CNES).

En définitive, si le Président de l'IRD entend que son organisme joue un rôle significatif dans l'*Espace européen de la recherche*, et développe beaucoup actuellement les contacts à ce niveau, force est de constater que les équipes de base, peu informées, ne suivent pas encore aisément ce mouvement. Cependant, l'existence de chercheurs compétents, motivés et sensibilisés aux questions de coopération internationale permet de bien augurer de la participation de l'IRD aux infrastructures de recherche européennes relatives à la coopération avec les pays en développement.

## **II- RECOMMANDATIONS**

Nous avons vu que la coopération internationale de la France en matière de R&D manque de cohérence, de visibilité et d'efficacité. Si l'amélioration de notre dispositif actuel apparaît nécessaire, il suppose que des efforts importants soient engagés rapidement.

### **A- POUR UNE POLITIQUE AMBITIEUSE, COHERENTE ET EFFICACE**

On observe en effet trop de dysfonctionnements entre les ministères, les instances consultatives et les structures opérationnelles pour que l'impact de notre politique et de nos actions de recherche scientifique en coopération internationale soit réellement efficace.

Ce constat n'est pas nouveau et de nombreux rapports au cours de la décennie écoulée ont souligné le manque de visibilité de notre dispositif, ont relevé la dispersion de nos moyens et dénoncé ses redondances, ses carences, et parfois ses contradictions.

Plusieurs projets de réforme ont été élaborés et plusieurs réformes partielles ont été mises en œuvre sans connaître le succès escompté.

Les améliorations ponctuelles observées ici ou là, sont réelles et on ne peut que saluer le dynamisme individuel qui anime le secteur de la recherche. Mais ces progrès tendent à masquer la trop grande dispersion de nos actions et leur manque d'efficacité. Sans concertation organisée et sans arbitrage sur des critères d'efficacité connus et acceptés, il sera illusoire de distinguer les intérêts individuels des intérêts collectifs.

La dispersion des actions et la concurrence interne que se livrent parfois nos centres de recherche et nos universités ne nous préparent pas à la compétition internationale qui est aujourd'hui engagée.

Pour remédier à cette situation, trois mesures complémentaires me paraissent s'imposer :

#### A1- Organiser une véritable concertation entre les acteurs publics de la coopération scientifique internationale

La dispersion évoquée ci-dessus constitue un obstacle à la synergie et à la complémentarité de nos travaux. Or, plus que jamais, la recherche scientifique de la France doit s'inscrire dans la mondialisation et il nous faut disposer de méthodes et

d'outils de pilotage et de coordination qui puissent répondre aux ambitions de coopérations déclarées.

Ces méthodes et ses outils sont à concevoir, ou à adapter aux enjeux et aux défis de la globalisation de la recherche. Ils sont à construire et à utiliser en tenant compte de l'indispensable continuum scientifique qui lie l'amont (création de connaissances) et l'aval (valorisation et le transfert des connaissances acquises). Tout au long de cette chaîne de la connaissance, avec ses finalités et ses boucles de rétroactions, il faut simplifier et clarifier le rôle des structures d'interface qui sont les maillons de la cohérence et qui donnent un sens collectif aux actions de la recherche publique.

Le dialogue et la concertation sont nécessaires à la dynamique du progrès scientifique dans ce domaine du bien public, et constituent un passage obligé pour « garantir » l'éthique des actions à entreprendre. La société civile toute entière doit disposer d'un espace de concertation permanent et chacun doit pouvoir y apporter sa contribution.

L'organisation de cet espace de dialogue est à réaliser.

Pour qu'il y ait un dialogue sur la coopération (et pas seulement sur la compétition), il faut l'asseoir sur des « acteurs collectifs » représentatifs des grands domaines de recherche. Il n'est pas du mandat d'un institut d'élaborer seul une politique de coopération.

Déjà utilisée par les acteurs de la recherche agricole internationale, cette idée « d'acteurs collectifs » correspondant à des domaines scientifiques bien identifiés me paraît être, tout au moins dans le secteur public, la voie de l'avenir pour faire participer l'ensemble des acteurs concernés à la définition d'une vraie politique de coopération, c'est à dire d'une politique où l'esprit de coopération domine celui de compétition.

Les sujets relatifs à la communication, à la structuration scientifique, à la définition des priorités de recherche et de coopération, à la programmation, à la mise en place d'une « gouvernance » par programme, et la définition même des règles de la compétition sont de l'ordre de la coopération.

On peut penser que le développement fulgurant des nouvelles technologies de l'information et de la communication permettra de rendre cet ensemble d'opérations rapidement opérationnel. Toutefois pour que chacun puisse s'exprimer et apporter sa contribution constructive, il faut pouvoir disposer, à l'exemple des référentiels « qualité », de règles de « bonnes pratiques » et de repères garantissant le respect des procédures de pilotage et d'évaluation de la recherche.

En effet, les contributions nombreuses et variées qui alimenteront cet espace ne permettront pas de construire l'avenir de la recherche scientifique si à l'image d'un « maître d'ouvrage », il n'y a un « opérateur » qui assure la planification, la coordination et l'évaluation des travaux des différents « maîtres-d'œuvres » spécialisés par secteur, par branche ou par discipline.

#### A2- Créer un Conseil de la Coopération Internationale en Science et Technologie

Pour que la puissance publique ait une approche plus cohérente de sa politique scientifique, pour qu'elle puisse la décliner et l'argumenter sur une base concertée, pour qu'elle veille à la rendre lisible et visible, il me semble opportun de créer une instance nouvelle forte sous la forme d'un Conseil de la Coopération Internationale en Science et Technologie.

Ce conseil serait composé à la fois de représentants (de très haut niveau) des ministères concernés, de responsables (Présidents et Directeurs Généraux) des institutions de recherche et de la Conférence des Présidents d'Universités, et de personnalités des milieux scientifiques, économiques et diplomatiques.

Chargé d'éclairer le gouvernement et de lui fournir les éléments permettant d'arrêter sa politique et de définir les priorités stratégiques, ce conseil doit disposer d'indicateurs du type de ceux produits par l'Observatoire des Sciences et Techniques. Ces indicateurs sont indispensables à l'élaboration d'analyses pertinentes. Ils doivent être établis suivant des critères fiables et pertinents, mais ils doivent être pondérés différemment en fonction des disciplines concernées, des alliances et des partenariats que nous devons mettre en place ou développer.

Instance de réflexion, d'évaluation et d'impulsion, ce Conseil serait chargé d'éclairer le gouvernement et de lui fournir les éléments permettant d'arrêter une politique et de définir ses priorités à la fois sectorielles et géographiques<sup>22</sup>.

Ce conseil devrait rassembler toutes les informations nécessaires à l'élaboration d'une vision claire des objectifs visés (selon les thématiques envisagées et les pays considérés) en prenant en compte à la fois l'intérêt national, le bénéfice mutuel (partage de savoir, renforcement de la cohésion européenne, alliance stratégique...), la solidarité planétaire (santé, développement durable...).

---

<sup>22</sup> Des analyses pays par pays sont indispensables, mais aussi des analyses régionales, par exemple sur les pays tiers méditerranéens, les Balkans, l'Amérique latine etc..

Il devrait évidemment se pencher sur des questions essentielles, telles que la formation en France d'élites scientifiques étrangères<sup>23</sup>, les risques de fuite de cerveaux, les grands équipements et infrastructures de recherche etc..

## **B- POUR PROMOUVOIR ET VALORISER LES ACTIVITES INTERNATIONALES**

### B1- Encourager la mobilité des chercheurs

Je reprendrai ici les recommandations déjà formulées par le Conseil Supérieur de la Recherche et de la Technologie (CSRT) en octobre 2000, qui, suite aux observations d'un rapport parlementaire, a rappelé le besoin de développer et de généraliser la mobilité des chercheurs pour améliorer la fluidité et le dynamisme de la recherche française. Il s'agit d'abord de mettre en œuvre une vraie politique d'accueil et d'échange entre les organismes de recherche et les universités et cela dans les deux sens. Cette politique doit s'élargir également aux entreprises et à l'Espace Européen. *«Cela nécessite, selon le CSRT, une politique plus soutenue avec des mesures budgétaires et statutaires d'incitation et d'accompagnement pour un renforcement des échanges réciproques».*

En attendant que soit élaboré un statut unique du chercheur français<sup>24</sup>, il conviendrait de simplifier les procédures de mises à disposition, de détachements, voire d'affectations définitives, qui favoriseraient les échanges d'expériences et la «fertilisation croisée» propice aux innovations. Cette recommandation est tout particulièrement à considérer en matière de coopération internationale.

Je voudrais toutefois nuancer mon propos au sujet des « mises à disposition » ou des « détachements » de courtes durées. Cette pratique qui permet à priori de bénéficier de compétences existantes a malheureusement ses limites. On observe en effet que si les périodes de détachement ne sont pas négociées suivant le même pas de temps que les projets qui les sollicitent, elles conduisent à des « *turn over* » de personnels (notamment dans les services scientifiques à l'étranger) ce qui nuit au « continuum » nécessaire à la recherche. Plusieurs exemples m'ont été cités d'actions initiées par les uns et arrêtées par

---

<sup>23</sup> Comme le préconise le Ministère des Affaires Etrangères (« *attirer les élites étrangères doit être une priorité de la France* » ; déclaration de son porte-parole adjoint, 6 décembre 2001)

<sup>24</sup> A l'instar du statut du chercheur étranger que seule la France au sein de l'Europe, a mis en place récemment au bénéfice des chercheurs des pays tiers.

les autres, sans autre forme «d'évaluation» que celle d'une «sensibilité» différente de la personne «en poste» à l'intérêt de l'action entreprise. De tels dysfonctionnements compromettent non seulement la rentabilité des opérations entreprises, mais correspondent aussi à des gaspillages qu'il faut éviter (sans compter le découragement des acteurs impliqués dans une activité dont la pertinence se trouve remise en cause du jour au lendemain). Pour limiter les effets de tels dysfonctionnements, il importe de disposer d'une grille d'évaluation des projets et de responsabiliser les agents sur des critères connus avec des obligations de «résultats», ce qui suppose une plus grande stabilité des emplois.

### B2- Réformer les comités nationaux d'évaluation

La remarque précédente permet d'introduire un vrai besoin de réforme des comités nationaux d'évaluation. Je ne donnerai qu'un seul exemple, celui des 15 000 scientifiques qui travaillent dans le secteur public de l'agronomie et qui sont dispersés dans plusieurs établissements de recherche (CEMAGREF, IRD, CNRS, INRA CIRAD) et dans un grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur (grandes écoles, universités...) qui ne relèvent pas des mêmes tutelles ministérielles. Pour remédier à cette situation, il me paraîtrait par exemple justifié de créer un comité national d'évaluation de la recherche agronomique.

D'une manière générale, les comités d'évaluation des chercheurs (dans les organismes comme dans les Universités) ne prennent pas assez en considération les activités des scientifiques qui se consacrent à certaines activités de promotion, de coordination et de valorisation de la recherche, en l'occurrence à celles qui sont liées à la coopération internationale. Ces chercheurs dont la production scientifique (au sens général du terme) est plus faible, se trouvent souvent pénalisés dans l'évolution de leur carrière. La réforme des comités nationaux d'évaluation qui s'impose devrait obligatoirement se pencher sur la construction d'une grille d'évaluation qui prenne en compte les activités de coopération internationale.

Si cette dimension n'est pas introduite dans les critères d'évaluation de la recherche, l'activité internationale elle-même risque d'en pâtir. La motivation à la mobilité des chercheurs dans des laboratoires étrangers, dans des organisations internationales, voire le cas échéant, dans les services administratifs de l'Etat en charge de la coopération

internationale, devrait être encouragée ou tout au moins facilitée et cela en particulier dans les États Membres de l'Union Européenne .

### B3- Susciter une coordination accrue entre les organismes

Sans une concertation plus étroite entre les Présidents (et Directeurs généraux) des établissements, il peut paraître difficile d'élaborer rapidement une politique internationale commune aux différents États Membres de l'Union Européenne. Il convient en effet de mettre en cohérence les initiatives pour mieux évaluer les enjeux de nos coopérations scientifiques avec les différents pays partenaires (industrialisés, émergents et en développement) ou bien encore avec certains ensembles géopolitiques (Méditerranée, Pays balkaniques, Amérique latine, Asie du Sud-Est).

Bien qu'elles tendent à s'estomper, les rivalités ou les compétitions entre organismes persistent encore dans un certain nombre de domaines (le cas de l'agronomie tropicale déjà cité n'est pas le seul). Un rapprochement accru de tous les établissements de recherche avec les Universités est indispensable, car la coopération internationale, en particulier avec celle des pays en développement ou émergents, comporte nécessairement un volet « formation » qu'il faut adapter aux demandes et aux attentes de ces partenaires. Si les formations non diplômantes ne sont pas dénuées d'intérêt, il convient de privilégier celles qui sont officiellement reconnues (Doctorats, DEA, DESS, etc.) et qui contribuent à l'émergence d'élites scientifiques. Il convient de veiller toutefois à leur visibilité et à leur « équivalence » dans le système anglo-saxon.

### B4- Mettre en réseau les Universités

Nous avons pu noter lors des entretiens organisés au cours de cette mission que la plupart des universités font peu d'efforts pour donner de la visibilité à leurs initiatives et pour établir entre elles les indispensables coordinations (y compris à l'échelle locale ou régionale). Un travail très important de cartographie des compétences universitaires reste à faire (« *qui fait quoi et où* »). L'objectif est de mieux repérer les complémentarités des équipes d'enseignants chercheurs et de mettre en cohérence les activités internationales des universités avec celles des organismes de recherche.

Les recommandations que nous avons déjà faites pour améliorer la concertation entre les organismes de recherche s'appliquent encore davantage aux Universités. En leur sein, les

services en charge de la coopération internationale (et européenne) manquent souvent de personnel (une comparaison des moyens que nos universités consacrent à la gestion de la coopération internationale avec celle d'Universités étrangères, montrerait des distorsions très importantes).

Les moyens consacrés à la coopération internationale sont très inégaux d'une Université à l'autre et de nombreuses actions sont le fait d'initiatives individuelles sans appuis institutionnels forts et coordonnés ; or le montage de projets scientifiques (y compris dans leur dimension juridique et financière) implique du personnel hautement qualifié que toutes les universités ne peuvent pas s'offrir.

Aussi, il est important que sur la base de la cartographie évoquée, les Universités qui coopèrent avec les mêmes pays fassent l'effort de se regrouper (entre elles et avec les organismes de recherche). De la coordination de leurs initiatives et de la mise en synergie de leurs efforts, dépend l'image que la France véhiculera et le sentiment de cohérence et d'efficacité que les partenaires étrangers percevront.

L'image actuelle trop complexe, comparable à celle d'un kaléidoscope, donne à nos partenaires un sentiment confus d'actions dispersées.

En relation avec les Délégations Régionales de la Recherche et de la Technologie (DRRT), les « Pôles Universitaires Européens » sont invités à jouer, au niveau local et régional, un rôle stimulant dans l'effort de coordination des Universités. Ils doivent être renforcés et plus actifs en particulier là où ils ne sont pas encore bien insérés dans le tissu universitaire.

#### B5- Définir les priorités géographiques

Une réflexion devrait être menée rapidement pour définir nos priorités géographiques et mobiliser, en conséquence, la communauté scientifique. A cet égard, les Balkans et la Méditerranée me semblent devoir faire l'objet d'une attention particulière. Le bureau régional de l'UNESCO s'attache depuis un an à définir un programme de soutien à la reconstruction de la coopération scientifique dans les pays de l'Europe du Sud-Est ; plusieurs groupes de travail (infrastructures de recherche, sciences sociales, eau et agriculture, réseaux informatiques, mobilité des chercheurs, matériaux) s'efforcent d'identifier des projets mobilisateurs sur une base inter-régionale. Ces travaux font apparaître un véritable sous-développement du potentiel scientifique dans la plupart des

pays balkaniques (moins de 1 % du PIB est consacré à la R&D), aggravé depuis 10 ans par une fuite des cerveaux. Des actions urgentes s'imposent et, compte tenu de ses liens historiques, la France ne peut se tenir à l'écart des nouvelles initiatives avec les pays balkaniques.

S'agissant de la Méditerranée, les organismes de recherche spécialisés (INRA, CIRAD, IRD) devraient poursuivre et intensifier leurs efforts de coopération ; contrairement à d'autres régions du monde où ces instituts sont les seuls à intervenir, une bonne synergie pourrait être trouvée avec d'autres organismes tels que le CNRS, l'INRA et l'IFREMER, ainsi qu'avec les réseaux universitaires particulièrement actifs dans cette zone. Des motifs géopolitiques et culturels forts justifient une telle orientation qui suppose une nouvelle impulsion de la part des ministères de tutelle. Ainsi que le soulignait très justement D. Barret dans une Note sur « *l'espace euro-méditerranéen de la science et de la technologie* », les enjeux qui se profilent aujourd'hui ne se limitent pas aux besoins de base des sociétés de l'Est et du Sud de la Méditerranée ; ils doivent également faciliter l'entrée de ces sociétés dans l'économie mondiale<sup>25</sup>.

## **C- POUR UNE MEILLEURE PARTICIPATION DE LA FRANCE AU 6<sup>EME</sup> PCRD DANS LE DOMAINE DE LA COOPERATION INTERNATIONALE**

### C1- Participer activement au « Forum pour les relations scientifiques et techniques internationales »

L'ouverture sur le monde de *l'Espace européen de la recherche* nécessite une meilleure perception des enjeux planétaires et exige une plus grande cohésion des pays de l'Union. Telle est la conclusion que je tire de mon expérience personnelle et de mes entretiens avec les responsables des grands organismes français de recherche, tous soucieux de coordonner leurs activités au niveau européen afin de les rendre plus performantes. Si une Agence Européenne de la Recherche ou des Agences spécialisées (en océanologie, en biologie-santé...) ne me paraissent pas actuellement correspondre à la formule la plus adéquate, je pense en revanche que toutes les initiatives concrètes susceptibles de coordonner les programmes et les politiques sont à encourager.

---

<sup>25</sup> «... des communautés scientifiques formées au plus haut niveau, des centres de recherche équipés des infrastructures les plus performantes, des systèmes d'innovation permettant de maîtriser les technologies les plus récentes... tous ces éléments sont indispensables pour bénéficier de la mondialisation des savoirs et des économies » (D. Barret, Directrice adjointe de la DRIC, allocution prononcée le 13 décembre 2001).

C'est dans cet esprit que je souhaite que les pays de l'Union Européenne se rapprochent les uns des autres pour définir ensemble UNE véritable stratégie d'ouverture sur le monde. Je n'ignore pas les difficultés d'une telle entreprise mais je sais aussi que la recherche scientifique (qui suppose ouverture d'esprit, dialogue et respect de l'autre), a une dimension universelle, et qu'elle ne peut en aucun cas restée confinée dans un nationalisme étroit.

Dans sa communication sur la « dimension internationale de l'*Espace européen de la recherche* », la Commission Européenne mentionne le lancement d'un Forum pour les relations scientifiques et techniques internationales. Il est essentiel pour la France de s'impliquer fortement dans ce forum composé de représentants de gouvernements, des autres DG de la Commission, d'organisations internationales et d'experts. Cette initiative que je soutiens totalement est propre à favoriser des synergies entre actions bilatérales et communautaires, entre groupes de pays et régions, entre actions de politique de recherche et de politiques extérieures de la Communauté. Elle peut conduire également à l'élaboration de grands programmes de recherche et de réseaux structurants. Les experts français capables d'y apporter une contribution de valeur ne manquent pas et je partage entièrement la proposition du Ministère de la Recherche de solliciter des experts de nos établissements de recherche et de plusieurs universités (notamment Paris-Sud, Caen, Montpellier, Nancy, Toulouse) pour constituer un « groupe national thématique restreint ».

Un tel Forum pourrait à terme évoluer vers un Conseil Européen de la Coopération Scientifique internationale, afin que les États Membres puissent être en mesure d'élaborer progressivement une véritable politique commune qui malheureusement n'existe pas encore actuellement.

#### C2- Mobiliser les fonds disponibles pour assurer le succès des coopérations avec les communautés scientifiques en émergence

Grâce à un important travail de mobilisation (dont il faut féliciter le Ministère de la Recherche) auprès de tous les organismes et universités, travail qu'il faut poursuivre et consolider, j'ai la conviction que la France sera particulièrement présente dans le 6<sup>ème</sup> PCRD.

On sait bien que pour être fiable et durable, la coopération nécessite de la part des partenaires en présence, l'excellence scientifique et l'estime mutuelle. Pour les

communautés scientifiques en émergence, le soutien de l'Europe passe à la fois par la création, le maintien voire le renforcement d'infrastructures de qualité qui puissent assurer la formation des jeunes scientifiques et des techniciens et par un appui efficace à la valorisation des résultats de la recherche. Ces conditions sont indispensables pour assurer le niveau des partenariats requis par le 6<sup>ème</sup> PCRD. Cette aide à des pays tiers ne relève pas exclusivement des instruments de la politique de recherche, mais concernent aussi ceux de la politique d'aide au développement.

Il faut donc instaurer des mécanismes mobilisant les différents types d'instruments de l'aide communautaire afin d'assurer la synergie entre la coopération scientifique et « aide à la science ». Ces mécanismes sont à appliquer à l'ensemble des actions de coopération internationale du 6<sup>ème</sup> PCRD et la France devra soutenir les initiatives coordonnées qui permettront de mobiliser les fonds adéquats (Fonds européen de Développement, MEDA, TACIS etc..).

### C3- Collaborer avec le Centre Commun de Recherche

La communauté scientifique française doit saisir toutes les opportunités pour participer pleinement à la construction de l'*Espace européen de la recherche*. A cet égard, je lui recommande vivement de renforcer ses collaborations avec le Centre Commun de Recherche (CCR). La mission essentielle de cet organisme encore trop mal connu (il s'agit, ne l'oublions pas, d'une Direction Générale à part entière de la Commission Européenne), est d'apporter un soutien scientifique et technique aux politiques communautaires. Le CCR dispose de compétences propres et peut s'appuyer sur celles des laboratoires des États membres. Dans le 6<sup>ème</sup> PCRD, il devrait contribuer activement à la création d'un système communautaire de référence scientifique et technique (notamment grâce à sa participation à des réseaux d'excellence). Il sera particulièrement attentif aux problèmes de la protection des citoyens, qu'il s'agisse de la sûreté et de la qualité des aliments, de la protection de l'environnement, de la lutte contre toutes les formes de pollution, des énergies renouvelables, de l'évaluation des risques, de la lutte contre la fraude etc. La France aurait tout intérêt à participer de façon plus active aux réseaux que le CCR met en place dans ces différents secteurs et à s'associer à lui pour renforcer ses coopérations internationales en particulier avec les pays candidats, les pays balkaniques et les pays tiers Méditerranéens.

#### C4- Impliquer les jeunes équipes scientifiques

Si nos centres d'excellence n'auront aucune difficulté à participer aux différents programmes, il ne faudrait pas en revanche que les jeunes équipes qui sont souvent très dynamiques, mais qui n'ont pas encore obtenu la reconnaissance internationale, soient écartées à priori. Il serait donc souhaitable que les autorités françaises soient très vigilantes pour que soient associés dans les projets ceux et celles qui sont les espoirs scientifiques de demain.

### **D- POUR UNE MEILLEURE GOUVERNANCE DE LA COOPERATION AVEC LES PAYS EN DEVELOPPEMENT**

Sur l'échiquier de la recherche internationale, le positionnement de la France n'est pas à la hauteur des investissements qu'elle consent. La France gagnerait à rendre plus visible les activités des deux organismes scientifiques dédiés à la coopération que sont l'IRD et le CIRAD. Mais ces deux établissements n'illustrent pas assez la grande richesse de l'ensemble du dispositif français, tant pour la recherche agronomique que pour la recherche plus générale en relation avec les pays du sud.

Les quelques recommandations qui suivent devraient contribuer à surmonter les difficultés rencontrées.

#### D1- Les organismes dédiés (CIRAD et IRD)

##### *CIRAD*

Le rapprochement des scientifiques du CIRAD avec la recherche de pointe telle qu'elle est pratiquée par les chercheurs de l'Université et ceux d'autres organismes publics de recherche, doit être plus marqué qu'il ne l'est actuellement. Les efforts engagés dans le cadre de structures mixtes (UMR, IFR...) vont dans le bon sens et sont à poursuivre. Il faut en particulier que le CIRAD consolide son offre de formation de haut niveau pour les chercheurs des pays du Sud ; cela passe par des accords avec les écoles doctorales des Universités pour que cette formation soit validée par des diplômes universitaires.

Le rapprochement effectif avec l'INRA ( déjà proposé, en juin 1999, par le Comité Interministériel de la Recherche Scientifique et Technique), à tous les niveaux, y compris

peut-être celui de la Présidence, permettrait de développer de véritables synergies et faciliterait une offre globale de la recherche agronomique française à l'international (telle que l'avait proposé un comité interministériel, en juin 1999). Cette évolution n'est pas incompatible avec un meilleur positionnement européen, à condition que le CIRAD introduise davantage la dimension européenne dans la programmation de ses activités. L'organisme est donc encouragé à recentrer ses activités (en limitant sa dispersion géographique), à s'impliquer davantage dans les initiatives européennes (EFARD), les programmes internationaux (GCRAI) et le forum global (GFAR).

Une plus grande implication dans le 6<sup>ème</sup> PCRD passe par un renforcement du dispositif d'appui au montage des projets intégrés et à la constitution des réseaux d'excellence.

Le CIRAD doit également mieux exploiter son dispositif dans les DOM-TOM. En étroite concertation avec l'IRD et l'INRA, et bien sûr, avec les collectivités territoriales, il doit témoigner de la capacité de coopération régionale qu'offre le dispositif français et permettre à ces régions éloignées de l'Europe de jouer un rôle actif en recherche internationale (notamment dans le domaine de la biodiversité).

Dans la région Languedoc-Roussillon, le CIRAD joue un rôle important, mais il doit l'affirmer davantage, en offrant de nouvelles possibilités d'accueil pour les chercheurs de l'Union européenne et ceux des autres pays. En ce sens, il doit multiplier les projets structurants avec les partenaires locaux, et favoriser l'émergence du pôle international de recherche agronomique (AGROPOLIS).

### *IRD*

Traumatisé par deux réformes successives, l'IRD cherche encore sa voie et sa sérénité. Tel est le sentiment que je tire des nombreux entretiens que j'ai eus dans le cadre de ma mission. Toute nouvelle réforme de cet Institut me semble actuellement prématurée ; elle ne pourrait que déstabiliser encore davantage sa communauté scientifique dont les compétences indéniables ne sont malheureusement pas assez reconnues.

Une solution simple en théorie mais simpliste en réalité consisterait, comme cela a été parfois suggéré, à répartir les unités de recherche dans différents organismes (CNRS, CIRAD, INSERM...) selon les compétences de chacun, et à créer une agence d'objectifs et de moyens ouverte à toute la communauté scientifique nationale. Il convient de peser soigneusement les avantages et les inconvénients d'une telle décision dont le premier effet serait de faire disparaître l'un des rares organismes publics européens dédié à la recherche pour le développement. Par ailleurs, cette décision serait envisageable si la

puissance publique, au plus haut niveau, était en mesure d'afficher une politique forte de coopération scientifique avec les pays en développement, et qu'elle définisse de véritables priorités (géographiques et sectorielles) qui puissent servir de cadre à tous les organismes de recherche<sup>26</sup>.

Si une grande partie de la communauté scientifique de l'IRD ressent un profond malaise, c'est non seulement parce qu'elle a subi des réformes sans avoir eu la possibilité d'y participer, parce qu'elle souffre des dysfonctionnements internes de son administration, mais aussi parce qu'elle ressent l'absence d'un réel soutien politique susceptible de la mobiliser<sup>27</sup>.

Le champ des « recherches pour le développement » est immense et il serait illusoire de penser que l'IRD puisse le couvrir dans sa totalité. Concertations, échanges, alliances, partenariats avec les autres acteurs de la recherche et de la coopération internationale sont donc des conditions sine qua non de son évolution. Mais avant de recommander une nouvelle réforme de cet institut, il me paraît nécessaire de mieux évaluer les enjeux et les objectifs que la France veut atteindre dans les grands domaines de recherche en coopération internationale qui relèvent du mandat de l'IRD (Terre, Océans, Atmosphère ; Milieux et activités agricoles ; Environnement ; Santé ; Sociétés, Urbanisation...). Des études prospectives pour ces différents domaines sont à réaliser par grandes zones géographiques. Les différents scénarios de ces études devront être discutés au sein du Conseil de la Coopération Internationale en Science et Technologie dont je propose la création (cf recommandation A2). Des recommandations précises pourront alors être faites quant aux regroupements de compétences et de moyens à réaliser.

## D2- Cas particulier de l'agronomie tropicale

On a pu noter que le ministère français des Affaires Etrangères avait fait de l'Agence Française pour le Développement (AFD), l'opérateur pivot de l'Aide aux pays pauvres. Une initiative similaire pourrait être recommandée pour certaines opérations de recherche scientifique en coopération internationale.

---

<sup>26</sup> Un rapport du Sénat (M. Charasse, 21 novembre 2001) souligne l'absence de véritable politique de coopération avec les pays en développement.

<sup>27</sup> Plus de 200 agents de l'IRD travaillent actuellement au sein de 20 structures mixtes de recherche; il s'agit là d'une évolution positive qui devrait sortir l'organisme de son relatif isolement et lui redonner crédibilité auprès de la communauté scientifique toute entière. Une telle évolution est à encourager, mais certains agents de l'IRD se demandent si l'organisme ne risque pas ainsi de « perdre son âme ».

Dans le secteur de la recherche agronomique internationale, ce rôle d'opérateur scientifique pourrait être confié à Agropolis à Montpellier. Grâce à une politique volontariste de fédération de moyens et de mise en place d'une véritable dynamique inter-institutionnelle, la vocation internationale d'AGROPOLIS s'est confirmée depuis une quinzaine d'années. Cette association a prouvé sa lisibilité internationale. Elle est aujourd'hui capable de mobiliser non seulement les équipes régionales mais aussi les établissements, pris dans leur globalité nationale, en fonction des attentes des partenaires et ce, indépendamment des frontières institutionnelles et des localisations des compétences. L'ouverture internationale de ses plate-formes et le portail qu'il représente pourraient, de plus, légitimer son positionnement européen pour peu qu'il soit mieux utilisé par les institutions françaises et conforté dans ses missions au plan national.

Il serait opportun de réfléchir à la structure juridique la mieux adaptée, probablement celle d'une fondation, qui permette à AGROPOLIS de devenir un pôle véritablement reconnu à la fois au niveau national et européen.