



Stratégie nationale de recherche et d'innovation 2009

Rapport du groupe de travail
**Positionnement international
de la recherche française**

RESUME

La recherche et l'innovation constituent des leviers majeurs tant pour relever les défis globaux auxquels est confrontée la planète, que pour permettre à l'Europe et à la France de développer une compétitivité garante de leur modèle économique et social. L'efficacité de ces leviers est largement liée à la qualité de l'insertion dans la nouvelle division internationale des activités de l'économie de la connaissance en émergence.

Il s'agit donc de faire en sorte que le positionnement, les coopérations et les partenariats scientifiques internationaux correspondent aux orientations de la politique nationale dans ce domaine : contribution de la science et de la technologie aux grands enjeux sociétaux mondiaux, recherche de l'excellence, compétitivité internationale et présence de la France dans le monde.

Ambition 1 : jouer un rôle moteur dans les arènes mondiales où se définissent les agendas de recherche et régulations concernant les défis globaux et les biens publics mondiaux

Pour cela, il convient de :

- développer ses capacités d'analyse, d'évaluation stratégique, d'anticipation et de prospective ;
- déployer une capacité d'expertise scientifique présente à l'international ;
- développer une capacité de réactivité opérationnelle pour promouvoir des initiatives internationales coordonnées de grande ampleur.

Ambition 2 : accroître la mobilisation des scientifiques pour la recherche en partenariat au service du développement et s'y appuyer pour alimenter et reformuler les questionnements scientifiques de la recherche française.

Contribuer à l'essor des capacités de recherche et d'innovation des pays en développement, notamment au niveau de leurs universités ; mobiliser la communauté scientifique au-delà des organismes dédiés et se doter d'une organisation propre à entretenir le réseau de partenariats et le pilotage politique bi-ministériel de ce secteur ;

Ambition 3 : intensifier les coopérations et échanges notamment avec la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du sud, le Brésil, la Russie

La compétition entre nations et régions du monde est largement fondée sur la qualité de leur système national d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation. Le monde de la science et de la technologie (S&T) est désormais multipolaire et les « fractures de souveraineté scientifique » accentuées. L'Asie se positionne comme pôle mondial et la Chine devient seconde puissance scientifique. La France compte participer activement aux évolutions de la géographie scientifique, en renforçant notamment ses échanges avec le Brésil, la Chine, la Corée, l'Inde, le Japon et la Russie.

Ambition 4 : être un acteur stratégique de la circulation internationale des étudiants, des doctorants, des chercheurs et des enseignants.

Les flux internationaux d'étudiants et de jeunes chercheurs deviennent un enjeu géopolitique. Etre un acteur stratégique de la circulation internationale des étudiants, des doctorants, des chercheurs et des enseignants constitue en effet une condition de vitalité de la recherche et de capacité de déploiement. Il convient donc d'améliorer fortement l'attractivité de la France comme pays d'accueil et de favoriser la mobilité des ressortissants français.

- mettre en place une politique volontariste d'amélioration des conditions d'accueil des chercheurs à tous les niveaux
- améliorer le fonctionnement du dispositif du visa scientifique et l'étendre à l'accueil de scientifiques par les entreprises,
- se doter d'une capacité de suivi et d'analyse de l'évolution des flux internationaux de chercheurs et faire le lien avec la stratégie prévisionnelle sur les ressources humaines de la recherche incluant les perspectives démographiques.

Ambition 5 : être un acteur moteur du marché international des technologies et déployer la politique d'innovation en soutien aux stratégies à l'international des entreprises française

Faire de la France, dans un cadre de partenariats européens, un acteur mondial de premier plan de la création de valeur passe par la mise en place des outils et services indispensables permettant aux opérateurs de la recherche publique et privée de valoriser plus efficacement leur recherche.

- promouvoir la professionnalisation des acteurs de la valorisation ;
- favoriser les partenariats de recherche publics-privés à l'international ;
- s'impliquer dans la définition de nouveaux modèles économiques fondés sur le marché international des droits des brevets.

Ambition 6 : Rendre plus lisible la politique internationale de recherche et d'innovation

Dans un contexte de changement de l'architecture institutionnelle de la recherche et de l'enseignement supérieur, il est nécessaire d'adapter les rôles et les missions des acteurs nationaux aux objectifs recherchés

Ambition 7 : Jouer pleinement la carte de l'Espace européen de la recherche comme cadre de déploiement à l'international de la politique de recherche et d'innovation

En parlant d'une seule voix, les Etats membres peuvent, dans bien des cas, agir avec plus de force et d'efficacité. La France doit jouer un rôle moteur pour le développement de l'espace européen de la recherche, notamment dans le cadre du « forum stratégique européen pour la coopération S&T internationale » créé lors du conseil européen du 2 décembre 2008.

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION : DEFINITION, ENJEUX	1
1.1	LE DEFI ET SES ENJEUX	1
1.2	LES COMPOSANTES DU DEFI.....	1
1.2.1	<i>La coopération internationale spontanée et diffuse.....</i>	<i>1</i>
1.2.2	<i>La participation à des programmes internationaux.....</i>	<i>2</i>
1.2.3	<i>La recherche en partenariat au service du développement</i>	<i>3</i>
1.2.4	<i>La contribution à la compétitivité des entreprises.....</i>	<i>3</i>
2	CARACTERISATION DE LA POSITION DE LA FRANCE SUR CE DEFI.....	3
2.1	LA POLITIQUE NATIONALE ET COMMUNAUTAIRE SUR CE DEFI	3
2.2	CARACTERISATION PAR DES INDICATEURS QUALITATIFS ET QUANTITATIFS	4
2.2.1	<i>Indicateurs relatifs au portefeuille de co-publications internationales.....</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Indicateurs relatifs à la circulation internationale des jeunes en formation et des jeunes chercheurs.....</i>	<i>7</i>
2.3	ELEMENTS DE PROSPECTIVE	8
2.4	ANALYSE DE LA SITUATION DE LA FRANCE (SWOT)	9
3	L'ANALYSE STRATEGIQUE	10
3.1	LA PROBLEMATIQUE STRATEGIQUE SUR LE DEFI.....	10
3.2	LES LEVIERS D'ACTION DANS UNE OPTIQUE 'SYSTEME'	10
3.3	LES AXES D'EVOLUTIONS POSSIBLES DE LA POLITIQUE FRANÇAISE	11
	ANNEXE - COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL.....	17

1 INTRODUCTION : DEFINITION, ENJEUX

1.1 *Le défi et ses enjeux*

On assiste à l'émergence d'un monde multipolaire pour lequel le défi des années à venir est largement sa capacité à mettre en place des régulations mondiales sur une variété de domaines – le commerce international et la finance, ainsi que les gaz à effet de serre, la biodiversité, la gestion des océans et les maladies émergentes – plus généralement les 'biens publics mondiaux'. Pour ces biens publics mondiaux - essentiels à la sécurité du « vivre ensemble » au niveau mondial - la dimension scientifique et technologique est dans bien des cas centrale : la politique scientifique internationale va s'imbriquer avec celle des régulations mondiales. Cette question demande un fort degré de coopération internationale, une gestion collective assurée par la concertation intergouvernementale et par des institutions internationales ad hoc, tout en mettant en évidence le besoin de gouvernance globale.

La recherche et l'innovation constituent ainsi des leviers majeurs tant pour relever les défis globaux auxquels est confrontée la planète, que pour permettre à l'Europe et à la France de développer une compétitivité garante de leur modèle économique et social. L'efficacité de ces leviers est largement liée à la qualité de l'insertion dans la nouvelle division internationale des activités de l'économie de la connaissance en émergence.

Il s'agit donc de faire en sorte que le positionnement, les coopérations et les partenariats scientifiques internationaux de la France concourent pleinement à l'atteinte des objectifs de la politique nationale dans ce domaine : recherche de l'excellence, contribution de la science et de la technologie aux défis sociétaux globaux, compétitivité internationale et présence de la France dans le monde. Le contexte actuel de crise du système financier international ne doit pas conduire à un repli, mais au contraire doit renforcer la volonté collective d'ouverture et de positionnement au niveau international, tant dans le cadre de l'Espace européen de la recherche qu'à l'extérieur de l'Union européenne.

Cette stratégie pose la question du partage de souveraineté dans la mesure où, dans bien des cas, la condition même de l'action est son insertion dans le cadre européen, les Etats membres identifiant dans ce cadre des priorités communes, coordonnant leurs actions de coopération et lançant des initiatives conjointes.

1.2 *Les composantes du défi*

Les coopérations internationales en matière de recherche scientifique et technique répondent à deux démarches. L'une procède des relations qui s'initient et s'établissent entre laboratoires, entre équipes et entre chercheurs, de manière spontanée et diffuse. Il s'agit là des aspects *bottom up* impulsés par les acteurs de la recherche. L'autre s'inscrit dans une démarche plus institutionnelle, à dimension politique, pouvant aller jusqu'à reposer sur des accords entre Etats. Elle correspond plus particulièrement aux grands programmes internationaux et aux activités de recherche en partenariat au service du développement, pour lesquelles les institutions ont un rôle moteur. Les activités à l'international qui concourent à la compétitivité des entreprises s'inscrivent dans l'une ou l'autre démarche.

1.2.1 *La coopération internationale spontanée et diffuse*

L'intensité et la qualité des coopérations initiées et vécues par les communautés scientifiques sont à la fois cause et conséquence de leur dynamisme, notamment au travers de :

- l'émulation et l'apprentissage collectif entre équipes de compétences complémentaires, avec bénéfice mutuel pour les parties prenantes,
- la circulation, la mobilité et l'insertion des chercheurs dans les réseaux internationaux, fondements de la vitalité des communautés scientifiques, témoins de la pertinence des actions de recherche conduites et révélateurs de l'attractivité des territoires.
- l'accès à des données, des terrains, des objets de recherche aux dimensions globales, des ressources, des équipements et infrastructures, et ceci sur des bases de réciprocité.

Cette dimension *bottom up*, liée aux stratégies propres des chercheurs, des équipes, des unités et des opérateurs de recherche, est donc essentielle dans les coopérations scientifiques internationales. Elle se traduit par des interactions internationales diffuses dans la mesure où elles s'adressent a priori à tous les pays et où elles concernent toutes les disciplines et tous les acteurs de la recherche.

Les pouvoirs publics et les opérateurs de recherche, chacun dans leur rôle, font en sorte que les acteurs – notamment universitaires - aient la possibilité de mettre en œuvre ces interactions, échanges et coopérations. Ceci constitue une des conditions de la liberté de la recherche et donc un des enjeux d'une stratégie nationale. Les chercheurs doivent cependant être sensibilisés à la question de la protection du patrimoine scientifique, et être aidés afin de faire bénéficier leur pays et celui avec lequel ils coopèrent du fruit des travaux réalisés en commun. Les questions de l'attractivité et celles des capacités d'accueil sont ici essentielles, ainsi que celles de la mobilité internationale des chercheurs. Les instruments concernés sont variés : unités mixtes et laboratoires associés internationaux, dispositifs régionaux ou internationaux de recherche et d'enseignement supérieur, Écoles françaises à l'étranger, instituts français à l'étranger, appels d'offres bilatéraux ou régionaux, partenariats Hubert Curien... Ces instruments du *bottom-up* sont importants et doivent être développés.

1.2.2 La participation à des programmes internationaux

Ces programmes internationaux (infrastructures, grands projets, programmes) sont des activités de recherche ou de soutien à la recherche coordonnées au plan international, ceci permettant d'obtenir une masse critique d'investissements et minimisant les duplications inutiles. Ce type de programme renvoie souvent à de grands challenges mondiaux. Sont concernées des problématiques telles que l'énergie, l'alimentation, le climat, les ressources naturelles, la biodiversité, les risques émergents en matière de santé. Il peut s'agir de développer un grand projet pilote (ITER pour la fusion nucléaire), une infrastructure de recherche (la station spatiale internationale ISS), une activité de recherche coordonnée au plan mondial (Human Genome Project, grilles de calcul)...

Au-delà des instances multilatérales de réflexions et de coordination internationale telles que l'OCDE, l'UNESCO¹ ou diverses agences des Nations-Unies (FAO, UNEP²....), on assiste à l'émergence d'entités qui constituent *de facto* des plates-formes de coordination internationale de programmation, constituées en réseaux hybrides de grandes organisations non gouvernementales (ONG), de groupes de scientifiques, d'agences gouvernementales et d'instances multilatérales ; ainsi en est-il du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) en matière de changement climatique, du MEA (l'évaluation des

¹

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques
 UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
 FAO : organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
 UNEP : programme pour l'environnement des Nations Unies

Écosystèmes pour le Millénaire) en matière de gestion des ressources et de biodiversité ou encore du dispositif GCRAI (groupe consultatif pour la recherche agricole internationale), par exemple.

Enfin, moins visibles mais essentiels, les programmes bilatéraux avec une variété de pays, permettent d'impulser des actions structurantes dans la durée.

1.2.3 La recherche en partenariat au service du développement

Cette composante ne se distingue des précédentes ni par les exigences d'excellence ni par son insertion dans la mobilisation générale pour faire face aux grands enjeux globaux. Mais cette recherche au service du développement s'inscrit dans de nouvelles perspectives :

- les pays engagés dans ce type de partenariat de recherche au service de leur développement entendent préserver leur identité, leur patrimoine. Ils entendent rester maîtres de leur développement, de leurs priorités de recherche et veulent légitimement affirmer leur « souveraineté scientifique » ;
- la prise de conscience par les pays développés de leur responsabilité dans la promotion de la recherche au service du développement induit des partenariats nord/nord en particulier au sein de l'Union Européenne.

La diversité des degrés et des modes de développement rend aujourd'hui caduque les classifications entre pays développés et pays en développement, entre pays du nord et pays du sud. L'émergence de pays comme le Brésil ou l'Afrique du Sud fondent des partenariats sud/sud. De nombreuses questions de recherche, dont certaines revêtent une importance capitale pour nos sociétés d'aujourd'hui (changements climatiques, maladies émergentes, sûreté alimentaire, biodiversité, migrations, gouvernance...) ne peuvent bien se traiter qu'en prenant en compte les terrains, les acteurs et les sociétés de l'ensemble des pays.

1.2.4 La contribution à la compétitivité des entreprises.

Cette composante du défi renvoie aux enjeux suivants :

- la localisation des activités futures de recherche et d'innovation des firmes multinationales basées en France à travers l'accompagnement à l'international des partenaires industriels ;
- la participation à l'élaboration des standards et normes techniques dont la définition se fait largement dans des cadres internationaux ;
- la notoriété des centres de recherche technologiques français et leur reconnaissance comme acteur de l'effort de recherche et d'innovation technologique en Europe, ces éléments étant des facteurs de l'attractivité du territoire ;
- la collaboration entre les pôles d'excellence français, européens et mondiaux, qui permet d'accompagner les PME dans des développements à l'international.

2 CARACTERISATION DE LA POSITION DE LA FRANCE SUR CE DEFI

2.1 La politique nationale et communautaire sur ce défi

La mise en place, au sein du Ministère des affaires étrangères et européennes de la nouvelle direction générale de la mondialisation, des partenariats et du développement, traduit la volonté, dans les domaines de la diplomatie d'influence et du développement, de concentrer

les forces sur la définition des stratégies et sur le pilotage d'opérateurs créés pour assurer concrètement la gestion des projets.

La ligne directrice en termes d'opérateurs et de moyens consiste en en regroupement :

- de l'ensemble des dimensions de l'influence intellectuelle à l'étranger au sein de trois opérateurs : l'Agence pour l'enseignement du français à l'étranger, Cultures France, et un nouvel opérateur chargé de la mobilité internationale.
- des fonctions de promotion de l'assistance technique et de l'expertise internationale françaises à l'étranger et de valorisation à l'étranger du système d'enseignement supérieur français au sein du nouvel opérateur chargé de la mobilité internationale.

La politique nationale est également caractérisée par l'existence de deux opérateurs dédiés, que dont l'IRD et le CIRAD.

La communication de la Commission européenne sur la politique scientifique internationale de l'Union européenne (UE) propose la mise en place des structures permettant de parler d'une seule voix sur certaines questions internationales et d'allier les stratégies nationales et celles de l'UE dans un partenariat (cf chapitre espace européen de la recherche).

2.2 Caractérisation par des indicateurs qualitatifs et quantitatifs

La situation de la France peut se caractériser par l'examen de trois types d'indicateurs :

- des indicateurs bibliométriques, qui mesurent la répartition des coopérations internationales de la France;
- des indicateurs bibliométrique de relations avec quelques pays au titre du partenariat au service du développement ;
- des indicateurs relatifs à l'accueil de doctorants et d'étudiants étrangers pour examiner la problématique de la circulation internationale des jeunes en formation et des jeunes chercheurs.

Le tableau 1 propose une traduction de chacune des composantes du défi telles qu'identifiées dans la première partie de ce document en termes d'indicateurs. Cette traduction va de non pertinente (pas de croix) à pertinente (deux croix).

Tableau 1 – le croisement des indicateurs utilisés avec les composantes du défi

	indicateurs		
	bibliométriques de portefeuille de co-publications	relations avec les pays en développement	accueil étudiants et doctorants
composantes du défi	la coopération internationale spontanée	xx	x
	la participation à des programmes internationaux	x	
	la recherche en coopération au service du développement	x	xx
	la contribution à la compétitivité des entreprises.		x

2.2.1 Indicateurs relatifs au portefeuille de co-publications internationales

Pour caractériser l'insertion scientifique internationale d'un pays, un indicateur pertinent est celui de la répartition de ses co-publications internationales sur les autres pays.

Il s'agit d'un indicateur très englobant puisqu'il inclut les collaborations spontanées et dépasse donc largement celles qui résultent d'actions volontaristes d'une politique scientifique nationale et répertoriées comme telles. Inversement, certaines actions (laboratoires internationaux, présence à long terme dans des laboratoires étrangers) peuvent n'avoir qu'un impact modeste sur les co-publications. La présence de chercheurs dans des laboratoires à l'étranger ne se traduit pas toujours en co-publications internationales puisqu'il peut ne figurer que l'adresse de résidence dans les publications. La création d'unités mixtes internationales, autre type d'action volontariste, ainsi que les Instituts français de recherche à l'étranger (IFRE) posent le même problème. Néanmoins, les grandes tendances peuvent être répertoriées de cette façon.

- **L'intensité des coopérations scientifiques internationales de la France est satisfaisante**

Cet indicateur étant lié à la taille des pays, la comparaison pertinente se fait l'Allemagne et le Royaume-Uni. On observe que l'intensité des coopérations scientifiques internationales de la France est tout à fait comparable, dans chacune des grandes disciplines, à celle de ces deux pays : France 38 %, Allemagne 37 %, Royaume-Uni 33 %)

- **Une polarisation en direction des Etats-Unis et de nos partenaires européens, en particulier le Royaume-Uni et l'Allemagne. En revanche, les interactions avec les puissances scientifiques d'Asie, qu'elles soient établies (Japon) ou émergentes (Chine et Inde), paraissent insuffisantes.**

La France est fortement tournée vers les Etats-Unis, un peu moins toutefois que le Royaume-Uni et l'Allemagne. Elle est nettement moins orientée que ces deux pays vers les puissances scientifiques d'Asie (investissement relatif faible vers la Chine, l'Inde et le Japon). En revanche, elle investit logiquement sur ses proches partenaires européens, largement sur le Royaume-Uni et n'est dépassée que par l'Inde dans son investissement relatif sur l'Allemagne (tableau 2). L'Union européenne à 25 a les mêmes caractéristiques que la France en ce qui concerne l'Asie, à savoir des relations peu intensives (tableau 3).

Tableau 2

Part (%) des co-publications du pays 1 avec le pays 2 dans l'ensemble des co-publications internationales du pays 1. Toutes disciplines (2004)

Pays 2	Pays 1						
	France	Allemagne	Royaume-Uni	Japon	Etats-Unis	Chine	Inde
France	-	11,3	11,2	5,9	8,3	5,1	7,5
Allemagne	15,3	-	14,5	9,7	13,3	9,9	15,7
Royaume-Uni	14,1	13,4	-	8,5	12,7	9,7	11,1
Japon	4,3	5,2	5,0	-	9,6	16,6	11,7
Etats-Unis	24,7	29,4	30,2	39,2	-	35,7	33,8
Chine	2,6	3,7	3,9	11,6	6,1	-	5,9
Inde	1,3	2,1	1,6	2,8	2,0	2,1	-
Rappel : total co-publications internationales pays 1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

données Thomson Scientific, traitements OST OST - 2007

Source : rapport SESTIF réalisé par l'OST et la DGRI, pour la DREIC, la DGCID et la DGRI 2007, non publié

L'orientation géographique des partenariats est mesurée par un indicateur qui est le rapport (exprimé en %) obtenu en divisant le nombre de co-publications entre la zone / pays 1 et la zone / pays 2 par le nombre de co-publications internationales totales de la zone / pays 1. Il représente donc la part prise par la zone / pays 2 dans l'ensemble des partenariats internationaux de la zone / pays 1, autrement dit l'importance de la zone / pays 2 pour la zone / pays 1 : il mesure l'intensité de l'investissement de la zone / pays 1 sur la zone / pays 2.

Tableau 3

France : publications scientifiques – part des copublications internationales et indice brut d'affinité avec ses 10 premiers pays partenaires (2001, 2006) et évolution (de 2001 à 2006) toutes disciplines confondues						
avec	Publications scientifiques de la France					
	Part (%) des copublications internationales			Indice brut d'affinité		
	2001	2006	Évolution 2006/2001 (%)	2001	2006	Évolution 2006/2001 (%)
États-Unis	24,7	24,6	0	0,57	0,58	+ 1
Allemagne	15,0	15,8	+ 5	0,75	0,83	+ 11
Royaume-Uni	13,7	14,7	+ 7	0,75	0,82	+ 10
Italie	10,8	11,9	+ 9	1,15	1,28	+ 11
Espagne	7,2	8,5	+ 18	1,17	1,25	+ 6
Suisse	6,7	7,3	+ 9	1,18	1,31	+ 10
Canada	5,3	6,5	+ 22	0,58	0,66	+ 14
Belgique	6,1	6,4	+ 4	1,53	1,58	+ 4
Pays-Bas	5,0	6,0	+ 19	0,80	0,96	+ 20
Russie	5,7	5,2	- 10	0,84	0,99	+ 17

données Thomson Reuters, traitements OST rapport OST-2008

Note : l'indice d'affinité est calculé en divisant le volume de co-publications avec un pays par le poids scientifique de ce pays, en sorte d'éliminer l'effet de taille dans l'analyse de l'importance relative des partenaires

- **Relations au titre de la coopération pour le développement**

La France est le partenaire scientifique privilégié de pays avec lesquels elle a des relations historiques (existence de réseaux de chercheurs, accueil de doctorants) (tableau 4).

Tableau 4- Part (%) des co-publications de chaque pays avec ses 5 premiers partenaires - toutes disciplines(2004)

Algérie		Maroc		Tunisie		Afrique du sud	
1. France	76,0	1. France	62,7	1. France	77,0	1. Etats-Unis	31,7
2. Allemagne	6,4	2. Espagne	10,4	2. Etats-Unis	5,7	2. Royaume-Uni	21,7
3. Etats-Unis	4,8	3. Etats-Unis	8,2	3. Allemagne	4,1	3. Allemagne	12,2
4. Italie	4,2	4. Italie	6,6	4. Italie	3,7	4. Australie	9,3
5. Royaume-Uni	4,1	5. Allemagne	6,3	5. Canada	3,6	5. France	8,7

Données Thomson Scientific – traitements OST- 2007

2.2.2 Indicateurs relatifs à la circulation internationale des jeunes en formation et des jeunes chercheurs

La France, en valeur absolue et relative, occupe une place importante dans les réseaux mondiaux de circulation internationale des étudiants et des jeunes chercheurs.

En matière d'accueil d'étudiants étrangers, la France, eu égard à sa taille, n'est dépassée que le Royaume-Uni et fait jeu égal avec l'Allemagne. En volume, elle est au 4^{ème} rang mondial avec une part de 9,6 % du « marché » mondial des étudiants en mobilité internationale. Elle n'accueille que trois fois moins d'étudiants que les Etats-Unis. Elle est au 7^{ème} rang mondial comme pays d'origine d'étudiants en mobilité internationale, ce qui représente environ 2,6 % du flux mondial (tableau 5)

La particularité française est une orientation vers les pays en développement ou émergents. Un tiers des inscrits en doctorat en France sont des étrangers et les 2/3 d'entre eux sont originaires d'Afrique, d'Amérique latine, du Proche et Moyen-Orient (tableau 6).

Tableau 5 - Etudiants étrangers, tous cycles confondus, en mobilité, par pays d'accueil et d'origine

Le nombre d'étudiants en mobilité (monde)	Les principaux pays d'accueil des étudiants en mobilité (2002)	Les principaux pays d'origine (2002)
- 108 000 en 1950 ; - 916 000 en 1980 ; - 1 310 000 en 1998 ; - 1 650 000 en 2002.	- Etats-Unis : 475 169 - Royaume-Uni : 225 722 - Allemagne : 199 132 - France : 159 463	- Chine : 131 138 - Corée du Sud : 70 925 - Inde : 62 018 - Japon : 55 499 - Grèce : 55 076 - Allemagne : 54 664 - France : 47 722 - Turquie : 44 254

Source : Comparaison internationale des politiques d'accueil des étudiants étrangers : quelles finalités ? quels moyens ? Rapport de M. Guillaume Vuilletet, Conseil Economique et social, Paris, 2005

Tableau 6 - inscriptions dans l'enseignement supérieur – nombre et répartition des étudiants étrangers inscrits en doctorat en France (2005) selon la zone et le pays d'origine

	répartition (%) étudiants étrangers	proportion (%) au total étudiants
Afrique du Nord	29,6	10,1
Afrique sub-saharienne	15,1	5,1
Amérique du nord	3,6	1,2
Amérique centrale et du sud	6,0	2,0
Asie	11,2	3,8
Europe (UE 27 + Russie + Turquie)	24,2	8,2
Proche et Moyen-Orient	10,3	3,5
total	100,0	34,0
Total en nombre	23 500	69 000

Données MEN-MESR-DEPP-C1, traitements et indicateurs OST- OST – Rapport 2008

2.3 *Éléments de prospective*

Un certain nombre de tendances lourdes vont modifier en profondeur le paysage mondial de la recherche et donc les données de base de la politique internationale de la recherche et de la technologie.

- **La Chine devient la seconde puissance scientifique et l'Asie se positionne comme pôle mondial : le monde de la S&T est désormais multipolaire.** En 2006, la Chine fait presque jeu égal avec le Japon en matière de production scientifique, après un doublement en part mondiale en 5 ans ; l'Inde et la Corée progressent vigoureusement aussi, faisant de l'Asie développée et émergente un pôle rival de l'Europe et de l'Amérique du nord.
- **Les biens publics mondiaux émergent comme objet central des relations internationales, de la recherche, de la technologie et de l'innovation :** on assiste à l'émergence d'un monde multipolaire pour lequel le défi des années à venir est largement sa capacité à mettre en place des régulations mondiales sur une variété de domaines – le commerce international et la finance, ainsi que les gaz à effet de serre, la biodiversité, la gestion des océans et les maladies émergentes – plus généralement les 'biens publics mondiaux'.
- **Les flux internationaux d'étudiants et de jeunes chercheurs deviennent un enjeu géopolitique,** dont les termes et évolutions possibles sont particulièrement incertains. Il convient de distinguer les mouvements intra-pôles et extra-pôles.
- **La recherche en partenariat au service du développement se situe de plus en plus dans un référentiel géopolitique qui en complexifie les termes :** cette tendance ne peut que s'approfondir car elle correspond à une évolution générale. Les instruments de ces partenariats devront de plus en plus être évalués à l'aune de ce contexte ainsi, naturellement, qu'à celle de leur efficacité propre. La France a de ce point de vue une situation très particulière avec ses organismes dédiés et ses chercheurs expatriés.
- **Importance croissante de la propriété intellectuelle dans les mécanismes de création de valeur et émergence de nouvelles méthodes de valorisation des brevets et de nouveaux modèles économiques fondés sur le marché international des droits des brevets :** l'industrialisation de la pratique des transferts de technologie et la mondialisation du marché du droit des brevets permet l'émergence de nouveaux acteurs de l'intermédiation ;
- **La compétition entre nations et régions du monde se fait largement sur la qualité de leur système national de recherche et d'innovation et celle de son insertion internationale** – Le couplage recherche publique – industrie, qualité interne du système national, doit de plus en plus s'envisager dans sa projection internationale ; l'existence d'une stratégie internationale visible, la qualité reconnue des équipes de recherche et l'existence d'un système fort de soutien à l'innovation sont devenus des paramètres essentiels de la compétitivité des économies et de l'attractivité d'un territoire.
- **L'Europe devient notre référentiel politique pertinent pour une appréhension stratégique de ces axes de changement** – ce qui est une opportunité, mais représente un grand défi pour ses Etats-membres.

2.4 Analyse de la situation de la France (SWOT)

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de la situation française. Il convient toutefois de garder à l'esprit qu'il existe des différences importantes entre secteurs, qui ne sont pas appréhendées ici et qui sont renvoyées à l'examen des défis dont elles procèdent. De plus, les chercheurs contractuels postdoctoraux à l'étranger et la diaspora scientifique française à l'étranger ne font pas l'objet d'analyse dans ce document.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • 6^{ème} puissance scientifique mondiale et de ce fait partenaire crédible et valorisé • existence de secteurs forts constituant des noyaux durs lisibles : recherche agronomique, nucléaire.... • existence d'organismes publics de recherche sectoriels puissants, y compris dans leur politique à l'international, certains dédiés à la recherche en partenariat au service du développement (le réseau de plus de 500 chercheurs français, en mission de service public sur les terrains du Sud en est une illustration) ; • participation globalement assez forte à des programmes internationaux et à des infrastructures scientifiques internationales, dont un rôle important de coordination de programmes ou projets internationaux ou européens en matière de recherche en partenariat au service du développement ; • existence d'une Agence nationale de la recherche capable d'encourager les partenariats internationaux vers des objets de recherche pour le développement • existence d'un crédit d'impôt – recherche attractif • le réseau des ambassades dans le monde, avec les relations anciennes et structurelles entre le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche et le ministère des affaires étrangères. 	<ul style="list-style-type: none"> • attractivité perfectible de la France pour les chercheurs étrangers, ceci du fait des modalités pratiques d'accueil défaillantes (visa, logement, conditions d'emploi et de financement) ; • faible lisibilité du système français de recherche et d'enseignement supérieur pour des partenaires extérieurs ; • politique scientifique internationale insuffisamment lisible et affichée, jusqu'ici sans priorités perçues ; • insuffisante coordination entre acteurs français de la recherche (organismes et agences) et, pour la recherche en partenariat au service du développement, insuffisante coordination entre les acteurs publics du développement et ceux de la recherche ; • faiblesse du couplage organismes publics de recherche-entreprises dans les activités internationales ; • frilosité des initiatives internationales dans des domaines où il serait envisageable d'être ambitieux, du fait notamment de la faiblesse des ressources publiques mobilisables de manière ad-hoc en dehors du budget des organismes.
Menaces	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> • le devenir des règles et des pratiques internationales concernant la propriété industrielle (PI) : absence de brevet communautaire, tensions avec la notion de biens publics mondiaux, • émergence d'effets indésirables dans l'extension des droits de PI... • émergence d'un marché mondial de l'intermédiation de la propriété intellectuelle faisant émerger des acteurs monopolistiques • impacts de la crise financière internationale : risques que l'accroissement de la tension internationale et de la concurrence entre blocs font peser sur les coopérations internationales et la circulation des chercheurs, • risque que la science et la technologie soient considérés comme responsables des impacts environnementaux et sociaux négatifs et de l'accroissement des disparités entre nations et à l'intérieur des nations – et fassent à ce titre 	<ul style="list-style-type: none"> • la perception de plus en plus partagée au plan international de menaces pour la survie même des systèmes sociaux et économiques de tous les pays – émergence de la notion de biens publics mondiaux - apparaît comme étant un facteur puissant poussant à la coopération S&T internationale ; • propension accrue pour les étudiants et jeunes chercheurs à être mobile internationalement et possibilités plus grandes pour ce faire, • la taille et le coût des infrastructures de recherche deviennent telles que la coopération internationale est nécessaire • la construction de l'espace européen de la recherche (EER) met en place des instruments qui vont permettre d'adosser la stratégie internationale à l'UE

<p>l'objet d'une méfiance, voire d'un rejet,</p> <ul style="list-style-type: none"> • le pouvoir sans cesse croissant de l'homme sur la nature peut conduire les gouvernements à considérer la recherche comme une activité sensible : ceci aurait des impacts profonds pour la coopération scientifique et technique internationale • concurrence internationale en matière de recherche conduisant à un « dumping éthique » - abaissement des normes éthiques pour attirer les chercheurs 	<p>pour les domaines où ce sera jugé pertinent</p>
---	--

3 L'ANALYSE STRATEGIQUE

3.1 La problématique stratégique sur le défi

La France dispose d'atouts de premier ordre : au 5 ou 6^{ème} rang mondial en tant que puissance scientifique, au 4^{ème} ou 5^{ème} en termes de collaborations scientifiques internationales et d'accueil d'étudiants et de doctorants internationaux, premier partenaire de régions entières du monde, et située au cœur des réseaux européens dont elle est fortement partie prenante. On peut citer aussi l'investissement dans la longue durée, à l'étranger, dans un ensemble d'Instituts, de centres de recherche, de participations à des instruments internationaux, de réseaux tels celui des conseillers scientifiques et techniques d'ambassadesIl convient que ces atouts d'ordre scientifique et technique donnent forme à une politique lisible, au service des objectifs et des valeurs portés par la nation.

La problématique stratégique est la suivante : définir les domaines, type et modalités d'intervention à l'international en sorte d'une part de conforter la capacité du système français de recherche et d'innovation et d'autre part de faire en sorte que celui-ci contribue le plus efficacement possible à ses objectifs scientifiques, économiques et politiques et en particulier ceux relatifs aux biens publics mondiaux et au développement durable.

3.2 Les leviers d'action dans une optique 'système'

La politique scientifique et technique internationale est tout particulièrement à envisager dans un cadre systémique. Elle est en effet à la confluence de dynamiques de divers champs, qu'elle doit combiner et mettre en synergie :

- les débats et négociations internationales sur les grands challenges planétaires et leurs déclinaisons en termes de cadres de régulation et de coopérations,
- les avancées propres des sciences avec leurs besoins souvent croissants d'infrastructures ou programmes à envisager à l'échelle mondiale, besoins portés par des communautés mondialisées et actives dans les arènes internationales,
- les stratégies des acteurs, organismes de recherche, universités et entreprises, qui développent des partenariats et alliances,
- les relations internationales et les relations bilatérales, qui ont des incidences sur ces partenariats.

3.3 Les axes d'évolutions possibles de la politique française

Ambition 1 : jouer un rôle moteur dans les arènes mondiales où se définissent les agendas de recherche et régulations concernant les défis globaux et les biens publics mondiaux

Il s'agit pour ce faire de mobiliser et valoriser à l'international par des initiatives concertées les aspects sectoriels où France a des compétences reconnues tels que l'eau, l'alimentation – agronomie, la santé, l'énergie, les sciences marines et les sciences de l'univers et de l'environnement... ; ceci suppose la mise en commun de moyens et compétences permettant un rôle accru de l'expertise française sur la scène internationale et la désignation, pour chaque domaine, d'une institution de référence chargée de la coordination et de rendre compte. En tant que de besoin, c'est-à-dire le plus souvent, les initiatives seront prises dans le cadre de l'Union européenne en mettant à profit les perspectives ouvertes par la construction de l'espace européen de la recherche (EER). Faire vivre cette ambition passe par des actions volontaristes dans les domaines suivants.

- développer la capacité d'analyse, de veille et d'évaluation stratégique, d'anticipation et de prospective :

Réaliser des travaux de prospective sur les questions en débat au plan international où la science est impliquée, en sorte que la France en soit pleinement partie prenante, avec l'élaboration des systèmes d'information et plates-formes de travail nécessaires, ceci en s'appuyant sur le réseau des CAST et mobilisant des systèmes d'information et des outils évolués d'intelligence S&T ;

Mettre en place une plate-forme de prospective dont seraient partie prenante les acteurs concernés de la politique internationale de recherche et d'innovation et qui impliquerait pour chaque opération, les institutions publiques et privées intéressées. Les résultats doivent s'exprimer en termes stratégiques de position visée par domaine ou par segment dans un domaine (abandon, rattrapage, leadership à pousser) (le GIP IFRAI sur les questions de biodiversité et d'alimentation est à cet égard intéressant, ainsi que son dispositif de travail « Agrimonde »).

- déployer activement et systématiquement une capacité d'expertise scientifique présente à l'international :

Participer pleinement aux instances internationales d'expertise scientifique, ce qui permet de faire le lien entre les négociations sur les régulations internationales, les coopérations S&T et les opportunités industrielles ; ceci suppose une organisation et des moyens en conséquence : participation de représentants, dûment mandatés, des institutions de recherche, dans les instances internationales et les forums pertinents ; participation aux travaux de l'OCDE à valoriser et à développer comme lieu de haut niveau pour l'incubation de l'expertise et de la négociation sur les grands sujets internationaux ; capacité à développer des interactions fortes avec les parties prenantes en France, en Europe et à l'international en accroissant les relations avec les ONG, les fondations internationales y compris dans le cadre de forum internationaux variés (par exemple le forum social mondial), organisation d'un dispositif léger d'échange d'information et de concertation entre acteurs concernés par grand domaine de défis sociétaux pour avoir une vue d'ensemble et partagée sur les lieux stratégiques d'élaboration internationale des orientations pré-normatives ou pré-programmatiques.

- développer une capacité de réactivité pour promouvoir des initiatives susceptibles de déclencher des actions internationales coordonnées de grande ampleur pouvant peser sur l'agenda mondial.

L'acteur « de référence » dans un domaine doit pouvoir anticiper avec ses partenaires nationaux et européens les modalités et moyens du déclenchement d'une initiative si celle-ci s'avérait correspondre à un axe stratégique partagé.

Ambition 2 : élargir la mobilisation des scientifiques pour la recherche en partenariat au service du développement et s'y appuyer pour alimenter et reformuler les questionnements scientifiques de la recherche française.

- approfondir la compréhension de l'intérêt et des limites des différents instruments de partenariats au service du développement et tirer des enseignements de comparaisons internationales.
- contribuer à l'essor des capacités de recherche et d'innovation de ces pays, notamment au niveau de leurs universités ; mobiliser la communauté scientifique au-delà des organismes dédiés et se doter d'une organisation propre à entretenir le réseau de partenariats et le pilotage politique bi-ministériel de ce secteur ;
- répondre aux demandes sociétales pour que la recherche contribue de façon significative au développement économique et social des pays les moins avancés avec lesquelles elle est réalisée, ce qui implique une participation des parties prenantes dans la programmation et parfois dans l'exécution des programmes de recherche ainsi que leur insertion dans des dispositifs d'innovation locaux.
- s'appuyer sur cette dynamique pour éclairer les questions capitales qui interpellent directement la communauté scientifique (changements climatiques, maladies émergentes, sûreté alimentaire, biodiversité, migrations, gouvernance...). La connaissance et la présence croisées sur les terrains, avec les acteurs et au sein des sociétés des pays du Sud constituent des éléments essentiels.
- conforter les structures scientifiques implantées à l'étranger dépendant d'organismes français de recherche lorsque celles-ci contribuent tant au développement scientifique des pays hôtes qu'à la mise en œuvre de programmes de recherche de niveau international (en lien aussi avec l'ambition 3).
- tirer pleinement parti des opportunités scientifiques et de coopérations internationales que représente pour la France l'existence des départements et territoires d'Outre-mer.

Ambition 3 : intensifier les coopérations et échanges notamment avec la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du sud, le Brésil, la Russie

- Mettre en place de manière volontariste, dans la durée, les conditions d'un accroissement significatif de nos relations, coopérations et échanges avec un certain nombre de pays majeurs sur la scène scientifique et technique. Ajuster les objectifs par domaine scientifique en fonction des partenaires, en lien avec l'ambition 4. Opérer en tant que de besoin dans un cadre européen et valoriser les complémentarités entre pays membres de l'UE.
- A partir de ces points forts nouveaux de coopération, développer les perspectives sur un plan régional et s'appuyer sur les organisations multilatérales.

Ambition 4 : être un acteur stratégique de la circulation internationale des étudiants, des doctorants, des chercheurs et des enseignants. Améliorer fortement l'attractivité de la France comme pays d'accueil et la mobilité des ressortissants français.

La circulation internationale des étudiants, des doctorants, des chercheurs et des enseignants, au niveau des institutions publiques comme des entreprises – correspond à la notion « d'import » et « d'export » de compétences et de connaissances : d'elle dépend la vitalité de la recherche, sa capacité de déploiement ; elle est à la fois cause et conséquence de son attractivité et de sa compétitivité. Il convient de considérer les symétries et les équilibres entre

- l'accueil d'étrangers et la mobilité à l'international des français,
- l'accueil de personnes qui repartent ensuite, formées, et de celles qui restent en France,
- des français qui reviennent et ceux qui s'implantent à l'étranger,
- la circulation à l'international au sein des institutions publiques, au sein des entreprises et en passant entre public et privé,
- les étudiants, les doctorants, les jeunes chercheurs, les chercheurs confirmés, les enseignants.

Ces éléments doivent faire l'objet d'action pro-actives et volontaristes, résultant de l'identification des compétences nécessaires à développer, en France comme dans d'autres pays, tant par l'accueil que par la circulation de jeunes français vers les laboratoires pertinents. Ceci passe par le développement de l'attractivité et de l'accessibilité du territoire français à l'accueil international et pose le problème de la compétitivité de l'offre française. La question de fond est celle du statut légal du chercheur dans une économie de la connaissance.

- mettre en place une politique volontariste d'amélioration des conditions d'accueil des chercheurs à tous les niveaux en s'inspirant de l'exemple de la fondation Humboldt en Allemagne, par exemple en développant les activités de la fondation Kastler, en intensifiant l'action de l'ANR en la matière (« CDD postes d'accueil »), en facilitant les synergies avec les actions des collectivités locales et en incitant au co-financement avec des entreprises,
- améliorer le fonctionnement du dispositif du visa scientifique et l'étendre à l'accueil de scientifiques par les entreprises,
- anticiper la fusion des opérateurs de la mobilité dans un EPIC unique début 2010 préparer dès maintenant la coordination entre les acteurs français en sorte de promouvoir des offres lisibles, stabilisées, compétitives au plan international,
- améliorer les conditions de retour et de valorisation de l'expérience des jeunes chercheurs expatriés,
- développer les enseignements en anglais en master et valider les thèses et mémoires rédigées en anglais (sans obligation de traduction en français), ainsi que les soutenances en anglais (ou dans toute autre langue),
- se doter d'une capacité de suivi et d'analyse de l'évolution des flux internationaux de chercheurs et faire le lien avec la stratégie prévisionnelle sur les ressources humaines de la recherche incluant les perspectives démographiques.

Ambition 5 : être un acteur moteur du marché international des technologies et déployer la politique d'innovation en soutien aux stratégies à l'international des entreprises française

- prendre part activement à l'évolution mondiale des marchés et autres modalités de circulation de la connaissance : faire de la France, dans un cadre de partenariats européens, un acteur de premier plan de l'économie de la création de valeur par la propriété intellectuelle et du marché mondial des brevets – et faire bénéficier la recherche publique et les PME de nouvelles possibilités de valorisation. Ceci passe aussi par la mise en place du brevet communautaire.
- promouvoir la professionnalisation des acteurs de la valorisation dans le contexte international et anticiper les évolutions en matière de gestion des brevets,
- utiliser un accord préexistant entre un organisme de recherche français et un institut ou organisme de R&D dans le pays cible pour développer des partenariats avec des instituts, des industriels du pays cible ; l'action de R&D peut être engagée en préparation de standards internationaux dans l'élaboration desquels le pays cible est appelé à jouer un rôle fort ;
- déployer à l'international la politique d'innovation : prendre en compte les besoins de start-up constituées d'emblée dans la perspective de marchés à l'international ; Articuler les priorités de la politique internationale de recherche et d'innovation aux relations des pôles de compétitivité avec leurs homologues à l'étranger ; Prendre en compte les réalités propres à chaque secteur industriel pour différencier la projection à l'international des politiques publiques.

Ambition 6 : Rendre lisible et coordonnée la politique internationale de recherche et d'innovation en adaptant les rôles et les missions des acteurs nationaux aux ambitions de la politique internationale de recherche et aux changements de l'architecture institutionnelle de la recherche et de l'enseignement supérieur

Le changement d'architecture du SFRI induit une nécessité d'un ajustement des rôles en matière de politique scientifique internationale : clarifier la place des différentes structures qui traitent de l'international et s'assurer de leur coordination, en particulier là où recherche « dirigée » est importante ; évaluer les modalités de mise en œuvre de notre politique de partenariat au service du développement.

- Constituer un Groupe de concertation sectoriel (GCS) sur l'international, permettant une interaction approfondie et régulière entre les responsables de la fonction orientation nationale (ministères) et ceux de la fonction programmation (maîtrise d'œuvre). Ceci est une condition de l'appropriation et du partage de la stratégie nationale par les acteurs concernés et celle de leur coordination.
- En amont et en complément des travaux ci-dessus, développer les modes de travail permettent la concertation, et l'interaction entre acteurs concernés, y compris privés, en s'appuyant sur les capacités de veille et d'analyse stratégiques évoquée plus haut.
- Tirer les conséquences de la réorganisation du MAEE et du MESR en « ministères stratégiques » et de l'émergence d'agences de moyens puissantes pour clarifier les responsabilités, les modalités de la réflexion commune et celle de la désignation des institutions de référence domaine par domaine.

Ambition 7 : Jouer pleinement la carte de l'Espace européen de la recherche comme cadre de déploiement à l'international de la politique de recherche et d'innovation – et pour ce faire être moteur dans le « forum stratégique européen pour la coopération S&T internationale » créé par le Conseil compétitivité du 2 décembre 2008

Le communautaire est à considérer comme étant une plate-forme de légitimation et d'intermédiation pour un positionnement dans l'arène internationale des grands programmes et des grandes infrastructures (ITER...) ; les actions et opportunités liées à l'UE doivent être vues comme des éléments de l'attractivité des institutions françaises (Marie-Curie...).

- Tirer parti de l'opportunité que représente l'adoption par le Conseil compétitivité du 2 décembre 2008 des conclusions « relatives à un partenariat européen pour la coopération scientifique et technologique internationale » et qui prévoient qu'une configuration spéciale du Comité pour la recherche scientifique et technique (CREST)³, dénommée « forum stratégique pour la coopération S&T internationale » animera le « Partenariat européen » chargé de mettre en œuvre une stratégie européenne, quatre opérations étant déjà envisagées (avec l'Afrique, la Méditerranées, les Etats-Unis et la Russie) : être un acteur moteur de ce nouveau dispositif et d'organiser tant son travail dans le cadre du CREST que les modalités de sa coordination au plan national,
- Oeuvrer pour l'ouverture à l'international des instruments de programmation développés dans le cadre communautaire : plate-formes technologiques, Initiatives technologiques conjointes (« JTI »), « alliance » des acteurs de la programmation conjointe du programme énergie (« SET-Plan »)...
- Plus généralement, envisager systématiquement l'opportunité que représente pour une action à l'international de se faire conjointement, en géométrie variable, dans le cadre communautaire : le choix stratégique est en effet de décider, parmi les domaines prioritaires, ce qu'on fait seul, ce qu'on fait dans le cadre EER (y compris en géométrie variable) et ce qu'on fait dans un cadre bilatéral et multilatéral plus large.

³ CREST : lieu de coordination des politiques nationales de recherche et d'innovation.

Annexe - Composition du groupe de travail

Animateur du groupe :

Laurence TUBIANA, directrice, Institut du développement durable et des relations internationales

Membres du groupe :

Marie-Pierre ALLIE, présidente, Médecins sans frontières

Elisabeth BARSACQ, ministère des Affaires Etrangères

Olivier BAUJARD, président directeur général, Alcatel Lucent France

Frédéric BENOLIEL, directeur des relations internationales, CNRS

Frédéric CAILLAUD, directeur du département Licensing et Business development, L'OREAL

Nicolas CARBONI, directeur général, Alsace Biovalley

Yves CHARPAK, directeur des Affaires internationales, Institut Pasteur

Didier CHATON, Chargé des partenariats internationaux, OSEO

Christine CHIROL, directrice des relations internationales, Inserm

Jean-Luc CLEMENT, DGRI ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Robert DAHAN, président directeur général, Astra Zeneca

Yves DE CHAISEMARTIN, président directeur général, Altran

Jean-François DELFRAISSY, directeur, ANRS

Christophe DIOT, directeur scientifique, Thomson

Michel DODET, Ancien directeur des affaires internationales, Inra

Philippe DUNETON, Secrétaire général, Organisation mondiale de la santé

Guy EIFERMAN, président-directeur général, Laboratoires Merck Sharp & Dohme-Chibret

Ghislaine FILLIATREAU, directrice de l'OST, Observatoire des sciences et techniques

Jean-François GIRARD, président, IRD

Claire GIRAUD, directrice adjointe à la direction des relations internationales, CNRS

Hélène GOINGUENET, DGRI ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Pierre GRENIER, ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Etienne HAINZELIN, directeur de la recherche et de la stratégie, CIRAD

Marc-Antoine JAMET, Secrétaire général, LVMH

Corinne JOUANNY, directrice, PR[i]ME - Altran

Didier KECHEMAIR, directeur Adjoint des Affaires internationales, CEA

Catherine LASSALE, Secrétaire générale, LEEM / Recherche

Michèle LEDUC, directrice de l'IFRAF, Laboratoire Kastler Brossel, Ecole Normale Supérieure

Philippe LEMERCIER, directeur des relations internationales, IFREMER

Michel LESCANNE, président directeur général, Nutriset SAS

Julie MAISONHAUTE, Plateforme pour le commerce équitable

Robert MALHER, président, Alstom France

Bernard MEUNIER, directeur général, Palumed

Caroline MISCHLER, ministère de l'Economie, des Finances et Emploi

Claude NAHON, directrice de l'Environnement & du Développement durable, EDF

Raymond PAMPHILE, DGRI ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Alain PEYRAUBE, Membre conseil scientifique de l'ERC, Conseil européen de la recherche (ERC)

Robert SEBAG, Vice-président Accès au médicament, Sanofi-Aventis

Frédéric SGARD, Administrateur, forum mondial de la science, Forum mondial - OCDE

Dominique SOTTEAU, directrice des relations internationales, INRIA

Jean-Pierre TARDIEU, président, Institut Véolia Environnement

Christine TRICHE, Ingénieur en Chef de l'Armement, ministère de la Défense

Guy TURQUET DE BEAUREGARD, directeur général, IBA-CIS BIO International

Nakita VODJDANI, directrice des relations internationales, ANR