



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche

12 et 13 octobre 2011, Berlin
Académie des Sciences de Berlin-Brandebourg

ACTES

organisé par :
Internationales Büro des BMBF beim DLR et
Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie e.V.

Impression**Edité par:**

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR)
1 rue Descartes
75005 Paris

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat 225
Heinemannstrasse 2
53170 Bonn

Avec le soutien de
Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie (AFAST)
110 rue de Grenelle
75007 Paris

Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie e. V. (DFGWT)
Ahrstrasse 45
53175 Bonn

Ces actes retranscrivent les travaux et les propos tenus à la date du 13 octobre 2011

Maquette:

Marie-Laetitia Catta, DFGWT

Paris/Bonn, 2013

Cette brochure est distribuée gratuitement et n'est pas destinée à la vente.



Actes

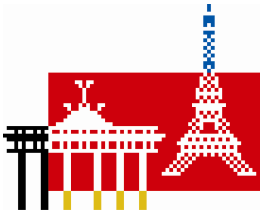


Sommaire

| | |
|---|-----|
| Préface | 7 |
| Discours de bienvenue | 11 |
| Christoph Markschies Directeur et Vice-président de l'Académie des Sciences de Berlin-Brandenburg | |
| Allocutions d'ouverture | 15 |
| Annette Schavan Ministre fédérale de l'éducation et de la recherche | 17 |
| Laurent Wauquiez Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche | 19 |
| Résultats des groupes de travail | 25 |
| Volker Rieke , Directeur général de la coopération européenne et internationale pour l'éducation et la recherche | 27 |
| Pneumologie | 29 |
| Santé : Cohortes | 31 |
| Biotechnologies vertes et blanches | 33 |
| Matières premières minérales non-énergétiques | 35 |
| Climat-Énergie | 37 |
| Établissements d'enseignement supérieur | 41 |
| Sciences humains et sociales | 43 |
| Sécurité civile | 47 |
| Coopération Carnot / Fraunhofer | 49 |
| Grands instruments | 51 |
| Changement global et zone méditerranéenne | 53 |
| Initiatives France-Allemagne-Afrique pour la recherche | 55 |
| Table ronde | 57 |
| Maria Lesser , Journaliste (animation) | |
| Allocutions de clôture | 79 |
| Georg Schütte Secrétaire d'État au Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche (BMBWF) | 81 |
| Ronan Stephan Directeur général pour la recherche et l'innovation (MESR) | 83 |
| Patrick Hetzel Directeur général pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle (MESR) | 85 |
| Annexes | 87 |
| Signature des accords | 89 |
| Communiqué de presse | 91 |
| Déclaration commune et feuille de route | 93 |
| Programme | 99 |
| Liste des participants | 103 |
| | 5 |



Préface



Pour la quatrième fois, la France et l'Allemagne se sont réunies afin de faire avancer la coopération dans le domaine de la recherche. Près de 350 représentants allemands et français des mondes scientifique, économique et politique ont assisté, à l'invitation de la ministre fédérale de l'éducation et de la recherche, Annette Schavan, et du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche, Laurent Wauquiez, à l'Académie des sciences de Berlin-Brandebourg au 4^{ème} Forum franco-allemand de la coopération en recherche.

Depuis le premier forum, qui s'est tenu en février 2002 à Paris, la coopération scientifique entre les deux pays n'a cessé d'évoluer et de s'intensifier. Le premier forum fut entre autres marqué par le quarantième anniversaire du Traité de l'Élysée, le 22 janvier 2003, dont on s'apprête à célébrer les cinquante ans. Le second forum, à Postdam en 2005, avait permis d'introduire des approches transversales sur les enjeux futurs, avec de nouvelles perspectives de partenariats institutionnels. Le troisième forum à Paris en 2008, avait mis l'accent sur les politiques de recherche, alors que l'initiative d'excellence lancée par l'Allemagne montrait ses premiers résultats.

Ce quatrième forum s'est appuyé sur les stratégies nationales de recherche allemande et française, la *Hightech Strategie* d'une part et la Stratégie nationale de recherche et d'innovation d'autre part. Ces deux stratégies identifient, dans une large mesure dans chaque système national et à la lumière des évolutions passées les mêmes priorités. Les deux gouvernements ont également travaillé à la convergence de leurs objectifs pour la préparation de l'Agenda franco-allemand 2020, adopté en 2010.

Dans ce contexte, douze domaines de recherche figurant parmi les grands défis scientifiques et technologiques de notre temps ont été sélectionnés.

Ces thèmes ont été discutés dans le cadre de groupes de travail bilatéraux. Les membres de ces groupes se sont rencontrés en amont du forum afin de préparer, à partir de l'état des lieux de leur domaine de recherche, des propositions concrètes et de nouveaux projets de partenariat. Leurs propositions ont été reprises dans les discussions et seront traitées à la suite du Forum.

A l'issue de ce forum, les deux ministres ont signé une déclaration conjointe qui prévoit d'intensifier les efforts de coopération dans les domaines de la santé – en particulier la pneumologie, la recherche sur le diabète et les cohortes de population – et des biotechnologies vertes et blanches. Ce texte annonce en outre le lancement de projets en sciences humaines et sociales et dans d'autres domaines de coopération, tels que les matières premières non énergétiques ou le calcul de haute performance et le calcul distribué.

Les actes qui vous sont présentés ici illustrent la vitalité de la coopération et la qualité des idées proposées. L'union des efforts de recherche de nos deux pays permettra non seulement de faire avancer la coopération bilatérale, mais aussi de contribuer au développement d'un espace européen de la recherche. Elle sera l'occasion de resserrer davantage encore les liens qui unissent la France à l'Allemagne.

Marc Rolland

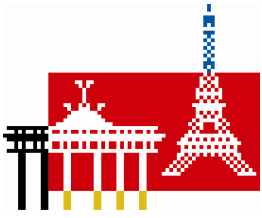


Directeur *p. i.* des relations européennes et
internationales et de la coopération
Ministère de l'éducation nationale
Ministère de l'enseignement supérieur et
de la recherche

Volker Rieke



Abteilungsleiter für europäische
und internationale Zusammenarbeit
Bundesministerium für Bildung
und Forschung



Discours de bienvenue

Christoph Marksches

Académie des sciences de Berlin-Brandebourg



Christoph Markschies

Madame la Ministre, Monsieur le Ministre, chers collègues venus de France et d'Allemagne, permettez moi de vous souhaiter chaleureusement la bienvenue, au nom de votre hôte, l'Académie des Sciences de Berlin-Brandebourg et de son président Monsieur Günter Stock.

Si je me présente à vous en tant que Secrétaire de la section Sciences humaines de cette Académie, vous allez immédiatement reconnaître une consonance française. L'histoire de cette institution fondée en 1700 par le roi de Prusse est profondément marquée par la langue française, par des conceptions françaises, en un mot par la France.

Les statuts de l'Académie qui furent édités en 1743, citent en français la *société littéraire* et la *société scientifique* de Berlin. Ils distinguent les membres *honoraires* des membres *ordinaires*, et encore aujourd'hui nous élisons nos membres par ballottage, avec une petite balle. Nous jetons des boules – pour être tout à fait précis, de petites boules noires ou blanches – dans une urne. Si on compare l'*Académie Française*, fondée par Richelieu en 1635, et l'*Académie des Sciences* qui fut profondément influencée par Colbert avec – si je peux m'exprimer ainsi – sa petite-fille berlinoise, on remarque que nous n'avons fait que copier ce qui se faisait à Paris.

Encore aujourd'hui, nous éditons une bibliothèque numérique en langue allemande qui n'est pas seulement la descendante du dictionnaire allemand des frères Grimm mais aussi, vous le devinez, une modeste copie du *Dictionnaire de l'Académie française*.

Mesdames et Messieurs, vous vous trouvez chez la petite-fille allemande de cette très honorable grand-mère française, et c'est une première bonne raison de votre présence ici.

Gottfried Leibniz, le véritable fondateur de cette académie, (vous vous trouvez actuellement dans la salle Leibniz), a été influencé de manière décisive pendant son séjour à Paris de 1672 à 1676. Cette académie ne pouvait être fondée qu'ici, dans une ville qui accueillait à l'époque une importante communauté huguenote, comme par exemple Etienne Chauvet, un nom que vous n'avez peut-être jamais entendu, qui enseigna au lycée français, un établissement qui existe encore aujourd'hui. Dans cette ville, on en revient encore et toujours au français.

Vous comprendrez aussi aisément que l'orientation française de cette maison s'est intensifiée lorsque Frédéric le Grand, qui détestait parler allemand et qui le parlait nettement moins bien que le français, a accueilli au sein de cette académie mais également dans toute la Prusse d'Alembert, Voltaire, Diderot, de la Mettrie qui furent tous de bons Prussiens en même temps qu'ils étaient des Français engagés.

Pourquoi, Madame la Ministre, Monsieur le Ministre, mesdames et messieurs, vous entraîner dans une leçon d'histoire ? Non pas parce que je suis historien, historien de l'Eglise, mais parce que j'ai l'impression que vous avez choisi de vous réunir au bon endroit. Il n'existe pas de lieu plus français à Berlin, à part peut-être le lycée français et la cathédrale française. Il est difficile de trouver dans cette ville un lieu plus français que celui-ci, un lieu qui symbolise mieux l'histoire d'une coopération franco-allemande très étroite qui fut d'abord franco-prussienne.

La deuxième raison qui vous amène ici, si je puis m'exprimer de façon un peu familière, c'est qu'aujourd'hui, dans le monde de la recherche et de la politique scientifique, nous aimons parler de "*benchmarking*", quand nous pourrions utiliser, de façon plus traditionnelle, le terme de "*barre de niveau*". Le niveau de la relation franco-allemande au XVIII^{ème} siècle était très haut. La barre est haute, et je souhaiterais que grâce à ce 4^{ème} Forum, au moins dans le domaine des sciences humaines que je représente, nous retrouvions cette coopération

étroite et naturelle du XVIII^{ème} siècle, à l'époque où tous les Prussiens parlaient français parce qu'ils trouvaient cela plus intéressant et plus captivant que de parler allemand ; quand nous étions façonnés par des collègues français, et qu'il existait un échange étroit entre Paris et Berlin, ainsi qu'entre la France et beaucoup d'autres villes allemandes. Je souhaiterais donc que nous atteignons à nouveau et dans les meilleurs délais ce niveau d'intensité dans la relation scientifique franco-allemande.

En tant qu'historien, j'aimerais que ce 4^{ème} Forum et les forums suivants nous permettent d'intensifier nos relations de sorte que nous aurons l'impression d'avoir quitté les piètres niveaux du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle pour vivre en quelque sorte de nouveau au XVIII^{ème} siècle c'est-à-dire dans l'avenir.

Soyez les bienvenus !

Nous nous réjouissons de votre présence Madame la Ministre, Monsieur le Ministre, chers collègues. Je vous souhaite une journée agréable et captivante qui sera stimulée par l'histoire de cette maison.



Allocutions d'ouverture

Annette Schavan

Ministre fédérale de l'éducation et de la recherche

Laurent Wauquiez

Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche



Annette Schavan

Monsieur le Ministre, cher Laurent Wauquiez,
Madame la Sénatrice,
Monsieur l'Ambassadeur,
Mesdames et Messieurs,

Le 4^{ème} Forum franco-allemand de la recherche a lieu, ici, à Berlin, à la veille des manifestations prévues pour le cinquantième anniversaire du Traité de l'Élysée qui commenceront dès 2012 par des consultations intergouvernementales et nous aurons, tout au long de l'année, de nombreuses occasions de rencontres et de promotion du dialogue franco-allemand. Celui qui participe à des négociations dans les domaines de la science et de la recherche, celui qui discute du devenir des coopérations, traite finalement de la question de l'avenir et de la durabilité de l'Europe. En janvier 2013, le Traité de l'Élysée aura cinquante ans : cinquante années de partenariat de longue durée, d'amitié et de sympathie réciproque et cinquante années de responsabilité partagée pour l'Europe.

Dans les semaines et les mois à venir, la fréquence des rencontres entre la Chancelière Angela Merkel et le Président de la République Nicolas Sarkozy illustrera la spécificité de cette relation. Il existe une continuité de dialogue, non seulement pour les sujets qui concernent la France et l'Allemagne, ceux qui nous semblent importants pour la qualité de notre relation, mais aussi une continuité notamment dans la perspective du dialogue sur la durabilité et la force d'innovation de l'Europe. Nous nous demandons quelle sera la place de l'Europe dans dix, vingt ou trente ans dans la compétition internationale. Où en sera l'Europe ? A quoi ressemblera-t-elle ? Quel sera son influence ? Quelles convictions fondamentales animeront les Européens dans leur dialogue avec le reste du monde ?

Nous nous posons également d'autres questions plus actuelles : comment allons-nous mettre fin à l'endettement de nos États ? Comment créerons-nous les bases d'une monnaie stable et d'une union politique renforcée ? Que signifie la solidarité au sein de l'Union Européenne ? Ces questions concrètes sont inscrites dans l'agenda politique de nos parlements et elles occuperont intensivement l'élite politique de nos deux pays dans les semaines et les mois à venir. Ces grandes questions soulèvent le problème de la capacité de l'Europe à se saisir de son avenir aussi bien sur les plans intellectuel que culturel. Même la question de l'ordre futur de l'activité économique n'est pas qu'une question économique, mais une question relative aux décisions fondamentales culturelles. Cela fait également partie de la culture en Europe.

Je suis ravie de constater que ce 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche a rencontré un tel succès auprès des scientifiques de France et d'Allemagne ainsi qu'auprès des responsables de programmes scientifiques et des acteurs de nos politiques de recherche et d'innovation.

Je vous souhaite à tous la bienvenue à Berlin.

Dans le 7^{ème} programme cadre de recherche, nous comptons plus de 5 000 coopérations. Depuis 1992 le nombre des publications scientifiques franco-allemandes a significativement augmenté : l'augmentation de la proportion relative est supérieure à l'augmentation générale de celle de nos publications nationales.

On dénombre plus de 2 600 projets franco-allemands de coopérations universitaires. Il existe en outre de nombreux accords individuels entre scientifiques et institutions ainsi qu'un développement structurel parallèle des systèmes de recherche en France et en Allemagne, avec par exemple, l'initiative d'excellence qui a fait naître, en Allemagne, de nouvelles relations entre des universités et des institutions de recherche extra-universitaires ou,

en France, la création de l'*Agence nationale de la recherche* et des *Instituts Carnot*. Beaucoup de choses ont changé ces dernières années, dans nos deux pays. Nous sommes en pleine réforme de nos systèmes scientifiques et en ce qui concerne l'Allemagne, je peux vous assurer que ce processus est loin d'être achevé.

L'objectif de ces réformes structurelles est toujours de promouvoir nos points forts, de poursuivre l'internationalisation et de répondre aux attentes que suscite la politique de recherche : donner aux scientifiques un espace de travail et de créativité, extraire la science des cercles d'experts pour la mettre au cœur de la société.

Je souhaite remercier tous ceux qui nous ont aidés à organiser ce Forum. Je remercie les participants des groupes de travail qui nous ont permis de créer les conditions indispensables aux prochaines étapes et qui ont fait émerger de nouvelles propositions de coopération. Cela peut être considéré comme des messages positifs pour l'Europe.

Jamais l'amitié et le partenariat franco-allemands n'ont été aussi précieux et nous portons une grande responsabilité pour l'avenir. Le but à atteindre ensemble dans les mois à venir – notamment dans la perspective des cinquante ans du Traité de l'Élysée – grâce à ce 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche, est de donner à cette coopération un nouveau niveau de qualité et une nouvelle visibilité. Nous voulons démontrer à quel point la science et la recherche peuvent apporter force, perspectives et progrès à l'Europe. Tel est notre souhait et je m'en réjouis.

Je suis convaincue que cette collaboration ne s'arrêtera pas aux seuls développements technologiques, sur lesquels nous discutons beaucoup, ou aux coopérations déjà existantes. Je souhaite que les échanges entre scientifiques et leurs actions contribuent à l'émergence d'une conception durable du progrès, du bien-être et de la croissance.

L'Europe a besoin de saisir le progrès, la prospérité et la croissance au-delà des simples perspectives technocratiques qui ne procurent ni cohésion, ni identité. J'y vois donc une tâche intéressante dans l'association de ce qui est technologiquement possible avec le développement culturel. Et avec qui pourrait-on mieux parler de tels sujets qu'avec les représentants de la *Grande Nation* ?

Je me réjouis de ce 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche et souhaite la bienvenue à toutes les participantes et à tous les participants.



**Laurent
Wauquiez**

Madame la Ministre, chère Annette, la *Grande Nation* te remercie avec affection.

Mesdames et Messieurs les Députés, Madame la Sénatrice, Monsieur l'Ambassadeur, Mesdames et Messieurs, vous tous qui représentez les forces vives de la recherche dans nos pays,

Je voudrais tout d'abord évoquer un souvenir personnel. J'ai appris l'allemand auprès d'un chercheur allemand. Il travaillait à La Pitié-Salpêtrière sur la malaria. Il m'a fait aimer la culture allemande et je souhaite tout particulièrement me souvenir de lui. C'était une période importante pour mon expérience franco-allemande personnelle. La coopération franco-allemande a progressé, mais elle peut progresser encore, Nous sommes aujourd'hui réunis dans ce but.¹

Vous l'avez évoqué dans votre discours d'introduction, nous sommes les héritiers d'une Histoire pluriséculaire, et la coopération franco-allemande n'est pas seulement le fruit des traités passés entre le général de Gaulle et le chancelier Adenauer. Lorsque vous regardez, dans une perspective historique, ce qui se passait à la cour de Charlemagne, vous aviez, l'un à côté de l'autre, l'Allemand Eginhard, biographe de Charlemagne et le Français Saint Benoît d'Aniane.

Monsieur le Président de l'Université de Strasbourg, dans votre université, comme dans de très nombreuses universités françaises au Moyen-Âge, il y avait un collège spécifiquement dédié aux étudiants allemands, ce qui entretenait cette flamme de la coopération entre les universités françaises et allemandes. Nous en sommes les héritiers – Annette [Schavan] l'a mentionné – nous sommes, au travers de notre coopération universitaire et scientifique, les héritiers de ceux qui sont fondamentalement les racines de la civilisation européenne. De ce point de vue, mon attachement à l'Allemagne – vous l'avez compris – est un attachement à la fois de cœur et de raison, et nous aurons besoin des deux pour les temps qui viennent.

Je voudrais, dans mon propos, évoquer brièvement trois aspects : la vision que nous partageons de la recherche en France et en Allemagne, l'état de cette coopération française et allemande, et ce que nous devons faire dans le prolongement de ce Forum.

Si nous regardons le paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur en France et en Allemagne, il est frappant de constater que nous partageons exactement la même vision. Nous avons la même conviction que la réponse à tous les défis de la société contemporaine passe par un surcroît d'investissement dans la recherche :

- réponse aux défis de la santé,
- réponse aux défis de l'environnement,
- réponse aux défis de l'urbanisme et de nos mégapoles,
- réponse, tout simplement, à la capacité de concilier le développement économique et le développement social.

Nous sommes aussi convaincus que la capacité de garder nos deux pays en tant que *Standorte* passe par un travail et un investissement résolu dans la recherche et l'innovation technologique. L'avenir de l'Europe se joue dans vos travaux et dans les investissements que nous ferons ensemble pour la recherche. Cette vision est exactement la même des deux côtés du Rhin. Elle s'est incarnée dans des changements et des réformes qui sont allés dans la

¹ Paragraphe prononcé en allemand

même direction. Ne vous trompez pas : le paysage en France a totalement changé, et il s'est énormément rapproché d'un modèle commun qui facilite la coopération entre nos deux pays, avec :

- des universités totalement autonomes,
- des organismes de recherches investis résolument dans des partenariats public-privé,
- des rapprochements très forts entre disciplines. Pour prendre un exemple parmi d'autres, je citerai la biologie structurale, avec un renforcement très important des partenariats entre biologie, physique et chimie.
- la construction et l'émergence d'alliances thématiques - j'insiste devant vous sur ce sujet - qui permettent de rassembler les forces de nos organismes de recherche autour des principales thématiques et priorités de la recherche française. Enfin, il faut noter une volonté d'investir, avec d'ailleurs, une comparaison très intéressante sur ce que vous avez appelé je crois "les investissements du futur" et ce que nous avons appelé "les investissements d'avenir", avec 22 Md€ consacrés en France, pour mettre à niveau notre effort de recherche et nos universités.

Nous avons donc deux modèles qui se sont considérablement rapprochés, qui ont énormément changé au cours des dernières années, et qui ont, plus que jamais, des bases de coopération communes à la fois saines et efficaces.

Il est frappant et important que nous réalisons ce qui est aujourd'hui l'état de la coopération franco-allemande. L'Allemagne est le premier partenaire scientifique de la France en Europe. Les investissements cumulés que nous menons représentent à peu près 1/10^e des investissements de recherche dans le monde. La France et l'Allemagne pèsent ensemble 10 % de la recherche mondiale. À nous deux, nous cumulons, depuis 1970, 32 prix Nobel en physique, chimie et médecine, et 12 médailles Fields – il vaut mieux que je n'évoque pas la répartition des prix Nobel ; en revanche, j'ai tout intérêt à évoquer la répartition des médailles Fields –, et la France ne partage avec aucun autre pays européen un tel tissu de coopération scientifique.

Nous l'évoquions avec des directeurs d'organismes français de recherche hier. La multitude des accords-cadres, la multitude des liens personnels qui unissent nos chercheurs, la multitude des coopérations qui ont été tissées entre nos différents laboratoires, sont des points d'appui extrêmement précieux pour la poursuite du développement de notre coopération.

Juste un mot. Est-ce que ceci est suffisant ? Ceci n'est en aucun cas suffisant. Cela n'est pas suffisant, parce que, autour de nous, en même temps que chacun d'entre nous changeait, le paysage mondial s'est totalement métamorphosé, et il s'est métamorphosé avec deux données nouvelles qui ont émergé :

1. L'investissement dans la recherche est devenu beaucoup plus onéreux qu'avant, beaucoup plus cher. Si vous prenez le domaine que j'évoquais, la biologie, l'ampleur des travaux de recherche, par exemple en biologie structurale, suppose la mobilisation de moyens qui n'ont plus rien à voir avec ce qu'ils étaient il y a encore quinze ou vingt ans. Un pays seul peut-il encore avoir l'espoir de mener jusqu'au bout une coopération efficace, s'il le fait uniquement à l'intérieur de ses frontières ? Évidemment non.
2. La deuxième réalité est que nous avons face à nous des concurrents puissants qui émergent, qui investissent, eux aussi, massivement dans la recherche, et qui – si nous continuons à nous épuiser dans des recherches qui sont cloisonnées dans nos corridors nationaux – nous rattraperont et nous dépasseront.

La coopération commune est donc devenue une urgence. De ce point de vue, je crois – et c'est le dernier point que je voulais évoquer – que nous avons un seuil à franchir. Je vais me permettre de prendre un exemple particulièrement parlant qui est issu de la coopération entre l'organisme que vous dirigez, cher André Syrota, l'INSERM, et l'association Helmholtz. C'est un bel exemple, c'est un bon exemple, et c'est aussi un exemple de ce que nous faisons aujourd'hui et de ce que nous devons faire demain.

Cet exemple est lié à la mise en place de ces groupes de personnes appelés cohortes qui sont étudiées en détail et sont si importantes pour la recherche médicale. Ces études de cohortes vous aviez la volonté de les porter à la fois du côté de l'INSERM et de l'association Helmholtz. Chacun de nos deux organismes avait le projet d'étudier des cohortes de 200 000 patients en France et en Allemagne. Et puis, vous vous êtes tous deux aperçus – et heureusement – que vous aviez, de chaque côté du Rhin, un projet très complémentaire. Vous les avez donc rapprochés et vous avez été capables de les conduire ensemble.

La France et l'Allemagne vont donc, à elles deux, lancer le plus grand projet de cohortes dans le domaine de la recherche qui n'aura jamais été lancé à l'échelle mondiale. C'est un très bel exemple. Et c'est un exemple dans lequel l'INSERM et l'association Helmholtz ont été plus astucieux et intelligents que nous deux, Annette [Schavan] et moi, et dans lequel ils ont été capables de construire leur rapprochement en réalisant tout d'un coup les complémentarités qui existaient. Mais cet exemple nous montre aussi le seuil que nous devons franchir. La coopération franco-allemande sera à son bon niveau lorsque, au moment où chacun aura le projet de faire ce type de cohortes, le premier réflexe, avant même que le projet soit lancé, sera d'aller voir le partenaire outre-Rhin pour déterminer si nous ne sommes pas capables de mettre en œuvre, dès le début, dès le stade de la conception, cette coopération franco-allemande.

Le cap que nous devons franchir ensemble est exactement résumé dans ceci : cette coopération franco-allemande doit devenir beaucoup plus proactive, et nous devons l'incorporer en amont, dès le stade où nous lançons nos différents programmes de recherche. Lorsque nous serons à ce niveau, nous aurons atteint le seuil d'exigence que nous sommes en droit d'attendre de la coopération entre les deux grandes nations. De ce point de vue, il faut à la fois de la politique et du concret. En somme, vous avez fait le travail. Maintenant, il faut que la politique donne une visibilité et assure que nous soyons capables de faire passer un fil rouge entre toutes les initiatives très fortes que vous avez portées. Vous n'aimez pas les grands-messes, nous n'aimons pas non plus les grands-messes. L'objectif est que ce 4^{ème} Forum soit opérationnel et nous permette de tirer des conclusions qui nous fassent directement progresser.

Première conclusion : lorsque nous avons regardé avec Annette [Schavan], hier, les différentes conclusions des groupes de travail, il est clairement apparu qu'il y avait deux domaines immédiatement opérationnels, sur lesquels nous pouvions intensifier notre coopération :

- le secteur de la santé, avec les travaux très intéressants de coopération qui ont été mis en place dans le domaine de la pneumologie et du diabète ;
- les biotechnologies vertes et blanches sur lesquelles il est sans doute possible d'émettre des conclusions opérationnelles et immédiates – c'est ce qu'Annette [Schavan] appelait hier "la première vitesse".

La deuxième conclusion, deuxième vitesse, consisterait, sur la base des différents travaux des groupes de travail, à pouvoir identifier ce qui peut nous permettre d'avoir une initiative globale franco-allemande, avec une déclinaison qui peut se faire dans les deux à trois mois qui viennent.

Du côté français – je le dis clairement chère Jacqueline [Lecourtier], – je souhaite que nous puissions doubler, le montant des sommes de l'ANR sur nos programmes de recherche par appel d'offres lancé dans le cadre de coopération franco-allemande.

La troisième conclusion sur laquelle nous avons commencé à travailler hier et que nous pouvons, à ce stade, évoquer sous forme d'interrogation, serait de regrouper des appels d'offres de façon plus systématique, avec un système de fonds qui serait sans doute rattaché à nos deux agences, et qui permettrait de valoriser systématiquement les projets franco-allemands. Il est évident que, si nous voulons avoir une incitation, il faut qu'elle soit assise sur des moyens financiers qui vous aident et permettent de soutenir ceux qui misent sur le franco-allemand. L'objectif est clair : la priorité de la France et de l'Allemagne est de s'associer le plus souvent possible pour mener à bien des programmes de recherche communs.

J'ajouterai juste un petit mot sur l'Europe : une fois que nous avons posé la pierre franco-allemande, il faut évidemment rajouter l'étage européen. L'approche de la Commission européenne évolue vers une incitation plus grande des États membres à être force de proposition sur ses appels d'offres. Une fois que nous aurons la capacité de construire des travaux communs entre la France et l'Allemagne, nous serons aussi beaucoup plus forts pour peser au niveau européen et pour remporter les différents appels d'offres européens.

L'investissement dans l'Europe pour la France et l'Allemagne n'est pas seulement une question d'horizon ou d'intérêt, c'est un devoir, un impératif moral. Une Europe en crise a absolument besoin d'une France et d'une Allemagne qui travaillent ensemble, mais qui raisonnent aussi systématiquement Europe, avec, si vous me le permettez, sans doute pour nous, deux priorités:

Premier point : Il faut simplifier les initiatives et les projets européens:

- ils sont inaccessibles,
- ils sont trop compliqués,
- ils nécessitent trop d'énergie administrative dans nos organismes de recherche, ils sont trop longs.

Ce n'est pas l'Europe pour laquelle je plaide, ce n'est pas une fatalité européenne que cette complexité. Nous avons la chance d'avoir une commissaire européenne assez déterminée sur ces sujets ; elle aura besoin du soutien de l'Allemagne et de la France.

Second point : La politique européenne de recherche est une politique d'excellence. Une politique d'excellence, ce n'est pas une politique régionale. Ce n'est pas une politique dans laquelle nous allons disperser les fonds européens pour faire plaisir à chaque pays et à chaque petit laboratoire sur toute la scène européenne. Une politique d'excellence est une politique qui investit là où nous avons le meilleur effet de levier. La France comme l'Europe doivent clairement et résolument plaider pour une politique de recherche qui ne se confond pas avec une politique régionale, mais qui soutient nos meilleurs laboratoires de recherche. Là encore, sur ce sujet-là, lors de notre réunion de travail, hier, il était frappant de voir à quel point nos positions sont communes.

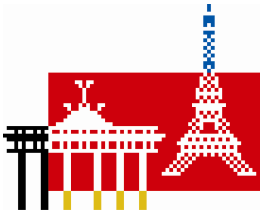
Je conclurai mon propos par cette idée : la recherche est, dans nos deux pays, le domaine où nous souhaitons incarner l'avenir. La recherche est, dans nos deux pays, le domaine où nous sommes convaincus que nos deux nations peuvent aller chercher ce surcroît d'optimisme et de confiance dont elles ont besoin dans ces périodes difficiles.

Mais si c'est bien le cas, la recherche doit alors être clairement affirmée comme étant le premier domaine de la coopération franco-allemande. Grâce à vous, grâce à votre action, nous

avons des bases solides. Nous avons un réseau de coopération extrêmement riche tissé par vos initiatives.

Ce qui compte maintenant, c'est que, sur la base du travail que vous avez accumulé, nous soyons capables de donner la visibilité que cette coopération franco-allemande mérite à l'échelle européenne.

Merci à tous.



Résultats des groupes de travail

Animé par

Volker Rieke

Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche

Pneumologie

Cohortes

Biotechnologies vertes et blanches

Matières premières minérales non-énergétiques

Climat-Energie

Etablissements d'enseignement supérieur

Sciences humaines et sociales

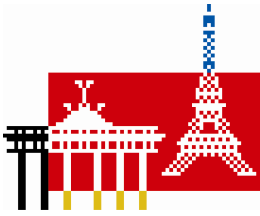
Sécurité

Coopération Carnot/Fraunhofer

Grands instruments

Changement global en zone méditerranéenne

Initiatives France-Allemagne-Afrique pour la recherche



Volker Rieke

Madame la Ministre, Monsieur le Ministre, Madame la Sénatrice,
Mesdames et Messieurs les députés, Monsieur l'Ambassadeur,
Mesdames et Messieurs,

En tant que responsable du département international du BMBF je ne peux que confirmer ce qui a été dit précédemment à savoir à quel point les coopérations franco-allemandes sont diversifiées et profondes. Les chiffres que nous venons d'entendre le prouvent bien. Il est impressionnant de constater que ces coopérations bilatérales, tout comme celles au niveau européen, représentent un pilier de la coopération internationale de nos pays.

Dans ce contexte, c'est à moi que revient l'honneur de vous présenter les différents groupes de travail qui exposeront les résultats des discussions menées hier. La diversité des douze groupes de travail démontre bien, selon moi, à quel point le champ d'action de la coopération franco-allemande est étendu. On y trouve les projets d'avenir tout comme les thèmes d'avenir qui ont été définis conjointement par les deux parties. C'est pourquoi nous sommes, à présent, tous curieux de prendre connaissance des résultats qui ont été élaborés hier.

Je prie, dans un premier temps, les responsables des groupes de travail 1 à 6, pneumologie, cohortes, biotechnologies, matières premières non-énergétiques, énergie/climat et établissements d'enseignement supérieur de bien vouloir prendre place sur l'estrade. Les responsables des groupes de travail 7 à 12 seront appelés ultérieurement.

Etant donné que notre temps est limité, je propose de clore mon introduction en vous priant de bien vouloir respecter le temps alloué à chaque groupe de travail, soit cinq minutes.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Michel Aubier,
Inserm U700, Hôpital Bichat
Université Paris Diderot

Werner Seeger,
UKGM/Medizinische Klinik
und Poliklinik

Experts

Serge Adnot,
Inserm U 955, Université
Paris 12, Créteil

Anne Bisagni, Inserm

Pascal Chanez,
Hôpital Nord, Université Aix
Marseille

Oliver Eichelberg, Comprehensive Lung Center, Munich

Marcus Mall,
Universität, Heidelberg

Julien Marie,
Cancer research Center, Inserm,
CNRS

Michael H. Sieweke,
Centre d'Immunologie de Marseille Luminy (CIML), Inserm,
CNRS

Claus Vogelmeier,
Philipps-Universität Marburg,
Klinik für Innere Medizin

Pneumologie

Présentation du domaine

Les maladies respiratoires, asthme, broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO), fibroses et maladies vasculaires pulmonaires, représentent, par leur fréquence et leur gravité, un problème de santé publique. Ces affections touchent plusieurs millions de personnes en France et certaines d'entre elles, comme l'asthme et la BPCO sont en augmentation constante. Elles représentent une cause majeure de morbidité et de mortalité, notamment en ce qui concerne la BPCO, qui constitue la 6^{ème} cause de décès dans le monde et la 3^{ème} en Europe. Les raisons de l'augmentation de la prévalence de ces maladies ne sont pas parfaitement élucidées, mais des facteurs de prédisposition génétique et liés à l'environnement (infections virales ou bactériennes, exposition aux particules aéroportées, dont les allergènes, les polluants atmosphériques et le tabac) jouent un rôle essentiel dans leur genèse.

Discipline transversale, la recherche sur les maladies respiratoires nécessite des compétences non seulement en pneumologie, mais aussi en immunologie, en allergologie et en génétique. Ces quinze dernières années, du fait des progrès thérapeutiques liés à une meilleure compréhension des mécanismes cellulaires et moléculaires qui régulent l'inflammation des voies aériennes, les maladies respiratoires bronchiques sont beaucoup mieux contrôlées sur le plan symptomatique. Cependant, actuellement, aucun traitement n'est capable de modifier l'histoire naturelle de ces pathologies.

Thèmes de discussion

Des collaborations entre équipes de pneumologie françaises et allemandes existent depuis de nombreuses années mais il n'y a pas eu de rencontre élargie à toutes les équipes du domaine entre les deux pays. Une rencontre entre des équipes allemandes du centre Helmholtz de Munich et les équipes françaises de recherche en pneumologie a eu lieu, sous l'égide de l'Institut Thématique Multi-Organismes Immunologie, Hématologie et Pneumologie (ITMO IHP) d'Aviesan, le 15 décembre 2009 à Munich. Cette rencontre avait pour objectif le renforcement des collaborations entre les équipes françaises et allemandes afin d'augmenter l'excellence et les compétences actuelles dans la recherche européenne en pneumologie.

A l'issue de cette rencontre, un programme d'échange de post-doctorants a été initié. Les équipes présentes ont eu la possibilité de soumettre un projet de recherche bilatéral leur permettant d'obtenir un financement pour le recrutement d'un chercheur post-doctorant partagé entre les deux laboratoires pour une durée de trois ans. Plusieurs projets bilatéraux ont été soumis à un comité de sélection réuni autour d'Oliver Eichelberg, Directeur du Centre de Pneumologie de Munich et de Paul-Henri Roméo, Directeur de l'ITMO IHP. Quatre projets ont été retenus et sont financés par la France (2) et par l'Allemagne (2).

Une école du poumon a été mise en place, afin de recruter et former en pneumologie des doctorants et des post-doctorants. Du 2 au 5 février 2012 en Bavière près de 70 chercheurs, post-doctorants et doctorants français rencontreront leurs homologues allemands dans le but de créer et de renforcer des liens professionnels.

Résultats et propositions

- Étendre le programme d'échange de post-doctorants Aviesan/Helmholtz.
- Mettre en place une école franco-allemande du Poumon avec deux réunions annuelles et des symposia ciblés pour les doctorants et les post-doctorants.
- Créer des synergies en mettant en place des cohortes de patients et des essais contrôlés randomisés pour rechercher des traitements ciblant la PBCO, l'asthme, FBI et l'HTAP
- Initier des réseaux de recherche dans le cadre de l'UE sur les maladies respiratoires (proposition pour le FP8).

Budget pour 3 ans (50 % France-50 % Allemagne) :

- 1,5 Millions d'euros : École bisannuelle du Poumon (été et hiver), ateliers de travail entre chercheurs, cliniciens et industriels et symposia.
- 3,6 Millions d'euros: Programme pour 20 post-doctorants (60 k€ x 3 ans: 180 k€/pers)
- 1,5 Millions d'euros : Actions ciblées : cohortes et preuves de concept, essais cliniques phase I.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Wolfgang Hoffmann, Universitätsmedizin Greifswald & Helmholtz-Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Institut für Community Medicine

Marcel Goldberg, Inserm & UVSQ

Marie Zins, Inserm & UVSQ

Experts

Klaus Berger, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin

Heiner Boeing, Deutsches Institut für Ernährungsforschung

Karin Halina Greiser, Deutsches Krebsforschungszentrum

Karl-Heinz Jöckel, Institut für Med. Informatik, Biometrie, Epidemiologie

Jean-Paul Moatti, Institut Paoli-Calmettes

Ute Nöthlings, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Henry Völzke, Universität Greiswald

Cohortes

Présentation du domaine

Les cohortes sont primordiales dans la recherche médicale, elles font le lien entre la recherche fondamentale et les hommes. La France et l'Allemagne font depuis des décennies et avec succès des études sur des cohortes, sources de nombreuses publications.

Actuellement deux grandes cohortes épidémiologiques représentatives de la population sont en cours de constitution:

"Constances" en France (200 000 adultes entre 18 et 69 ans)

"NatKo" en Allemagne (200 000 personnes de 20 à 70 ans)

En raison de la complexité de la réalisation de grandes cohortes, la coopération franco-allemande élargira l'acquisition de connaissances en permettant la mutualisation des données.

Les deux parties profiteront de l'harmonisation des protocoles, ainsi que des méthodes et des instruments. Les biobanques mises en place devront également être harmonisées.

Thèmes abordés

En trois rencontres, nous avons échangé des informations sur les données collectées et discuté des possibilités d'une harmonisation des données, ainsi que du développement de programmes de recherche communs.

- Cohortes représentatives de la population :
 - NatKo: 20-70 ans
 - CONSTANCES: 18-69 ans
- Cibles scientifiques : maladies fréquentes, maladies chroniques, vieillissement, risques (comportement, environnement, lieu de travail), facteurs psychosociologiques, disparités régionales
- Sources de données : interviews, questionnaires, consultations médicales, examens cliniques et paracliniques (NatKo : IRM corps entier dans un sous groupe N=40.000)
- Biobanques
- Suivi de très longue durée (suivi annuel de la morbi-mortalité ; examen médical après 5 ans)
- Infrastructures ouvertes pour des coopérations internationales

Résultats et propositions

- Calendrier :
 - CONSTANCES : début à partir de 01/2012 ;
recrutement 2012-2016

- NatKO: test préliminaire 2011-2012,
recrutement 2013-2016
- Conférence binationale "Cohortes de population" à Ratisbonne, le 26.09.2012
- Groupe de travail permanent "Convergence"
 - Harmonisation des méthodes
 - Standardisation des données
 - Sécurisation de la qualité
 - Harmonisation des biobanques
- Échange de données et d'échantillons biologiques
- Analyses comparatives et groupées
- Division du travail / utilisation commune des ressources
- Domaines de recherche future:
 - Élargissement de la coopération à d'autres cohortes de population
 - Initiation de nouvelles cohortes
 - Intégration des cohortes basées sur la population et sur les patients
 - Stratégie de recherche coordonnée



Biotechnologies vertes et blanches

Coordinateurs administratifs et scientifiques

Paul Colonna,
INRA, Institut Carnot

Thomas Hirth,
Fraunhofer-Institut für Grenz-
flächen- und Bioverfahrens-
technik

Experts

François-Yves Bouget, CNRS

Jean-Paul Cadoret, IFREMER

Alain Charcosset, INRA

Guillaume Cogne,
Univ. de Nantes - GEPEA/
CNRS

Emmanuel Guiderdoni, IRAD

Juliette Imbach, CEA

Valérie Mazza,
Limagrain, Prospective et
Innovation

Bernd Müller-Röber,
Univ. Potsdam - Institut für
Biochemie und Biologie

Dirk Prüfer,
WWU Münster - Institut für
Biologie und Biotechnologie
der Pflanzen

Michel Renard, INRA

Chris-Carolin Schön,
TU München - Lehrstuhl für
Pflanzenzüchtung

Présentation du domaine

La bio-économie comprend tous les secteurs et services qui produisent, transforment et utilisent des ressources biologiques. Elle combine des activités en agriculture, agroforesterie, agro-alimentaire et chimie.

La recherche est le facteur clé pour entrer dans ce nouvel âge des sociétés durables. Les biotechnologies vertes et blanches sont en train d'être modifiées radicalement par les avancées de la biologie moderne. La conception rationnelle de ces bioprocédés peut faciliter la transition des procédés actuels fortement consommateurs de ressources et générant des déchets, vers une économie circulaire.

L'hypothèse qui sous-tend les réflexions de ce groupe de travail, est que les procédés biotechnologiques durables appliqués aux secteurs industriels des aliments, de l'énergie et de la chimie peuvent apporter des changements de paradigme industriels et sociétaux pour passer d'une économie fondée sur le carbone fossile à des économies plus durables, fondées sur le carbone renouvelable

Thèmes de discussion

Dans le domaine des biotechnologies végétales

- Screening, culture et caractérisation de plantes ayant une teneur en huile, sucre et amidon élevée
- Production de plantes sur des sols peu productifs en prenant en compte la fixation azotée et l'utilisation des engrais
- Les systèmes racinaires comme base pour un système de production végétale durable avec une efficacité des ressources élevée.
- Production de lignocellulose et changement de structure pour améliorer la décomposition

Dans le domaine des biotechnologies industrielles

- Augmentation du rendement et de la productivité des bioprocédés
- Gestion de procédé à haute concentration en réactif et produit
- Intégration de procédés
- Nouvelles stratégies pour le développement de biocatalyseur
- Combinaison de catalyse chimique et biologique

Dans le domaine de l'intégration des biotechnologies vertes et blanches/bio-raffineries

- Disponibilité en continu et tout au long de l'année de matières premières végétales
- Procédés de décomposition, fractionnement et dépolymérisation efficace de matières premières végétales
- Procédés de production de matière première tolérante
- Utilisation en cascade et multiple de la biomasse
- Intégration de bio-raffineries dans la chaîne de valeur ajoutée

Résultats et propositions

Dans le domaine des plantes

- Combinaison et intégration de méthodes, bases de données, infrastructures et plateforme de technologies en utilisant l'exemple du maïs, du colza et du blé
- Production végétale sur des terres peu productives (légumineuses par ex.)
- Systèmes racinaires pour une production durable et une efficacité des ressources

Dans le domaine des biotechnologies industrielles

- Intensification de bioprocédés
- Cascades de réactions
- Nouveau système de production utilisant la biologie synthétique

Dans le domaine de l'intégration des biotechnologies vertes et blanches/bio-raffineries

- Molécules fonctionnalisées par combinaison de biotechnologies vertes et blanches
- Produits, réactivité et structure de la lignine
- Modélisation et démonstration de systèmes de bio-économie

Ulrich Schurr,
Forschungszentrum Jülich

Volker Sieber,
TU München - Lehrstuhl für
Chemie Biogener Rohstoffe

Jean Weissenbach,
CNRS/CEA - Génoscope

Industrie

Manfred Amann,
Wacker Chemie AG - Biotechnologie

Grégoire Berthe,
Pôle Céréales Vallée

Jean-Baptiste Curien,
GROUP TOTAL - Scientific
and technological Intelligence

Jean-Luc Dubois,
ARKEMA

Rainer Figge,
Metabolic Explorer S.A.

Manuel Gea,
Bio-Modeling Systems &
Adebiotech

Thomas Haas,
Evonik Degussa

Olivier Lepine,
Alphabiotech

Jens Lerchi,
BASF SE APR/HE

Nicholas Lindley,
CNRS - Laboratoire
d'Ingénierie des Systèmes
Biologiques et des Procédés

Michael Metzloff,
Bayer CropScience S.A.

Jean-François Rous,
Sofiproteol et Pôle IAR

Ralf Stöckel,
TOTAL Deutschland

Günter Strittmatter,
KWS SAAT AG

Stefan Verseck,
BASF Cognis

Markus Wolperdinger,
Linde-KCA-Dresden GmbH



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Patrice Christmann,
BRGM

Volker Steinbach,
BGR

Constantin Vahlas,
CNRS – programme interdisciplinaire matériaux

Experts

Pierre Cochonot,
Ifremer

Bruno Goffé,
CNRS – Institut National des Sciences de l'Univers

Daniel Goldman,
TU Clausthal

Jens Gutzmer,
Helmholtz-Institut Freiberg

Christian Hagelücken,
Umicore AG & Co. KG

Patrick Kim,
Renault SAS

Stephan Krinke,
Volkswagen AG

Conor Marcus,
FEDEM

Sven Petersen,
FM-GEOMAR

Christian Reichert,
BGR

Armin Reller,
Universität Augsburg

Gilbert Troly,
Société de l'Industrie Minérale

Matières premières minérales non-énergétiques

Présentation du domaine

La France et l'Allemagne sont fortement tributaires d'un approvisionnement durable et sûr en matières premières, en particulier de métaux rares, pour maintenir à long terme la compétitivité et la capacité d'innovation dans le domaine des technologies du futur.

La coopération bilatérale est d'une importance fondamentale. Elle joue un rôle de soutien pour le développement de la recherche dans l'UE.

Thèmes abordés

A la première réunion de ce genre, l'orientation d'une future coopération franco-allemande a été discutée. Il a été évident qu'une approche pluridisciplinaire était nécessaire pour réunir des géologues, des technologues de procédés, des économistes et des écologistes. Il a également été constaté que la France et l'Allemagne avaient à apporter des éléments importants à la coopération bilatérale et que cette coopération devait s'ouvrir sur l'Europe.

Les approches précédentes d'une coopération bilatérale – particulièrement entre le BGR (institut fédéral des géosciences et des ressources naturelles), GEOMAR et le HIF (Institut Helmholtz pour les technologies de ressources à Freiberg) en Allemagne et le BRGM (bureau de recherches géologiques et minières) et IFREMER en France ainsi que les premières coopérations dans un cadre européen, doivent être approfondies. Par conséquent, avec l'aide des groupes de travail, la voie future à suivre dans le domaine des substances critiques et des stratégies adéquates doit être préparée.

Résultats et propositions

Mise en place de groupes de travail, en particulier pour les matières premières stratégiques avec les orientations suivantes :

- Disponibilité de matières premières en tant que biens commerciaux et biens économiques ;
- Nouveaux gisements primaires de matières premières (ex. gisements en minerai sous la mer ou en grande profondeur) ;
- Économie des ressources, recyclage, recherche sur les matériaux ;
- Nouvelles technologies de retraitement et d'extraction (ex. biolessivage et technologie "deep sea").

Partenaires : instituts de recherche, industries, institutions gouvernementales.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Andreas Küppers,
GFZ Potsdam, FuE-Koordinator

Claude Ayache,
CEA

Experts

Sebastian Bauer,
Universität zu Kiel

Corinne Borel,
CEA

Bertrand Chazallon,
Université Lille 1

Ralf Engel,
MEDDTL/Predit

Nadja Hultsch,
GFZ

Thomas Kohl,
KIT

Hery Rakotoarisoa,
IFP Energies nouvelles

Christoph Ritter,
Alfred-Wegener-Institut,
Potsdam

Judith Schicks,
GFZ

Romain Vernier,
BRGM

Climat-Énergie

Description du domaine

La mise à disposition de quantités suffisantes, et sous différentes formes, d'énergie pour l'industrie, les moyens de transport et les ménages, en tenant compte de la politique climatique à long terme et de ses contraintes, représente l'un des défis essentiels pour la science et la technologie.

Dans ce domaine, les chercheurs travaillent depuis longtemps à l'international – particulièrement à l'échelle européenne – et c'est dans ce cadre que les initiatives futures devront se développer.

Le 4 octobre 2011 l'*European Climate Research Alliance* a vu le jour à Bruxelles. L'*European Energy Research Alliance*, créée grâce au SET-Plan, a déjà fait ses preuves avec la mise en place de nombreux programmes conjoints.

Il existe également dans les domaines de l'énergie et du climat les très importantes *Knowledge and Innovation Communities (KIC)*, intégrées dans l'*European Institut of Innovation and Technology* :

- EIT CLIMATE KIC (PIK & GFZ, CEA/Fondation Plateau de Saclay)
- EIT InnoEnergy (KIT, CEA)
- SET Plan EERA (HGF& CEA participent au comité exécutif et au secrétariat)
- EERA JPs (1250 py/y, DE+FR: 1/3)
- KIC InnoEnergy (budget total de 120 M€, 300 py/yfor DE+FR)

Cette énumération non exhaustive démontre qu'il existe un grand nombre de plateformes technologiques où des partenaires français et allemands sont conjointement actifs. Ces travaux ne sont nullement redondants d'après les données géologiques, mais au contraire apportent une grande complémentarité.

Thèmes abordés

L'extrême étendue du sujet a été discutée dans une approche transversale thématique :

- 1) géothermie
- 2) séquestration du CO₂ et stockage
- 3) hydrates de gaz
- 4) mesure des gaz à effet de serre
- 5) soutien de la mobilité sans combustibles fossiles

Résultats et propositions

- **Propositions d'ordre général :**

- renforcer et élargir les contributions de la France et de l'Allemagne dans les initiatives existantes ;
- renforcer les partenariats qui existent entre les instituts qui travaillent sur des sujets de priorité nationale ;
- soutien des nouvelles approches du *Joint Programming* et mise en place d'un Forum de l'innovation et du transfert technologique (EIP/AcareModell) ;
- un soutien à long terme des instituts impliqués est demandé aux gouvernements.

- **Propositions spécifiques :**

- Continuer de soutenir les travaux qui ont eu du succès dans le cadre de :
 - 9 EERA JPs (1250 py/y, DE+FR: 1/3)
 - KIC InnoEnergy (budget total d'environ 120 M€, 300 py/y for DE+FR)

- **Propositions thématiques :**

- 1) Géothermie

- Evaluation des ressources
- Accès au réservoir et conception
- Ingénierie de projets et conception des centrales
- Exploitation et management des systèmes géothermiques
- Pérennité, aspects environnementaux et cadre réglementaire

- 2) Captage et stockage du CO₂

- Transport du CO₂ du lieu de captage au lieu de stockage : évaluation des risques
- Test scientifique du stockage du CO₂ et explications destinées au grand public
- Utilisation du CO₂ par l'industrie

- 3) Hydrates de gaz

- CO₂ – dissolution d'hydrates / conversion en hydrates de méthane
- Intégration sécurisée de CO₂ dans les hydrates
- Stabilisation des hydrates de CO₂
- Interaction de l'eau interstitielle acide avec des sédiments
- Captage du CO₂ dans la mer - acidification des océans

- 4) Mesure de gaz à effet de serre

- Monitoring continu et à long terme des paramètres météorologiques
- Sélection des régions pour des études détaillées des processus, ainsi que validation des mesures prises par des satellites et avions – campagnes de mesure
- Contrats à long terme et personnel suffisant
- Meilleur recensement de régions isolées ou mal comprises



5) Recherche pour le soutien de la mobilité et la lutte contre la dépendance à l'égard des combustibles fossiles

- La coopération en matière de recherche appliquée à l'électro-mobilité est structurée dans le cadre de Deufrako
- L'utilisation transfrontalière de véhicules électriques se fera dans la région Alsace - Bade-Wurtemberg (120 véhicules en 2012)
- ERANET+ sur l'électro-mobilité avec un engagement franco-allemand fort (40 projets déposés, 20 projets sélectionnés dont 6 franco-allemands). Coopération des centres de compétitivité français et des clusters allemands (p. ex. Véhicules du futur et i-Trans)

Pour la recherche appliquée aux biocarburants, il a été possible de renforcer la coopération et la coordination :

- Une coopération renforcée de la France et de l'Allemagne sur les points suivants serait utile pour atteindre les objectifs européens de réduction de l'effet de serre et la dépendance aux combustibles fossiles (*Biofuel Flight Path for aircrafts*) : R&D, lignes d'essai, pérennité, normes et standards techniques.
- Une coopération franco-allemande permettrait de structurer sur le plan européen les démonstrateurs et les usines pilotes : l'initiative européenne sur les bioénergies industrielles et l'*Advanced Biofuels Flight Path* initiative.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Gerhard Duda,
Bureau de la HRK à Bruxelles

Jean-Pierre Gesson,
Université Poitiers, CPU-
Commission Relations internationales et européennes

Margret Wintermantel,
HRK

Experts

Alain Abecassis, CPU

Alain Beretz,
Université de Strasbourg

Alain Brillard,
Univ. Mulhouse-Haute Alsace

Jean-Richard Cytermann,
Observatoire des Sciences et des Techniques

Jean-Pierre Finance,
Université Poincaré-Nancy 1

Karl-Dieter Gröske,
Universität Erlangen-Nürnberg,
HRK

Horst Hippler, KIT

Otto Theodor Iancu,
Université Franco-allemande

Ulrike Koch, HRK

Dieter Lenzen,
Universität Hamburg, HRK

Bernhard Lippert, HRK

Jean-Luc Nahel,
Bureau de la CPU à Bruxelles

Patricia Oster-Stierle,
Universität des Saarlandes

Harald Schraeder, CPU

Établissements d'enseignement supérieur

Présentation du domaine

Priorité 1

Initiatives d'excellence et transparence des potentiels de recherche universitaire

Les établissements d'enseignement supérieur français et allemands sont confrontés à une compétition globale croissante dans le domaine de la recherche. Dans les deux pays, des établissements s'efforcent, dans le cadre des initiatives d'excellence nationales, de développer leurs partenariats avec le monde de l'industrie et les organismes de recherche non universitaires.

Suite aux orientations définies à l'occasion des initiatives d'excellence, il semble toutefois nécessaire d'affiner les 'profils' de recherche des différents établissements d'enseignement supérieur et de les rendre plus lisibles et plus transparents. Les établissements français et allemands pourront ainsi identifier plus aisément des domaines communs d'activités et renforcer leurs coopérations bilatérales, les mettant dans une position d'avant-garde en Europe en ce qui concerne la visibilité de la recherche universitaire.

Priorité 2

Augmentation de la mobilité des doctorants entre la France et l'Allemagne et en provenance de pays tiers

L'augmentation des dépenses de recherche, prévue par la Stratégie "Europe 2020", ainsi que la mise en œuvre des initiatives d'excellence dans les deux pays, rendent nécessaire l'augmentation du nombre de jeunes chercheurs de haute qualité.

Cela suppose un recrutement de doctorants provenant d'autres pays de l'Union Européenne et de pays tiers, ce qui contribue à renforcer l'internationalisation de la recherche en France et en Allemagne.

Thèmes abordés

Priorité 1

Initiatives d'excellence et transparence des potentiels de recherche universitaire

- Discussion sur la conceptualisation et l'élaboration de standards communs afin de mieux identifier et décrire les priorités de recherche de nos deux pays.
- Élaboration d'un plan de travail commun pour établir une vue d'ensemble qui rendra les potentiels de coopération franco-allemands plus visibles.
- Échange de pratiques ayant fait leurs preuves relatives aux initiatives d'excellence et leur impact sur l'évolution des systèmes universitaires nationaux dans leur ensemble.

Priorité 2

Augmentation de la mobilité des doctorants entre la France et l'Allemagne et en provenance de pays tiers

- Discussion sur les stratégies d'internationalisation développées dans les deux pays, notamment concernant l'accès aux systèmes français et allemand pour les ressortissants des autres États membres de l'UE et de pays tiers.

Résultats et propositions

Priorité 1

Initiatives d'excellence et transparence des potentiels de recherche universitaire

- Préparation d'une conférence commune HRK et CPU en 2012 pour la mise en œuvre de l'initiative d'excellence dans les deux pays.
- Création d'un observatoire de la recherche, qui rassemble les connaissances des priorités de recherche dans les établissements d'enseignement supérieur dans les deux pays et qui élabore des standards communs pour l'identification et la représentation de ces priorités.

Il aura également la tâche d'élaborer une base de données commune des coopérations de recherche et sera un lieu de contact pour les questions de recherche et de coopération franco-allemande

Priorité 2

Augmentation de la mobilité des doctorants entre la France et l'Allemagne et en provenance de pays tiers :

- L'attractivité de nos deux territoires pour les jeunes doctorants et chercheurs pourrait être renforcée par la publication d'appels à candidatures communs.
- En France et en Allemagne, les docteurs venus de pays tiers devraient avoir la possibilité, après avoir mené à bien un premier projet de recherche – qui leur aura valu une autorisation d'entrée - de prolonger leur séjour pendant 12 mois pour la recherche d'un nouveau projet ou d'un autre emploi de recherche.



Sciences humaines et sociales

Coordinateurs administratifs et scientifiques

Michael Werner,
CIERA

Gabriele Metzler,
Humboldt-Universität zu Berlin

Experts

Jutta Allmendinger,
WZB

Jens Beckert,
MPI für Gesellschaftsforschung
Köln

Falk Bretschneider,
FMSH Paris

Richard Descoings,
Sciences Po Paris

Nathalie Faure,
CIERA

Stephan Geifes,
DHI Paris

Jean-Louis Georget,
IFHA Frankfurt

Patrick Hetzel,
MESR

Béatrice von Hirschhausen,
CMB

Michael Kämper-van den
Boogaart, HU Berlin

Jean-Michel Kasbarian,
MAEE

Kludia Knabel,
DAAD Paris

Maria Leprevost,
DFH-UFA, Saarbrücken

Matthias Lutz-Bachmann,
Goethe Universität Frankfurt/
Main

Pascal Marty,
CNRS

Présentation du domaine

L'UE a traversé en 2011 l'une des plus fortes zones de turbulences depuis sa création. La crise financière globale qui a ébranlé autant la sphère politique que la sphère sociale a mené au bord du naufrage non seulement des banques mais également des États tout entiers et menace les fondements du projet européen des soixante dernières années. En prenant quelque recul, on constate que, depuis une bonne décennie, l'Europe connaît des crises et des conflits. La tentative de donner à l'Europe une constitution a échoué en 2005.

Les mouvements migratoires vers l'Europe ont coûté la vie à de nombreuses victimes en mettant sous pression une politique migratoire commune et remettant en question le principe de libre circulation à l'intérieur des frontières européennes. Les États membres sont restés bien en-deçà des objectifs fixés lors du sommet de Bali sur les changements climatiques en 2007 et les comptes publics sous tension laissent peu de marges de manœuvre en matière d'écologie. Les développements dramatiques des dernières années accentuent les débats sur des thèmes comme le travail, l'éducation, la sécurité sociale, le développement durable, la sécurité, la diversité et l'équité sociale. Après des décennies d'élargissement continu, d'intégration et de développement de la croissance en Europe, le processus d'eupéanisation semble être bien grippé.

Ces différentes crises de l'Europe représentent pour les sciences humaines et sociales un défi intellectuel. Les élites universitaires, constituées en toutes sortes de réseaux internationaux, financés par des fonds de l'UE, se sont souvent présentées comme faisant partie prenante de l'histoire du succès européen. Elles se sont installées dans un système de pensée organisé autour de certitudes sur la progression de l'eupéanisation conçue comme une évidence, voire une fin en soi.

Aujourd'hui, il s'agit de penser l'Europe différemment, non pas comme un donné, mais comme un défi politique, social et aussi intellectuel.

Formée dans des cursus plurinationaux et profondément empreinte de l'expérience de la mobilité, une nouvelle génération de jeunes chercheurs en sciences humaines et sociales a cessé de considérer l'Europe comme une évidence. Ils la problématisent à travers l'historicisation, la pluridisciplinarité et l'interculturalité et ont appris à comprendre les effets de réfraction des objets et terrains transnationaux, à penser les jeux de différenciation qui leur sont propres/inhérents. Ils sont sensibilisés à la sémantique propre, au multilinguisme qui irrigue et transforme les sciences humaines et sociales, au chatolement et à la variabilité des catégories à prétention universelle et globalisante. L'internationalisation de leurs pratiques renouvelle profondément les questionnements sur l'Europe.

Thèmes abordés

Un réseau transnational

Afin de répondre au défi de cette nouvelle "saisie" de l'Europe, il est proposé, autour d'un projet de recherche collectif, de fédérer en un réseau des institutions déjà existantes, dont les collaborations ponctuelles ont été maintes fois éprouvées.

On entend fournir ainsi la première pierre d'une structuration et d'une valorisation des actions déjà conduites par les différents acteurs de la coopération scientifique entre la France et l'Allemagne dans le domaine des sciences sociales et humaines. Ce réseau, fondé sur le principe de la subsidiarité, est appelé à se développer à moyen terme dans un cadre européen.

Le binational étant devenu un socle pratique et théorique quasi évident, il permet de faire émerger de nouveaux outils et de nouvelles catégories analytiques pour penser l'Europe. Ce contexte interroge nécessairement la place et le rôle des sciences sociales, aujourd'hui en pleine mutation et recomposition.

Résultats et propositions

Les institutions partenaires envisagent dans un premier temps de réunir durant cinq ans (de l'automne 2012 à l'été 2017) une trentaine de participants, chercheurs confirmés et, surtout, jeunes chercheurs, établis tant en France qu'en Allemagne, autour d'un projet interdisciplinaire sur le thème "Saisir l'Europe". Cette "saisie de l'Europe" sera déclinée en trois axes :

- Un modèle social européen ?
- Conflits, violence, sécurité
- Territoires, globalisation, développement durable

Les travaux se dérouleront sous la forme de groupes de travail et d'ateliers correspondant aux trois axes ci-dessus présentés, qui mettront en commun leurs résultats lors de séminaires annuels réunissant l'ensemble des participants aux trois groupes de travail.

Tout au long de l'année, les membres du projet pourront en outre se saisir des différents instruments déjà éprouvés par les institutions partenaires. La circulation entre les différentes institutions sera facilitée. Un environnement numérique de travail permettra d'animer la dynamique intellectuelle du groupe au-delà de la diversité des implantations géographiques et servira à la mise en valeur des résultats sous différentes formes.

Les post-doctorants se verront confier des tâches d'encadrement et de conduite de projet. Les doctorants bénéficieront d'une insertion rapide dans un milieu de recherche d'excellence. Post-doctorants et doctorants tireront profit du croisement des approches et cultures scientifiques et disciplinaires en s'appuyant sur un réseau déjà solidement implanté dans les deux contextes nationaux et au-delà. Des *fellows* des instituts d'études avancées, tant en France qu'en Allemagne, seront sollicités pour s'associer aux groupes de travail et contribuer ainsi au renforcement de l'ouverture internationale du projet.

Initialement conçu dans un cadre franco-allemand, le projet aura vocation à associer d'autres partenaires européens (Pays-Bas, Pologne, Italie...). Ces partenariats pourront prendre la forme d'une collaboration ponctuelle (atelier, journée d'étude etc.) ou s'inscrire dans une coopération plus articulée.

Pierre Monnet,
DFH-UFA Saarbrücken / IFHA
Frankfurt

Dietrich Nelle,
BMBF

Jean-Marie Schaeffer,
EHESS

Daniel Schönplflug,
CMB

Vincent Ténière,
Sciences Po Paris

Henrik Uterwedde,
DFI

Patrice Veit,
CMB

Michaela Zimmermann,
MPG München

Le projet répond donc à un triple objectif :

- scientifique : mobilisation de l'ensemble des SHS sur l'objet "Europe",
- institutionnel : structuration renforcée des acteurs de la coopération scientifique entre la France et l'Allemagne, devant déboucher à moyen terme sur des initiatives et des programmes de recherche européens ainsi que sur une mise en réseau durable des institutions participantes,
- professionnalisant : développement d'un bassin de recrutement européen.

Le financement du projet sera assuré, pour l'essentiel, par des apports des institutions partenaires et des contributions spécifiques venant à la fois du Ministère fédéral de l'éducation et la recherche et des moyens attendus dans le cadre des investissements d'avenir du MESR.

La deuxième initiative serait la création d'un centre Max Planck-Sciences-Po. L'institut des Sciences Politiques de Paris renforce ses capacités de recherche en s'associant avec la société Max Planck (MPG) pour créer un "centre mixte international" à Paris dans le domaine de la sociologie économique et de l'économie politique, centré sur les conséquences sociales des incertitudes générées par la société de marché. Les contributions globales des deux parties sont d'environ 3,75 M€ pour 5 années.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Klaus Thoma,
Fraunhofer EMI

François Murgadella,
ANR

Experts

Philippe Dejean, MORPHO

Claudia Eckert, Fraunhofer SIT

Marko Erman, Thales

Dennis Göge,
Deutsches Zentrum für Luft-
und Raumfahrt (DLR)

Francis Jutand, Institut Telecom

Hélène Kirchner, INRIA

Thomas Kühn,
EADS Deutschland GmbH

Tobias Leismann,
Fraunhofer EMI

Sebastian Meyer-Plath,
Bruker Daltonik GmbH Leipzig

Karsten Michael,
Bundesamt für Bevölkerungsschutz
und Katastrophenhilfe

Walter Perron,
Universität Freiburg, Rechts-
wissenschaftliche Fakultät,
Zentrum für Sicherheit und
Gesellschaft

Etienne Pochon, CEA

Luigi Rebuffi,
European Organisation Security

Hermann Ries,
Smiths Heimann GmbH

Emmanuel Rosencher, ONERA

Sécurité civile

Présentation du domaine

La sécurité sera un des futurs secteurs clés de la recherche. Son principal objectif est la protection des populations vis-à-vis des menaces et des risques globaux et/ou sociétaux comme le terrorisme, le crime organisé et les catastrophes naturelles. Les objectifs de recherche de sécurité sont donc la protection du citoyen, la réduction des vulnérabilités des infrastructures vitales et des réseaux, le combat contre le crime organisé et le terrorisme et le développement de solutions visant à réduire au minimum les effets des situations de crise à grande échelle.

La sécurité est aussi inévitablement liée à de nombreux autres sujets clés indispensables au bon fonctionnement de nos sociétés modernes. Si on considère les domaines de l'énergie, de la mobilité, de la santé ou de l'information et de la communication, ils ont tous en commun que tout concept futur et scénario qui n'intégrerait pas les aspects liés à la sécurité ne pourra être valide sur le long terme.

Pour cela la recherche en sécurité doit favoriser les approches transverses, multidisciplinaires et holistiques, associant les partenaires industriels et universitaires aussi bien que les organisations en charge de la sécurité qu'elles soient publiques ou privées (les utilisateurs finals).

Une approche nouvelle et structurée de la sécurité nécessite l'articulation efficace de recherche tant en amont qu'en aval, dans le but d'offrir des solutions appliquées, mais aussi applicables, aussi bien des points de vue éthiques, légaux et de respect de la vie privée que de leur efficacité opérationnelle et économique.

Thèmes abordés

La France et l'Allemagne sont non seulement deux des principaux fournisseurs européens de technologies de sécurité, mais les deux pays ont aussi une position de leadership en recherche, comme en témoignent les résultats consolidés à mi-parcours du thème Sécurité du 7^{ème} programme cadre européen. Afin de renforcer cette histoire commune, la coopération des équipes de recherche au niveau européen et bilatéral, en particulier au moyen de l'accord existant entre les deux programmes nationaux de recherche de sécurité, doit être favorisée et élargie simultanément selon deux axes. Tout d'abord, il s'agirait de définir les besoins communs des deux pays et cela au niveau des utilisateurs. Ensuite, les organismes universitaires et les industriels pourraient faire valoir leurs forts potentiels communs afin de mettre en place les synergies en termes de recherche et de marché entre les deux pays.

Ceci constituerait un engagement fort pour continuer la coopération bilatérale dans la recherche en sécurité. Comme cette recherche en sécurité est particulièrement importante sur le plan d'un marché mondial et globalisé, cette action bilatérale serait une occasion de faire

déboucher la technologie vers le marché conjointement, et plus rapidement qu'au niveau européen, tant au moyen d'une recherche focalisée qu'au moyen de la standardisation commune de systèmes et d'équipements.

Ceci exige une programmation pluriannuelle des futurs appels à projets bilatéraux afin d'harmoniser les sujets liés à nos besoins communs. La phase d'évaluation des projets bilatéraux bénéficierait également d'une analyse d'impact commune au niveau économique, social et des progrès de connaissance, et compléterait ainsi un cercle vertueux. De plus, une vision partagée sur la structure légale et sociale des problématiques de sécurité serait basée sur une vision spécifique et commune déjà bien établie en Sciences Humaines et Sociales (c'est-à-dire différenciée par rapport à une vision plus anglo-saxonne).

Résultats et propositions

Les propositions et les feuilles de route associées sont en deux volets.

Le premier volet regroupe des initiatives par nature transversale et structurelle pour la coopération franco-allemande dans la recherche en Sécurité:

- Création d'une cartographie de la recherche et de la technologie sur la sécurité selon différentes perspectives (la recherche académique, l'industrie, les ministères, les utilisateurs finals publics et privés). Chaque institution devra pouvoir connaître ses homologues ainsi que les complémentarités potentielles avec l'autre pays.
- Création de références communes aux centres d'expertises nationaux pour les étapes de qualification, de test et d'acceptation.
- Premières étapes vers la création d'un Institut Technologique des Standards Franco-allemand (à l'image du NIST américain) consacré à la Protection des Infrastructures Critiques (selon différentes perspectives comme l'impact économique, les besoins, la structure légale, la formation, l'enseignement).

Le second volet consiste en quelques sujets d'intérêt commun, qui devraient être mis en œuvre dans les 4 à 5 prochaines années au moyen d'appels à projets bilatéraux. Un consensus s'est établi autour des grands sujets suivants :

- Sécurité des populations dans les zones urbaines (de la protection des infrastructures vitales interconnectées, la gestion des crises, de l'alerte à la résilience de la ville...).
- La sécurisation de la chaîne d'approvisionnement (chaîne alimentaire, la protection de marchandises, les containers...).
- La protection des infrastructures critiques et des réseaux, plus précisément les lignes à grande vitesse, les transports par voies d'eau et les réseaux d'énergie.
- Le combat contre le Crime (détection et comportement, police scientifique et technique, cybercriminalité...).

Un sujet transversal suggéré concerne "la sécurité par conception et en opération" qui pourrait inclure le respect de la vie privée par conception, les problématiques de gestion d'identité etc.

Pour ces sujets, il est suggéré de créer des groupes de travail franco-allemands rassemblant les utilisateurs finals, les représentants du monde académique et l'industrie afin, de non seulement définir les enjeux en termes de recherche mais également de préciser les enjeux en termes de gains opérationnels et de marché potentiel.

Brigitte Serreault,
EADS – Astrium

Pierre Toulhoat, INERIS

Jean-Pierre Tual,
Pôle System@tic

Wolfgang Wassmann,
Schüßler-Plan Ingenieur-
gesellschaft GmbH

Willfried Wienhold,
Siemens AG



Coopération Carnot / Fraunhofer

Coordinateurs administratifs et scientifiques

Volker Tippmann,
Zentrale FhG

Arnaud Torres,
ANR

Experts

Andreas Bett,
Fraunhofer ISE

Denis Bortzmyer,
Arkema

Dominique Buoncuore,
Zentrale FhG

Jean-Frédéric Clerc,
Carnot LIST, LETI & EF

Alain Duprey,
AIC

Laurence Hartmann,
MESR

Helmut Neunzert,
Fraunhofer ITWM

Sylvie Niessen,
ANR

Markus Sailler,
DLR

Christian de Villemagne,
Carnot MICA

Nakita Vodjdani,
ANR

Présentation du domaine

Le développement de la coopération entre la société Fraunhofer et les instituts Carnot a été ces six dernières années un des objectifs essentiels de nos deux pays.

La coopération a débuté avec la création des instituts Carnot en 2005, soutenue par Fraunhofer et s'est développée par l'élaboration du programme bilatéral (*Programme Inter Carnot Fraunhofer, PICF*) financé par l'ANR et le BMBF (2008-2011). Dans le cadre de ce programme commun, sont financés des projets, qui favorisent la recherche industrielle et la coopération à long terme.

Jusqu'à présent, 19 projets ont été soutenus, et 8 à 10 autres projets vont suivre grâce au dernier appel d'offre.

Thèmes abordés

Dans le but de développer la coopération, les mesures suivantes ont été discutées :

- poursuite du programme de recherche 2012 à 2015,
- constitution de groupes de projets/laboratoires communs (réels et virtuels),
- établissement d'un groupe de suivi de la coopération Carnot-Fraunhofer.

Les instituts Carnot et la société Fraunhofer sont favorables à la reconduction de ce programme, sous réserve d'un financement spécifique non prélevé sur l'abondement Carnot en France et d'une reconduction des financements du BMBF en Allemagne, en accentuant l'échange de personnels ainsi que l'objectif d'impact sur le marché. La possibilité d'organiser des appels d'offres thématiques est également envisagée afin de travailler directement sur la résolution de problématiques de société ou industrielles communes aux deux pays.

Les projets conjoints sont considérés comme de bons initiateurs de coopération à long terme et permettent également aux industriels des deux pays de pouvoir établir des relations constructives dans le pays partenaire.

Le projet PICF Solarbond entre les instituts Carnot LETI et Fraunhofer ISE est un excellent exemple de projet conjoint PICF qui a abouti à une relation durable entre deux instituts qui ne collaboraient pas avant le programme. Ils ont de plus entraîné un industriel français, SOI-TEC, désireux de mettre sur le marché les résultats de cette recherche commune. Les instituts ISE et LETI sont désireux de mettre en place une structure sous la forme d'un laboratoire commun virtuel.

Résultats et propositions

- PICF :

Une conférence de présentation des résultats intermédiaires est prévue pour début 2013

- Groupes de travail/laboratoires communs :

Un laboratoire commun entre instituts Carnot et Fraunhofer, avec une localisation française ou allemande, serait un enrichissement manifeste pour les instituts puis pour les partenaires industriels, de part la confrontation et les synergies permanentes de cultures scientifiques complémentaires provenant de la colocation.

Une structure commune virtuelle aurait l'avantage de mettre à la disposition des industriels via un seul point d'entrée un groupe dédié franco-allemand qui répondrait à leurs besoins de recherche sur une thématique de sujets spécifiques donnés. La mise en place de structures virtuelles aurait l'avantage de se faire, à moindre frais et sur des cycles temporels plus courts.

La mise en place d'un tel laboratoire (virtuel) commun (groupe de travail commun) nécessite la mise à disposition de moyens supplémentaires des deux côtés. Le mode de financement doit être défini ultérieurement. Cela pourrait être la tâche du groupe de travail de suivi.

- Groupe de suivi :

Afin d'accompagner les réflexions sur ce thème et de suivre les initiatives engagées, un premier groupe "historique" de représentants de deux ministères, de l'ANR, du DLR et des organismes de recherche animerait un groupe plus large où seraient invités des industriels et des institutionnels (ministères, agences, régions etc..) impliqués dans la mise en place de nouveaux outils et initiatives conjoints.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Jean-Marie Hameury,
CNRS

Beatrix Vierkorn-Rudolph,
BMBF

Experts

Philippe Chomaz, CEA

Hans-Jürgen Donath, PT-DESY

Helmut Dosch, DESY

Hartmut Eickhoff, GSI

Jean-Marie Flaud, CNRS

Werner Hofmann, MPG

Didier Houssin, AERES

Karl-Heinz Kampert,
Bergische Universität Wuppertal

Stavros Katsanevas, CNRS

Stefan Kern, BMBF

Philippe Lavocat, CEA

Jean-François Masset, Ifremer

Alex Mueller, CNRS

Sebastian Schmidt,
Forschungszentrum Jülich

Charles Simon, CNRS

Horst Stöcker, GSI

Edgar Weckert, DESY

Grands instruments

Présentation du domaine

L'Allemagne et la France participent, depuis de très nombreuses années, à des infrastructures de recherche lourdes. Celles-ci jouent un rôle central dans bon nombre de domaines de recherche qui n'a cessé de se renforcer ces dernières décennies en lien avec les développements technologiques. C'est un domaine où la collaboration franco-allemande est indispensable et fonctionne bien.

Thèmes abordés

Le groupe de travail a identifié les infrastructures de recherche dans lesquelles il y avait un investissement fort des communautés française et allemande. Ce tour d'horizon a permis d'identifier quelques cas qui méritent une attention particulière.

- CTA (*Cherenkov Telescope Array*), projet actuellement en phase d'étude (phase préparatoire soutenue par l'Union européenne) qui vise à détecter des sources cosmiques de très haute énergie, et dont le calendrier devrait être précisé de façon à ce que les développements technologiques du projet soient en phase avec les possibilités financières à venir.
- XFEL (*X-Ray-Free Electron Laser*), FAIR (*Facility for Antiproton and Ion Research*), et Spiral2, détecteur situé auprès de l'accélérateur d'ions lourds GANIL (Grand Accélérateur d'Ions Lourds), dont le financement n'est pas complètement assuré ; les décisions sont attendues dans un avenir proche.
- ELT (*Extremely large telescope*), télescope de 40 m de diamètre situé au Chili. La décision d'engagement de ce projet est attendue dans les prochains mois.

Au-delà de ces cas spécifiques, il est apparu au groupe de travail que la question de la TVA restait un problème général toujours très actuel, qui touche aussi bien les infrastructures de recherche existantes que celles qui sont en projet. La solution ERIC (*European Research Infrastructure Consortium*) est une possibilité intéressante, mais qui devra être explorée en profondeur. Le groupe espère que les efforts conjoints des ministères français et allemands permettront de résoudre ce problème.

Par ailleurs, le groupe a identifié trois thèmes qui lui ont paru particulièrement importants :

- le traitement et la diffusion des données ;
- le système de détection qui forme un système complexe et global, partant du détecteur élémentaire qui constitue la brique de base, et va jusqu'à la fourniture de résultats ;
- la détermination et le contrôle des coûts, thème important ne serait-ce qu'en raison du montant de ces coûts, aussi bien en ce qui concerne la construction que le fonctionnement des grandes infrastructures de recherche.

Résultats et propositions

Le groupe a fait trois propositions.

La première consiste à développer un programme d'échange et des écoles d'été sur l'utilisation des grandes infrastructures de recherche, et en particulier sur XFEL, FAIR, Spiral2 et Eurofleets. L'objectif est de valoriser l'investissement lourd qui a été fait dans ces grands équipements. Il faut développer des échanges et des écoles qui intéressent non seulement les chercheurs et les doctorants, mais aussi les niveaux Master.

Deuxième proposition : mise en place d'un groupe de travail sur les données, qu'il s'agisse de leur traitement, de leur analyse, et de leur archivage, leur distribution, leur dissémination. Ce groupe devrait également pouvoir inclure dans son mandat la question de *l'open access*, c'est-à-dire de l'accès libre des données à l'ensemble de la communauté internationale. C'est un thème important qui a fait et fait encore l'objet de nombreuses études un peu partout dans le monde, et pour lequel les approches diffèrent souvent d'un pays à l'autre, d'une communauté scientifique à une autre. Une position commune de l'Allemagne et de la France permettrait de progresser sur cette question qui est centrale en raison de la part croissante prise par le traitement et l'analyse des données dans les coûts d'opération des instruments, et qui peut parfois, plus que la technologie instrumentale, être le facteur qui limite notre capacité à construire les instruments. La question de l'archivage et de la distribution est complexe avec des volets technologiques, certes, mais également juridiques et légaux, notamment en ce qui concerne *l'open access*. Plutôt que de créer un groupe de travail spécifique, il pourrait s'avérer plus intéressant d'inclure ce thème dans l'un des groupes de travail ESFRI existants, mais la solution d'un groupe de travail spécifique ne peut pas être écartée *a priori*.

La dernière proposition concerne l'estimation des coûts de construction et d'opération de la façon la plus fiable et la plus précise possible. Ceux-ci doivent inclure les incertitudes sur le chiffrage des projets tout comme les marges pour aléa, deux notions bien distinctes. La question est d'importance, puisque la programmation des grandes infrastructures de recherche nécessite la maîtrise des coûts, pendant la phase de construction tout comme pendant leur opération. Il nous est apparu que le bon cadre pour traiter cette question est le groupe de travail "implémentation" d'ESFRI.

Les questions liées aux données et à la détermination des coûts seront certes traitées dans un contexte européen, voire global, mais l'impulsion franco-allemande est essentielle pour progresser dans ces domaines.



Changement global et zone méditerranéenne

Coordinateurs administratifs et scientifiques

Denis Despréaux,
Cemagref

Georg Teutsch,
UFZ

Experts

Axel Bronstert,
Universität Potsdam

Peter Dietrich,
UFZ Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung

Elisabeth Krüger, UFZ

Christian Leduc, IRD

Cyril Moulin,
Laboratoire des Sciences du
Climat et de l'Environnement

Martin Sauter,
Universität Göttingen

Ursula Schmitz, UFZ

Christoph Schüth,
Technische Universität
Darmstadt / Rheinisch-
Westfälisches Institut für Was-
serforschung gemeinnützige
GmbH

Stéphanie Thiébault,
Institut écologie et environne-
ment – INEE, CNRS

Jean-Philippe Torterotot,
Cemagref

Harry Vereecken,
FZJ, ICG-IV

Elisabeth Verges, I
NSU, CNRS

Marc Voltz,
INRA - IRD -SupAgro

Présentation du domaine

Dans le but de développer des stratégies de réponse au changement global, l'Allemagne et la France se proposent de coordonner leurs initiatives en recherche environnementale sur la zone méditerranéenne.

L'objectif visé est de renforcer les synergies et les complémentarités entre les deux systèmes, d'en améliorer la performance et l'efficacité globale, et enfin, de donner un élan supplémentaire à la coopération scientifique sur les questions environnementales entre les pays européens, la communauté européenne et l'espace méditerranéen.

La coordination des recherches sera construite progressivement à partir d'une analyse partagée des dispositifs existants et des projets déjà engagés, ainsi que des partenariats internationaux déjà installés.

Le premier cas mis à l'étude est la mise en place d'une coordination entre les programmes SICMED (France) et TERENO-Med (Allemagne) à travers l'élaboration d'un *Memorandum of understanding*. D'autres situations seront ensuite analysées à la lumière de ce cas pilote.

Thèmes abordés

L'ensemble des pays du pourtour de la Méditerranée sera particulièrement concerné par les effets du changement global. Associées aux développements politiques, démographiques et économiques qui interviennent dans la région, ces évolutions vont induire des changements importants dans la gestion des territoires et l'exploitation des ressources naturelles. Les transformations à venir ne seront pas sans incidence sur l'ensemble des pays européens, et appellent à des avancées collectives dans les connaissances scientifiques et les modèles de prévision, comme dans la décision et l'action.

La plupart de ces éléments ont été repris dans l'Union pour la Méditerranée (UpM), le plan bleu (MAP-UNEP), les programmes FED (UE) avec les pays méditerranéens, "Horizon 2020 – lutter contre la pollution en Méditerranée" et la directive européenne sur la pénurie d'eau et la sécheresse pour les pays du sud de l'Europe.

Cette vulnérabilité a déjà conduit l'Allemagne et la France à investir dans de vastes projets de recherches intégrés, visant à mieux observer ces phénomènes et à réduire leurs impacts sur les sociétés. L'Allemagne étend notamment son programme d'instrumentalisation des observations environnementales TERENO, piloté par l'association des Helmholtz, par un volet Méditerranée, TERENO-Med, dont la conduite est confiée à l'UFZ. La France, de son côté, a bâti un projet inter-organismes MISTRALS, qui regroupe pour 10 ans les forces des pays riverains et d'autres pays européens en matière de recherches environnementales en Méditerranée.

Au sein de MISTRALS, le projet SICMED (surfaces intercontinentales méditerranéennes) poursuit des objectifs très convergents avec ceux de TERENO-Med. Les deux dispositifs s'appuient cependant sur des antécédents, des méthodes et des réalisations sensiblement différents. La démarche envisagée de rapprochement entre TERENO-Med et SICMED nécessite ainsi au préalable d'harmoniser les stratégies, les concepts et les modèles, d'homogénéiser les procédures et les méthodes de mesure, la gestion des données et des résultats, dans un contexte partenarial qui dépasse le cadre bilatéral et doit intégrer les pays où sont implantés les sites d'observation. C'est ce travail préliminaire conséquent et indispensable qui fait l'objet d'un MoU entre les organismes français (INSU-CNRS, INRA, IRD, Cemagref) et allemands (UFZ et FZJ).

Cette première étape créera les conditions pour développer à terme des projets intégrés de recherche mobilisant de larges partenariats européens et internationaux. Ces projets de grande envergure viseront à apporter des réponses adaptées pour favoriser un développement économique et social durable dans les pays méditerranéens malgré le renforcement de contraintes environnementales, notamment la disponibilité des ressources en eau. Ces projets incluront des volets de formation et d'enseignement, avec les infrastructures correspondantes, et devront permettre de développer la mobilité et les échanges, en particulier de jeunes scientifiques.

Résultats et propositions

La première étape consiste à mettre en œuvre le *Memorandum of Understanding* signé lors du Forum. Ce MoU décrit les actions prévues pour articuler les opérations de TERENO-Med et de SICMED dans les approches, les méthodes et les moyens, mais aussi dans l'espace et dans le temps. Le MoU définit aussi les attendus de cette collaboration, les indicateurs de suivi et un calendrier. Il donne le cadre des discussions qui devront nécessairement être conduites avec les autres partenaires européens et internationaux impliqués.

A partir de ce cas pilote, les réunions du groupe de travail à Berlin offrent aussi l'occasion d'explorer, notamment à partir des autres projets de MISTRALS, d'autres possibilités de coopération franco-allemande dans le domaine des observations et des recherches environnementales en zone méditerranéenne. Le groupe "terre et environnement" des Helmholtz et l'alliance AllEnvi se sont montrés intéressés pour poursuivre ensemble cette réflexion plus globale. Il est envisagé de monter un atelier spécifique sur ce thème lors de la prochaine conférence organisée par MISTRALS à Malte.



Coordinateurs administratifs et scientifiques

Dominique Chatton,
MESR

Susanne Madders,
BMBF

Experts

Ayola Akim Adegnika,
Hôpital Albert Schweitzer de
Lambaréné

Jens Boch,
Martin-Luther-Universität Halle
-Wittenberg

Peter Brandt,
IFM-GEOMAR

Patrice Brehmer,
IRD Bretagne

Sébastien Cunnac,
IRD UMR 186

Philippe Deloron, IRD /
Faculté de pharmacie Paris 5

Abdoulaye Dia, APMGV

Hervé Guillard, INRIA

Karl Jonas,
Fraunhofer FOKUS

Gerd Kraus,
Johann Heinrich von Thünen-
Institute

Ralf Krumkamp, BNI

Initiatives France-Allemagne-Afrique pour la recherche

Présentation du domaine

L'objectif fixé par le 3^{ème} Forum franco-allemand en 2008 est de développer en commun des stratégies de recherche pour les régions du monde particulièrement concernées par le changement climatique.

- Initiative trilatérale: le BMBF, le DLR, le MESR et le MAEE ont décidé de concentrer leurs efforts pour identifier des initiatives trilatérales stratégiques avec l'Afrique sub-saharienne dans le domaine de la recherche.
- Autres initiatives possibles
 - Grande Muraille Verte (GMV): Les pays Sahélo-sahariens, très fortement affectés par les effets de la désertification et des changements climatiques, ont décidé de réagir par la mise en œuvre de cette initiative.
 - Renforcement de la recherche sur la santé en Afrique sub-saharienne notamment par des réseaux de recherche, qui est à l'origine une initiative lancée par le G8.

Thèmes abordés

- Initiative trilatérale
Atelier avec 80 chercheurs organisé à Postdam en juin 2010 par le BMBF, le DLR, le MESR et le MAEE pour pré-identifier des possibilités d'initiatives trilatérales stratégiques.

Appel à projets de recherche trilatéraux lancé en 2011 par le BMBF et l'AIRD dans quatre domaines :

- agriculture et sécurité alimentaire,
- environnement,
- mathématiques appliquées et sciences de l'informatique,
- santé.

Quatre projets trilatéraux sélectionnés en septembre 2011:

- "Promouvoir une offre stable de riz en Afrique sub-saharienne",
- "Approche écosystémique pour la gestion des pêcheries et de l'environnement marin en Afrique de l'Ouest",
- "MACS : mathématiques et science informatique",
- "Réduire le poids de l'anémie en Afrique".

- Grande Muraille Verte
Ce projet est une réponse africaine face au changement climatique, à la désertification, et à la perte de biodiversité.

La GMV se structure autour de 3 piliers :

- des programmes de recherche pluridisciplinaire de lutte contre la désertification,
- la création d'un réseau d'observatoires du couvert végétal et de son évolution,
- échanges et mutualisation autour des bonnes pratiques au niveau régional et international en favorisant le lien entre la science et les sociétés.

- Réseaux pour la recherche en santé en Afrique sub-saharienne.
Le renforcement des réseaux existants ainsi que la création des nouveaux réseaux de recherche de santé en Afrique vont augmenter les capacités d'innovation ainsi que la qualification durable des chercheurs et leurs perspectives pour la formation et l'emploi.

Résultats et propositions

- Initiative trilatérale
Faire avancer les 4 projets de recherche trilatéraux identifiés lors de l'appel à projets lancé par le BMBF et l'AIRD, comme exemples de bonne pratique dans le cadre du 8^{ème} Partenariat stratégique UE/UA pour faire progresser la coopération euro-africaine dans le domaine de la recherche.
- Études des possibilités d'initiatives conjointes dans le cadre:
 - de la Grande Muraille Verte pour un développement intégré et durable dans les pays Sahélo-sahariens en réponse aux enjeux globaux d'adaptabilité au changement climatique,
 - du renforcement de la recherche sur la santé en Afrique sub-saharienne par le support des réseaux existants et la création de nouveaux réseaux de recherche en santé.

Représentants des instituts de recherche

Michel Bouvet, AIRD

Michel Laurent, IRD

Minh-Hà Pham-Delegue, CNRS

Alessandro Rizzo, IRD

Représentants des ministères et autorités concernés

Ramon Kucharzak, PTJ

Rainer Muessner, BMBF

Isabella Napoli, PT-DLR

Anne Pflug, PT-DLR

Marie-Claude Sance-Plouchart, INRIA

Jörn Sonnenburg, PT-DLR

Henk van Liempt, BMBF

Peter Webers, BMBF



Table ronde

La coopération franco-allemande en recherche et en technologie :

"Pour une croissance durable en Europe"

Animation : Maria Lesser, Journaliste



Marie Lesser

Je vous salue tous. Je suis la modératrice de cette table ronde qui portera sur la coopération entre la France et l'Allemagne dans les domaines de la recherche et de la technologie, mais abordera aussi les thèmes de la croissance et du développement durable. Nous devons également tenir compte, et cela ne nous simplifiera pas la tâche, de l'actuelle crise économique et financière et songer aux possibles crises à venir.

Il est de la responsabilité des pays les plus avancés sur les plans économiques et scientifiques, tels la France et l'Allemagne, de proposer des solutions et de tenter de prévenir les éventuelles crises à venir. Ce qui nous ramène à un sujet que j'ai déjà évoqué, le développement durable et à ces interrogations : quelles solutions ont déjà été envisagées par les chercheurs ? Quelles pistes doivent et peuvent encore être explorées et dans quelles conditions ?

Permettez-moi de vous présenter les invités qui ont accepté de participer à cette table-ronde, de gauche à droite :

- Wolfgang Schön, vice-président de la Société Max-Planck ;
- Alain Fuchs, président directeur général du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ;
- Karl Ulrich Mayer, président de l'Association Leibniz ;
- Marion Guillou, présidente directrice générale de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) ;
- Elisabeth Knust, vice-présidente de la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) ;
- Jacqueline Lecourtier, directeur général de l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
- Eberhard Umbach, vice-président de l'Association Helmholtz ;
- Yves Caristan, directeur du Centre CEA de Saclay (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) ;
- Karl Max Einhäupl Président de Charité-Universitätsmedizin Berlin (Hôpital Universitaire de la Charité de Berlin) ;
- André Syrota, président directeur général de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) ;
- Michel Pairet, directeur du Boehringer Ingelheim Venture Fund ;
- Peter Guenter, vice-président Europe du groupe Sanofi.

Ma première question sera pour Monsieur Schön :

Vous travaillez étroitement avec le CNRS et cela depuis très longtemps. Cette coopération existe depuis 30 ans. Comment avez-vous fait ? Y a-t-il une méthode particulière pour obtenir ce succès ?

Wolfgang Schön

La Société Max-Planck est effectivement très liée au CNRS mais aussi à d'autres institutions de recherche françaises. L'élan qui a animé la coopération franco-allemande après 1945 se ressent toujours de nos jours et se manifeste dans de nombreux projets individuels et chez de nombreuses personnes. Nous accueillons chaque année 300 scientifiques venant

de France, en particulier du CNRS, et nous avons 600 projets communs en cours.

Nous développons également de nouvelles structures. Ces dernières années, nous avons ainsi mis en place un échange de post-doctorants avec le CNRS.

Mais ce qui est déterminant dans notre collaboration c'est d'avoir les bonnes personnes aux bons endroits et que nos organisations puissent mettre à leur disposition les outils adaptés.

La Société Max-Planck s'appuie volontairement sur une approche *bottom-up*. Les idées viennent d'en bas et il faut ensuite leur associer les bons instruments, par exemple, dans le cas de la coopération avec la France, des laboratoires communs, les *Laboratoires européens associés*. Nous disposons également avec le CNRS de *Groupements de recherche européens*. En outre, nous développons depuis peu un nouvel instrument : des Centres de recherche Max-Planck établis en coopération avec le CNRS. Ces projets touchent aux sciences naturelles mais également aux sciences humaines et ce dernier point me tient particulièrement à cœur puisque je représente la section Sciences humaines de la Société Max-Planck.

Nous venons de terminer un grand projet dans le domaine des nanosciences, conduit par ma collègue Madame Landfester à Mayence.

Un autre projet entre Sciences Po et l'Institut-Max-Planck pour la recherche sociétale dans le domaine des sciences sociales a déjà été évoqué aujourd'hui.

Ces travaux rentrent aussi dans le cadre du débat sur le développement durable car nous réfléchissons dès à présent, avec nos collègues français, à cette problématique et en particulier à la manière de stabiliser durablement les sociétés après une grande crise financière et économique.

Modératrice

Monsieur Fuchs, puis-je vous demander également votre avis sur la façon dont la coopération fonctionne et surtout sur la relation entre croissance durable et recherche fondamentale ?

Alain Fuchs

Je ne peux que confirmer ce que vient de dire le professeur Wolfgang Schön concernant la coopération franco-allemande et en particulier la relation Société Max-Planck/CNRS. Bien entendu, cette collaboration dépasse très largement l'axe structurant CNRS/Société Max-Planck.

L'Allemagne représente, pour les chercheurs français, la première destination en termes de missions : lorsque les chercheurs partent en mission, ils partent d'abord en Allemagne, plus souvent qu'aux États-Unis. Par conséquent, ce que Wolfgang Schön vient de dire sur le caractère *bottom-up* de notre coopération est effectivement extrêmement important. Nous ne comptons plus les collaborations d'équipe à équipe, de chercheur à chercheur. Les co-publications franco-allemandes, entre le CNRS et la Société Max-Planck mais aussi bien au-delà, sont extrêmement importantes dans tous les domaines.

Nous sommes très bons dans un grand nombre de secteurs : c'est vrai pour les sciences de la santé et la biologie, c'est vrai pour la physique, pour la chimie, c'est vrai pour les sciences de l'univers... Il nous reste des domaines à développer, comme les mathématiques, par exemple. Nous avons parlé ce matin des sciences humaines et sociales pour lesquelles il y a une production très importante. Je voudrais citer un exemple extraordinaire qui est l'Institut Max-Planck à Garching, sur la physique extraterrestre, qui produit 130 co-publications par an. Cela

démontre que nous sommes capables d'aller au-delà de l'axe Paris-Berlin.

Modératrice

Comment voyez-vous les choses à l'horizon 2050 ? Quels développements devons-nous souhaiter ? Quelles priorités doivent être définies en matière de recherche pour les atteindre ? Vous pouvez vous laisser aller à rêver.

Alain Fuchs

Nous parlons beaucoup de science fondamentale, celle-ci est absolument nécessaire pour la valorisation de 2050. Nous travaillons donc d'arrache-pied sur les outils, sur les méthodes, sur les grands instruments, sur toutes les méthodologies nécessaires pour lesquelles nous sommes, en termes d'équipement, très bien placés de part et d'autre du Rhin.

Travailler ensemble pour créer des masses critiques, comme cela a été dit ce matin dans les groupes de travail, c'est affirmer le fait que nous aurons le socle fondamental suffisant en matière de méthodologie, de développement conceptuel et d'équipement pour garantir la durabilité de cette séance et ses capacités d'application, par exemple jusqu'en 2050 et au-delà.

Modératrice

Monsieur Mayer et Madame Guillou, vous coopérez par exemple pour des recherches sur la biodiversité, l'alimentation, l'environnement, la gestion des terres et beaucoup d'autres sujets. Il s'agit là évidemment de développement durable. Quels sont vos futurs projets communs ?

Karl-Ulrich Mayer

La société-Leibniz compte 87 institutions de recherche de taille moyenne dans tous les domaines et un bon nombre de points forts qui sont également valables pour notre coopération avec la France.

Nous sommes investis dans 200 projets communs. Deux de nos points forts s'inscrivent dans le cadre de la durabilité : l'environnement et le développement durable, ainsi que la santé et de la biodiversité. Mais je crois que ce qui est déterminant dans notre stratégie c'est la relation que nous avons établie entre les sciences humaines et sociales d'une part et les sciences naturelles et de l'environnement d'autre part. Dans le domaine des sciences économiques en particulier, les relations avec nos collègues français sont très étroites. Dans les faits nous développons beaucoup de projets communs avec l'Institut national de recherche agronomique (INRA).

Nous nous sommes réunis, il y a quelques semaines, pour faire le point sur l'état de notre coopération et réfléchir à de nouveaux sujets.

Je vais vous citer quelques pistes de réflexion :

- nous envisageons un grand projet sur l'utilisation de l'eau propre ;
- nous préparons aussi des projets communs autour des déchets biologiques et notamment sur la réutilisation des déchets issus de l'agriculture classique, par exemple pour la pro-

duction de bioénergie ;

- nous avons inauguré un nouveau campus scientifique consacré aux biotechnologies vertes à l'Université de Halle, en partenariat avec d'autres établissements d'enseignement supérieur et plusieurs Instituts Leibniz. Nous aimerions pouvoir faire de même avec les collègues de l'INRA, ce serait une nouvelle manière de coopérer.

Depuis le début de cette année, nous avons en outre développé un nouveau concept de réseaux stratégiques de recherche qui ne ressemblent en rien aux rencontres traditionnelles par discipline. L'un des thèmes traités est la biodiversité.

Modératrice

Pouvez-vous développer ce point ?

Karl-Ulrich Mayer

Ces réseaux stratégiques de recherche sont en règle générale dotés d'un programme transdisciplinaire et sont orientés par des questions d'actualité. Leur durée de vie est de 7 à 15 ans. Il s'agit de faire le lien entre les sciences sociales et les sciences de la vie, et de résoudre des problèmes d'actualité. Un tel réseau stratégique de recherche fonctionne déjà dans le domaine de la biodiversité. Le groupe allemand devait justement rencontrer le groupe français aujourd'hui, à Aix-en-Provence, pour faire avancer des activités communes.

Plusieurs points sont importants pour comprendre ces réseaux stratégiques de recherche : ils peuvent coopérer avec d'autres grandes organisations de recherche extra-universitaires, avec des universités ou avec des partenaires étrangers. Ils abordent des thèmes aussi divers que le vieillissement, les biotechnologies et "la mémoire historique et la tradition culturelle".

Notre coopération est traditionnellement très forte et actuellement elle est particulièrement intense dans le domaine de la recherche en économie. Je pense, par exemple, au Centre de Recherche Européenne en Économie de Mannheim qui mène actuellement 23 projets communs avec des partenaires français.

Modératrice

Je voudrais poser une question à Madame Guillou. Nous venons d'entendre parler d'une initiative structurelle très intéressante qui doit promouvoir la recherche. Est-ce que cela sera suffisant ?

Vous êtes condamnés de facto à réussir sur tous ces sujets, sinon les crises dans ce monde ne sont-elles pas inéluctables ?

Marion Guillou

De fait, l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) – je le dis pour ceux qui ne sont pas de ce domaine-là – travaille sur les champs de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement, d'où les sujets de coopération que Karl Ulrich Mayer vient de citer. En fait, en ce moment, qu'est-il en train de se passer de nouveau ? Je dirais que les coopérations entre nos organismes franco-allemands sont anciennes. Nous avons eu déjà beaucoup de collaborations en biotechnologie des plantes. Nous avons des collaborations aujourd'hui dans une initiative de programmation conjointe sur l'agriculture et le changement climatique. Que s'est-il donc passé de nouveau ? Il s'est passé au moins deux choses nouvelles : c'est la mise en

avant, en Allemagne, de l'organisation autour de la bioéconomie, ce qui, pour nous, fait une organisation d'interlocuteurs assez facile à aborder. Et du côté français, c'est ce lancement des investissements d'avenir qui a stimulé le domaine de la biotechnologie verte, de la biotechnologie blanche, et au-delà, celui de l'alimentation et beaucoup d'autres sujets puisque, Jacqueline Lecourtier est là, qui gère l'ANR (Agence nationale de la recherche), voit l'ensemble des possibilités qui se sont ouvertes.

Alors, que s'est-il passé de nouveau ? Eh bien, par exemple, du côté français, un programme sur le blé. Le blé représente 20 % des protéines mondiales. C'est donc une des alimentations de base de l'ensemble de l'humanité. Donc, lorsque vous parlez de 2050, comment faisons-nous en sorte d'augmenter la productivité du blé en respectant mieux les ressources naturelles – puisqu'on parle de durabilité – et en permettant aux agriculteurs d'en vivre ? Ce sont bien les trois composantes recherchées. De fait, en Allemagne, vous avez des recherches extraordinaires, un peu moins sur le blé, mais aussi sur l'orge.

Je vais vous donner un exemple : nous avons un conservatoire de blé en France de 10 000 variétés de blé ; en Allemagne, je crois que vous conservez 30 000 sortes de blé dans vos institutions. Donc, comment est-ce que, ensemble, nous pouvons imaginer et préparer les ressources génétiques pour demain ? Vous savez que des programmes de sélection, c'est minimum 10 ou 15 ans. Par conséquent, comment préparer les programmes de sélection du blé, productifs, écologiques, qui respectent les ressources naturelles, et adaptés aux nouvelles conditions climatiques que nous connaissons ?

Donc, voilà des exemples extrêmement concrets, un programme "investissements d'avenir" qui est soutenu sur neuf ans pour augmenter l'effort français sur le blé, des chercheurs allemands qui travaillent également sur ce domaine-là. Et puis au-delà, le G20 en a fait un programme international, parce qu'il a considéré que, sur le blé, ça contribuait tellement à l'avenir de l'humanité, qu'il fallait mobiliser l'ensemble des pays du monde entier. Donc, c'est bien un axe franco-allemand, des collaborations franco-allemandes qui, ensuite, permettent d'aller soit au niveau européen soit au niveau mondial, lorsqu'il s'agit du blé par exemple, sur des ambitions qui nous concernent tous. Donc, oui, nous nous sommes rencontrés récemment pour faire le point de ces sujets.

Modératrice

Est-ce que cela veut dire, qu'à l'avenir, nous n'aurons pas à nous faire du souci pour notre approvisionnement en denrées alimentaires grâce à la coopération intensive en recherche ?

Marion Guillou

Alors, écoutez, non, je ne serai pas aussi optimiste que vous. Je dirai qu'il y a un vrai problème. Aujourd'hui, nous avons 3 000 kilocalories par habitant de la planète et par an ; c'est mal réparti. C'est un problème politique, un problème d'accès économique, mais en théorie il y a la quantité : il y a simplement inégalité et difficulté d'accès. Nous sommes 7 milliards d'êtres humains maintenant, et nous serons, comme les démographes le disent, entre 8,5 milliards et 10 milliards d'êtres humains d'ici 2050. Il faut augmenter la production de l'agriculture de 30 à 100 %, selon les hypothèses, en respectant les ressources naturelles et en condition de changements climatiques. Nous avons donc besoin de beaucoup d'innovation, de beaucoup d'investissements, besoin de prise de conscience collective et besoin d'actions au niveau local, au niveau régional, à tous les niveaux et y compris au niveau

mondial. Donc, ne dormons pas tranquilles, mais il y a possibilité en tous les cas de se préparer.

Modératrice

Je vois que la coopération marche merveilleusement bien chez vous. Je m'adresse maintenant à Monsieur Umbach de l'Association Helmholtz et à Monsieur Yves Caristan du CEA ; vos organisations aussi travaillent étroitement ensemble, cela semble très bien marcher aussi. Monsieur Caristan, quels sont les conseils que vous pourriez donner pour développer et assurer le succès d'une coopération scientifique ?

Yves Caristan

Je crois que le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives), souvent associé au CNRS, a une tradition dans le domaine de la physique. Nous avons développé, depuis 30 ou 40 ans parfois, des collaborations, et beaucoup de nos collègues allemands sont dans la salle aujourd'hui. Et, au-delà des réalisations technologiques comme le grand synchrotron à Grenoble, l'Institut Laue-Langevin à Grenoble aussi – tous les deux de niveau mondial, au premier rang mondial technologiquement parlant –, nous sommes aussi associés, comme cela a été évoqué, sur des projets en Allemagne : XFEL, FAIR, et aussi dans le domaine de la fusion, par exemple, à travers ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*), et là, je crois que c'est la confiance ; c'est-à-dire que, au-delà des programmes scientifiques que nous réalisons de façon concrète et opérationnelle, je crois que ces programmes façonnent les hommes et les femmes qui travaillent. Et cela, c'est vraiment un résultat formidable, c'est comme ça que nous construisons la confiance.

Modératrice

Monsieur Umbach, votre coopération notamment dans les domaines des nouvelles technologies énergétiques et du stockage est-elle capable de fournir des solutions rapidement pour éviter que nous glissions de nouveau vers une crise énergétique, alors que nous sommes en pleine restructuration pour nous orienter vers les énergies renouvelables ?

Eberhard Umbach

Nous coopérons dans de nombreux domaines avec le CEA et avec d'autres, et les énergies renouvelables représentent une part importante de notre coopération.

Depuis plusieurs années l'Association Helmholtz entretient à cet égard un très important programme de recherche et le CEA a significativement développé ce domaine ces dernières années. Par conséquent les possibilités de coopérer sont nombreuses, du photovoltaïque à la biomasse, et ces coopérations reposent sur une longue tradition.

Il y a quelques années, l'Association-Helmholtz a conclu un accord-cadre avec le CEA, mais on dénombre plus d'une centaine de contrats individuels dans de très nombreux domaines entre les centres de l'Association Helmholtz qui sont juridiquement indépendants et le CEA. Certains contrats remontent loin dans le passé, d'autres ont été conclus récemment. Ces contrats couvrent un large spectre de sujets de recherche. L'énergie joue un rôle central dans le contexte actuel, mais nous ne négligeons pas les autres sujets pour autant.

Je pense que ce que Monsieur Yves Caristan vient de dire est un préalable essentiel pour une bonne coopération qui peut s'appliquer dans tous les domaines. Nous avons une relation de longue durée basée sur une grande confiance mutuelle. Cela veut dire que nous pouvons commencer de nouvelles coopérations plus ou moins à "l'aveuglette" parce que nous savons qu'elles vont fonctionner et qu'à la fin le résultat sera meilleur que si les deux partenaires avaient travaillé en parallèle. Chacune des deux institutions bénéficie de ces coopérations. Je pense que cela marche particulièrement bien avec la France.

Encore une remarque : nous sommes assis, ici, deux par deux et nous sommes invités à prendre la parole deux par deux, mais il va de soi que les institutions ici présentes coopèrent bien entendu toutes les unes avec les autres. Ce travail en réseau très fructueux est, je pense, une caractéristique de la coopération franco-allemande. Ce que nous aimerions retenir de celle-ci, c'est que lorsque nous n'avons pas pu franchir des limites institutionnelles et que nous aurions aimé simplement les sauter, nous ne le pouvons pas. Pourtant la coopération dépasse largement ces difficultés bilatérales.

Modératrice

Monsieur Caristan, comment envisagez-vous l'avenir?

Yves Caristan

Je crois qu'il y a deux ou trois choses importantes.

Je commencerai par celle qui, dans notre institution, nous semble importante, même si ce n'est pas la plus en vue, c'est une grande infrastructure de recherche qui s'appelle ICOS (*Integrated Carbon Observation System*), qui rentre dans le cadre des infrastructures européennes de recherche, et qui est un réseau de mesure du CO₂. C'est important, tout simplement, parce qu'on ne le sait peut-être pas, mais, aujourd'hui, les évaluations de CO₂ relâché, des émissions, se font sur un mode purement déclaratif et non pas sur un mode de mesure. Donc, là, nous avons un élément assez important. On imagine assez facilement les conséquences économiques du « monitoring », et je pense que ce sera un point important pour peser dans un cadre mondial qui est en train de s'établir entre les Etats-Unis et la Chine, où l'Europe doit être présente. Le couple franco-allemand est là tout à fait important.

J'ai déjà mentionné le deuxième domaine : c'est la fusion. Nous avons eu, au cours de l'année 2010, à défendre des budgets, comme vous le savez tous, sur ITER en particulier. Et je dois saluer la coopération franco-allemande qui, seule, a permis de traiter ce problème, qui n'est pas totalement traité, puisque nous espérons d'ici la fin de l'année ou le début de l'année prochaine arriver à des conclusions positives.

Le troisième point porte sur les énergies nouvelles. Le CEA travaille depuis de nombreuses années – je dirai deux ou trois décennies – dans le domaine des énergies renouvelables et, dans le futur, nous allons mettre un accent très fort sur cet aspect. C'est une décision stratégique de l'établissement, et nous comptons évidemment sur la collaboration de nos homologues allemands.

Enfin, le dernier point est le suivant : toute cette stratégie bilatérale doit s'inscrire dans une vision européenne. L'Europe, c'est nous, pays membres de l'Europe. Par conséquent, l'Eu-

rope sera ce que nous, nous voulons en faire. C'est parfois difficile : nous l'avons évoqué ce matin, il y a les difficultés, les difficultés administratives, la lourdeur... Néanmoins, c'est un outil formidable à travers les alliances : l'alliance pour l'énergie en ce qui nous concerne, le *joint programming* sur lesquels nous sommes en train de travailler, et enfin, je dois dire, l'Institut Européen de Technologie (IET) qui a labellisé trois communautés de la connaissance, l'une sur le climat, la seconde sur l'énergie, et la troisième sur les technologies de l'information. C'est aussi grâce à un effort franco-allemand particulièrement intense que nous avons réussi à faire ces trois premières labellisations, et, comme vous le savez, à l'horizon 2020, l'Europe envisage de faire de cet IET un des piliers de l'innovation en Europe. Nous devons donc nous engager dans cette vision européenne.

Modératrice

Donc, vous n'avez pas d'autre choix que de réussir. Car si votre travail n'est pas parfait, rigoureux et porteur d'avenir, alors l'humanité s'approche de sa fin.

Monsieur Einhäupl, cela nous mène au thème de la santé et de l'alimentation. Où l'effort de durabilité doit-il nous mener ? Quelles sont les priorités pour la recherche ?

Karl Max Einhäupl

Toute recherche médicale est durable, car la santé est une condition préalable pour le développement durable, peu importe si l'on s'intéresse aux maladies courantes ou aux maladies rares. Si vous me posez la question suivante : quels sujets de recherche sont importants en termes de contenu, il faut bien évidemment citer les maladies dégénératives en premier lieu. Nous vieillissons tous, nos filles qui naissent aujourd'hui ont des chances d'atteindre cent ans mais nous n'avons pas encore résolu le problème des maladies liées au vieillissement pour autant.

Je vais vous citer un exemple que tout le monde connaît sur les maladies dégénératives du cerveau, les démences. Les statistiques (qui sont peut-être souvent trop pessimistes), disent que le problème va s'aggraver dans les trente prochaines années à cause de l'évolution démographique qui nous attend. Il ne s'agit pas seulement des maladies du cerveau, mais aussi des troubles musculo-squelettiques qui sont de plus en plus répandus chez les personnes âgées ainsi que les maladies cardio-vasculaires. A cela s'ajoutent des maladies qui ne sont pas mortelles comme les troubles de la vision et de l'ouïe qui augmentent sérieusement avec l'âge et qui ont pour effet pour les personnes qui en sont atteintes d'être écartées de la société, parce qu'elles ne voient ni n'entendent plus et donc ne peuvent plus participer au dialogue.

Un autre vaste domaine d'étude se concentre sur les phénomènes immunologiques. Ces vingt, trente dernières années nous ont fourni des instruments significatifs pour les décrire, les examiner et ainsi les résoudre. Toutes ces maladies inflammatoires des articulations représentent actuellement un grand défi pour les caisses de sécurité sociale dans les pays européens, mais aussi en dehors de l'Europe, car elles ne sont presque plus remboursées.

Parmi l'ensemble des maladies, le cancer est un des très grands défis. Nous ne trouverons jamais de clé unique pour le guérir même si nous avons déjà fait de grands progrès dans ce sens. Je voudrais évoquer un troisième groupe de maladies, en dehors du cancer. Il existe un grand nombre de maladies rares auxquelles on ne s'intéresse malheureusement que trop peu. Il faut étudier ces maladies rares non seulement pour des raisons d'équité sociale – ce sont souvent des enfants qui en sont atteints – mais également parce que ce sont des modèles de maladies. Elles sont génétiques et leur étude nous permet d'en appréhender les mécanismes et de fournir des indications générales sur la genèse des maladies. Ce sont des défis importants

qu'il nous faut relever sans oublier les maladies pulmonaires, sujet qui a déjà été évoqué aujourd'hui à plusieurs reprises.

En dehors de ces questions de contenu, j'aimerais dire un mot sur le défi du développement durable. Il soulève aussi des questions structurelles. Je pense qu'en ce qui concerne la durabilité de la recherche médicale trois conditions s'imposent, que nous devons garder à l'esprit :

- Il faut faire le nécessaire pour que les subventions – la recherche médicale est souvent subventionnée publiquement – nous permettent de mettre en place des structures pérennes et ne créent pas seulement des effets d'aubaine.
- En ce qui concerne la collaboration entre la France et l'Allemagne, il faut qu'une culture, une émotion, naissent entre les deux pays pour que cette coopération soit mise en route et qu'elle perdure.
- Et enfin, pour atteindre cet objectif, il faut s'appuyer sur une tradition. Il faut du temps pour arriver à cela et je pense qu'il nous reste encore une marge de manœuvre. La Charité en est bien consciente. A vrai dire, la Charité est déjà une institution française, et pas seulement à cause de son nom.

Modératrice

Monsieur Syrota, quelles sont vos expériences de la coopération ? Par exemple vous avez parlé hier avec beaucoup d'enthousiasme du travail commun sur les cohortes. Quelle autre coopération franco-allemande en recherche pouvez-vous citer qui vous semble particulièrement porteuse d'avenir ?

André Syrota

Je voudrais dire, pour introduire ce sujet de la coopération bilatérale, que, dans le domaine des sciences de la vie, tous les exercices de prévision qui ont pu être faits, à dix ans, à vingt ans, tous se sont révélés toujours totalement faux. Aucune des grandes percées qui ont eu lieu n'ont été prévues. Je pense à la PCR, la réaction de polymérase en chaîne, aux puces ADN, et je pourrais multiplier les exemples comme tout ce qui a permis de faire le séquençage du génome, qu'il sera possible de réaliser pour chacun d'entre nous pour 1 000 dollars, et pour lequel rien n'a été prévu. Autrement dit, cela veut dire qu'il faut disposer d'une recherche fondamentale et permettre à celle-ci de s'exprimer. Or, il se trouve qu'au niveau européen, pour nous à l'INSERM et au nom de l'Alliance Aviesan, c'est l'Allemagne qui est notre premier partenaire. La recherche bilatérale est donc extrêmement importante.

Qu'avons-nous voulu faire pour développer cette recherche d'excellence? Je crois que nous avons environ plus de 800 publications communes avec tous les instituts, depuis les instituts Max-Planck en passant par les autres instituts, mais plus particulièrement avec l'association Helmholtz. Nous avons voulu faire venir, attirer, des chercheurs en Allemagne et en France, quelles que soient leurs spécialités, en s'appuyant sur l'excellence, et cela a donné lieu aux deux laboratoires Helmholtz qui se trouvent maintenant en France, et pour lesquels nous avons signé tout à l'heure un accord avec Otmar Wiestler. Nous avons aussi un laboratoire au DKFZ à Heidelberg.

Je vais tout simplement vous dire comment nous avons procédé. Un jury s'est réuni, et nous avons fait un premier appel d'offres. Le jury a trouvé que les candidats n'étaient pas du niveau que l'on aurait pu espérer et, nous avons déclaré l'appel d'offres infructueux en accord

avec Otmar Wiestler. Un deuxième appel d'offres a été fait. Il y a eu, je crois, au moins six candidats qui étaient vraiment au meilleur niveau de l'excellence. Parmi eux, il y en avait deux – nous avons l'intention d'en faire une équipe – qui étaient exceptionnels. Eh bien, nous avons pris la décision de créer les deux laboratoires pour lesquels nous avons signé un accord tout à l'heure. La première chose est donc de privilégier l'excellence.

La deuxième chose est qu'entre la France et l'Allemagne, il ne faut pas oublier qu'au niveau industriel, dans nos domaines, nous avons les champions des champions – je ne vais pas citer les noms, mais ils vont se reconnaître –, aussi bien au niveau du médicament, qu'au niveau des tests diagnostiques, et bien entendu au niveau de l'imagerie et plus généralement des systèmes de santé. Or, vous savez que, aujourd'hui, du fait de la complexité du vivant, les industriels n'ont plus, dans le domaine du médicament, - en schématisant - aucune chance de trouver un médicament tout seuls. Ils ont besoin du milieu académique, et donc ils sont demandeurs d'accords, de recherche fondamentale, entre le milieu académique et le milieu industriel.

Et je crois que nous avons un atout, entre la France et l'Allemagne, compte tenu de nos champions industriels dans le domaine des sciences de la santé, à condition d'avoir une recherche excellente – ce qui est le cas, puisque nous sommes dans les deux ou trois premiers européens et donc mondiaux. Nous avons toutes les bases pour faire une association beaucoup plus forte que ce qu'elle est actuellement, et c'est ce que nous essayons de faire, notamment avec l'Association Helmholtz, mais nous le faisons également, évidemment, avec tous nos partenaires.

Modératrice

Pour élargir le sujet nous avons ici deux représentants de l'industrie, M. Michel Pairet (Directeur du Boehringer Ingelheim Venture Fund) et M. Peter Guenter (Vice-Président Europe du groupe Sanofi), qui peuvent peut-être nous fournir des détails sur l'état de la coopération entre la Charité et l'industrie. Mais avant de demander à M. Guenter de nous en parler, je souhaiterais demander à Monsieur Pairet de nous dire ce qu'il pense de l'exposé de M. Syrota ?

Michel Pairet

Tout d'abord, je voudrais souligner que notre recherche est active dans le monde entier. Nous recherchons les meilleurs scientifiques dans tous les coins du monde aussi bien pour notre recherche-développement interne que pour des coopérations scientifiques.

Toutefois, en raison de l'histoire de notre société, la proportion des sites européens pour nos activités recherche-développement est particulièrement élevée. Je vais vous donner un chiffre : plus de 50 % de nos activités recherche-développement sont en Europe alors que l'Europe ne représente que 20 % de notre chiffre d'affaires. La collaboration en recherche avec le monde académique est basée sur la reconnaissance des limites de notre organisation interne de recherche et développement.

Quel est le but à atteindre pour nous pour ces coopérations de recherche avec des instituts académiques ou des entreprises en biotechnologie ?

Nous voulons avoir accès à de nouveaux mécanismes pathogéniques des maladies, à de nou-

velles technologies, à de nouvelles molécules thérapeutiques, à des personnes ayant de nouveaux modes de pensées. Nous concluons des coopérations de recherche aussi bien avec des groupements universitaires qu'avec des sociétés en biotechnologie. Pour ces coopérations, nous ne nous fixons pas d'objectifs à court terme. Nous sommes pleinement conscients qu'au début d'un projet, il faudra environ dix ans pour obtenir une molécule thérapeutique, à condition toutefois d'avoir de la chance et que le projet ait du succès. Ces dix années sont un but à moyen terme.

En Allemagne, nous menons de nombreuses coopérations avec des institutions universitaires et des sociétés en biotechnologie. Nous travaillons par exemple, avec la Société Max Planck, dans le domaine de l'autophagie dans le traitement des maladies dégénératives. Nous coopérons également avec la société de biotechnologie DeveloGen dans le domaine du diabète.

En France aussi nous avons des partenariats étroits mais plutôt avec des sociétés de biotechnologie. Nous avons des coopérations ponctuelles en recherche fondamentale avec l'Inserm, le CNRS etc. Nous voulons renforcer l'accès à la recherche fondamentale française. Il n'existe cependant pas un seul chemin, nous avons *de facto* deux voies d'accès : nous avons lancé des coopérations entre nos différents lieux d'implantation dans plusieurs pays, particulièrement en Allemagne ; mais nous avons aussi des groupes de collaborations que nous intitule "Research-Networking". En plus des coopérations de recherche, nous avons fondé en 2010 notre "Corporate Venture Fond". Grâce à ce dernier, nous pourrions contribuer à la prochaine vague d'innovation qui ne sera pas dans dix ans mais dans quinze, vingt, trente ans.

Que voulons-nous atteindre ?

Nous voulons accéder aux nouveaux concepts de thérapies et aux plateformes technologiques émergentes pour développer les thérapies du futur. Nous allons investir dans ces domaines où notre organisation interne de recherche et développement n'est pas assez active et dans ces secteurs, beaucoup trop récents qui ne sont pas encore validés. Par exemple nous avons investi et nous continuerons à le faire, dans les vaccins thérapeutiques pour le traitement du cancer. Nous investirons aussi dans la médecine régénérative. Nous sommes engagés dans la thérapie à base de cellules ou de cellules souches résidentes, induite par des molécules chimiques ou des protéines.

Modératrice

Cela signifie que votre attention se porte essentiellement sur les sujets prometteurs pour l'avenir. M. Guenter, je crois qu'il y a des projets très concrets avec la Charité, et chez vous aussi ils sont fortement orientés vers l'avenir ?

Peter Guenter

Oui, absolument. Comme M. Syrota l'a mentionné, il y a dix ou quinze ans, la plus grande partie de l'industrie pharmaceutique était relativement refermée sur elle-même et, la productivité de nouvelles molécules thérapeutiques était relativement acceptable. Par contre, lorsque vous regardez l'évolution des cinq dernières années, vous constaterez que nous continuons à investir 15 à 20 % de notre chiffre d'affaires dans la recherche et le développement. Pour un groupe comme Sanofi cela signifie 5 milliards d'euros. Malheureusement, force est

de constater que, effectivement, cette productivité de la recherche a vraiment du plomb dans l'aile. Donc, depuis quelques années, nous nous sommes ouverts au monde académique et aux entreprises de la biotechnologie.

Je vais vous fournir un peu plus de détails sur la collaboration que nous avons avec la Charité, ici à Berlin. Mais je ne voudrais pas omettre de mentionner la collaboration que nous avons dans le cadre d'Aviesan avec l'INSERM et M. Syrota. Cette collaboration dans le domaine de l'ophtalmologie nous a également permis d'entretenir des contacts avec la Société Max-Planck à Francfort. La collaboration avec la Charité me tient particulièrement à cœur, parce que, les dernières années, nous avons travaillé très intensément avec M. Einhäupl, ici, à Berlin.

Il existe une spécificité, ou une originalité de cette collaboration. Dans d'autres collaborations avec, par exemple, des sociétés de biotechnologies, on étudie des produits en phase un ou deux de développement. Si on constate qu'il y a peut-être quelque chose d'intéressant à en tirer, on se met en contact avec une société de biotechnologie. On rachète les droits pour développer mondialement une molécule. Ici, nous sommes dans une configuration complètement différente. Les chercheurs de Sanofi et ceux de la Charité travaillent ensemble dès le départ dans le domaine préclinique. Nous pouvons donc parler ici d'un réel échange. Les chercheurs de Sanofi se rendent à la Charité et ceux de la Charité vont travailler dans les laboratoires de recherche de Sanofi. Ils travaillent ensemble sur des sujets précliniques et sur des modèles, afin de développer de nouveaux médicaments. Cet accord dans un tel contexte est une vraie nouveauté, un travail de pionnier entre une entreprise pharmaceutique comme Sanofi et une institution académique comme la Charité.

Comme le professeur Einhäupl l'a déjà mentionné, nous collaborons en priorité dans le domaine de la médecine régénérative, parce que, pour les raisons déjà évoquées, c'est un des graves problèmes de santé des années à venir. De plus nous travaillons dans les domaines des maladies inflammatoires auto-immunes comme la polyarthrite rhumatoïde, et les accidents vasculaires cérébraux, parce que, là aussi, il y a un besoin médical très important.

Maintenant, comme mon collègue l'a dit, il faut être réaliste : on ne peut pas s'attendre à des résultats concrets en l'espace de douze mois. Quand vous vous trouvez aujourd'hui dans la phase préclinique, il faut beaucoup de temps et d'énergie. Mais je suis convaincu que cette nouvelle approche ouverte et transparente d'un partenariat basé sur la confiance, est, sans aucun doute, le modèle des années à venir, et je suis sûr que si cette collaboration réussit, nous verrons de plus en plus ce type de coopération évoluant vers un échange entre la science et l'industrie.

Modératrice

Merci beaucoup. La confiance et l'endurance sont, de toute évidence, deux aspects très importants dans tout ce que vous réalisez. Nous allons maintenant parler financement avec les représentantes de la DFG, Mme Elisabeth Knust, et de l'ANR, Mme Jacqueline Lecourtier. Ma question s'adresse à Mme Lecourtier : si je pense développement durable et si je parle financement de la recherche, que proposez-vous ?

Jacqueline Lecourtier

La recette de la collaboration franco-allemande, qui est aujourd'hui la première collaboration dans toute notre activité transnationale, a été la confiance. Je reviens sur le mot qui a été pro-

noncé par Peter Guenter de Sanofi. Cette confiance s'est construite, parce que, lorsque l'ANR a été créée en 2005, nous nous sommes tournés immédiatement vers nos amis allemands, et notamment ceux de la DFG, et nous avons profité de toute leur expérience pour mettre notre agence en place. Et, de ce fait, nous avons une agence qui fonctionne de façon très similaire à la DFG, et donc cela facilite énormément la mise en place des collaborations.

En termes de développement durable, je crois que nous sommes présents sur toute la chaîne de l'innovation. D'abord sur la recherche très fondamentale, telle qu'elle a été évoquée par le CNRS tout à l'heure. Ce sont des programmes que nous menons avec la DFG sur les nanotechnologies, la chimie verte, la sécurité alimentaire, sur laquelle il y a des problèmes très en amont, comme l'a souligné Mme Guillou. Et puis nous allons aussi, dans une collaboration très étroite avec le BMBF (*Bundesministerium für Bildung und Forschung*), sur des partenariats public-privé, sur des sujets plus finalisés, comme nous avons eu ce matin l'exemple de la sécurité globale, mais nous avons aussi des collaborations sur des sciences et technologies de l'information et de la communication, sur les transports et l'énergie. Donc, je pense que les grands sujets, qui sont les clés du développement durable, sont traités dans nos appels à projets conjoints. En tout cas, c'est un souci récurrent lorsque nous choisissons les sujets, et je pense qu'il ne suffit pas d'être sur les bons sujets. Vous nous avez dit : vous devez réussir. Mais il nous faut aussi réussir dans des temps qui nous permettent de rester dans la compétition internationale. Je crois que c'est un enjeu fort. C'est pour cela qu'il est important que l'on s'allie entre nos deux pays, et je pense que le financement sur projet est une façon d'accélérer les choses, puisque nous essayons, aussi bien avec la DFG que le BMBF, de proposer un cadre dans lequel, pour les chercheurs, il est finalement aussi simple de monter un projet franco-allemand que d'avoir un financement en Allemagne ou un financement en France.

Alors, ce que je voulais dire aussi, c'est que nous avons un rôle moteur au-delà de la collaboration franco-allemande, dans la collaboration internationale, sur des sujets absolument déterminants pour le développement durable. Le couple franco-allemand a vraiment été à l'origine des appels à projets du G8, d'une part, sur le calcul intensif pour tous les problèmes de changement climatique et de ses conséquences environnementales, et d'autre part, aujourd'hui, avec un appel extrêmement intéressant sur les matériaux, qui fait un peu écho à ce que nous avons entendu ce matin en matière de ressources naturelles. L'objectif de cet appel à projets est de travailler sur des matériaux qui seront recyclables et qui auront un impact le plus limité possible sur l'environnement, avec des procédés qui soient extrêmement sobres en termes d'utilisation de ces matériaux. Je crois que les idées sont vraiment parties du couple franco-allemand. Nous avons convaincu ensemble les Japonais, les Américains, les Canadiens, enfin, l'ensemble du G8, et je pense que c'est tout à fait exemplaire de ce qu'il faut que nous continuions à faire dans le futur pour, bien sûr, consolider la collaboration franco-allemande, mais au-delà, résoudre, à une échelle indispensable pour être dans une perspective de développement durable, les problèmes du climat, de l'énergie et de l'alimentation.

Modératrice

J'aimerais demander à Madame Knust d'expliquer comment fonctionne le financement de la recherche à la DFG, est-il durable et pour quelles raisons est-il durable ?

Elisabeth Knust

Le principe de l'aide financière de la DFG est fondé sur la conviction que l'innovation technologique et le progrès scientifique sont portés par la science et la curiosité. Selon ce principe, la DFG subventionne des projets dont les sujets émanent de la communauté scien-

tifique elle-même, comme cela a été dit par mes prédécesseurs, suivant le principe de *bottom-up*, c'est-à-dire que l'on subventionne des sujets qui intéressent les scientifiques eux-mêmes, ceux qu'ils considèrent comme urgents. La question que l'on peut se poser est : cette approche, qui ne dépend que de scientifiques, est-elle durable ? Je pense, qu'effectivement elle est durable et la DFG a trouvé différents moyens pour promouvoir ces thèmes de recherche. La subvention peut concerner un scientifique individuellement aussi bien que de grands réseaux de recherche.

Ces dernières années, la DFG a élargi significativement ses subventions à l'international et la France reste un partenaire très important. Il existe depuis quelques années de très bonnes relations avec l'ANR, qui subventionne différents domaines scientifiques. Nous nous efforçons de nous fonder sur des critères communs concernant les expertises pour harmoniser et faciliter les subventions communes.

Lorsqu'on parle de durabilité, un des aspects important pour la DFG est certainement la promotion de la relève : c'est une priorité car ce sont les jeunes scientifiques qui doivent faire avancer la recherche. Nous subventionnons la relève scientifique dans les différentes phases de la carrière que ce soit au niveau des doctorants, des post-doctorants, des jeunes scientifiques indépendants. Depuis quelques années il existe justement dans le domaine de la formation doctorale des écoles doctorales internationales qui forment des doctorants conjointement avec des institutions étrangères. A ma connaissance, il existe ainsi dans le domaine de la coopération franco-allemande cinq écoles doctorales entre des universités françaises et allemandes pour la promotion de jeunes scientifiques.

Un point important à signaler, c'est que depuis quelques années, des projets de transfert permettent, avec l'aide des subventions de la DFG, de mettre en application scientifique et sociétale des connaissances issues de la recherche fondamentale. C'est également une idée qui fait partie du concept de durabilité. Autre point important de notre politique de financement de la recherche : l'aide que la DFG apporte pour développer des conditions qui permettront dans les pays voisins, et bien entendu également à l'intérieur de l'Europe, la mobilité et l'harmonisation du financement de la science. Grâce à la création de ces conditions-cadres la mobilité sera possible, ce qui permettra aux chercheurs de poursuivre leurs recherches au-delà des frontières.

Modératrice

Malgré l'heure avancée, je voudrais que chacun de vous réponde encore très brièvement à quelques questions : quelles conditions-cadres devraient changer ? Quelles structures devraient changer ? Quelques suggestions ont déjà été faites, certaines proposent des améliorations et d'autres se réfèrent à des modèles déjà appliqués. De quels soutiens ou aides avez-vous besoin ? Faisons le tour de la table ronde, chacun peut exprimer un souhait.

Wolfgang Schön

Je vais vous donner une réponse standard et ensuite j'exprimerai un véritable souhait. Ma réponse standard est la suivante : plus de flexibilité des structures et plus de moyens financiers. Quant à mon souhait, je l'adresse aux écoles et aux cursus d'études, en premier lieu il faut lutter contre la forte baisse de la connaissance de la langue allemande en France et de la langue française en Allemagne. Les jeunes scientifiques devraient avoir une bonne connaissance de la culture et de la langue de l'autre pays lorsqu'ils entrent dans la recherche.

Cela devrait être une évidence.

Ce que nous négocions aujourd'hui n'est qu'une part d'une stratégie plus vaste dans une Europe centrifuge : garder le moteur franco-allemand en marche, pour ranimer la communauté – que l'on peut retracer jusqu'à Charlemagne, comme le disait ce matin Monsieur le ministre Wauquiez. Donc, faites tous quelque chose pour la langue allemande et la langue française !

Alain Fuchs

Je ne crois pas que nous avons besoin de structures. Nous avons besoin de projets, d'abord, et de structures après. Ce qui a été dit ici partout, c'est que la collaboration franco-allemande est de long terme, elle remonte à très loin. Cette histoire nous a été racontée ce matin. C'est une histoire intellectuelle entre la France et l'Allemagne. Par conséquent, il faut laisser la place à la recherche fondamentale, lui faire confiance, favoriser les projets, mettre les chercheurs dans des conditions telles qu'ils puissent développer les connaissances que nous n'avons pas aujourd'hui, et auxquelles nous ne nous attendons pas, pour reprendre ce que disait M. Syrota tout à l'heure. Il n'y a pas de raison que ça ne continue pas comme cela. Dans vingt ans, ce qu'on aura découvert n'aura rien à voir avec ce que l'on espère aujourd'hui – c'est la première chose.

La deuxième chose c'est que, sur des grands problèmes de société, on a tendance à faire un peu la même chose dans chaque pays, et là, oui, on n'a peut-être pas besoin de grandes structures, mais de grands projets qui nous demandent de nous mettre ensemble, parce que, sur les questions de l'énergie, de la santé, du climat et de l'environnement, nous avons commencé. On fait des centres conjoints, mais qui doivent toujours être fondés sur des projets : des projets renouvelés, renouvelables, évalués. C'est cela, la dynamique qui est créée. Je pense tout de même que, là où nous pouvons maintenant progresser, c'est dans la structuration de nos recherches et sur quelques grandes thématiques sociétales pour lesquelles nous avons besoin de travailler ensemble.

Karl Ulrich Mayer

Ce que nous voulons tous, c'est un espace européen de la recherche. Nous souhaitons que la coopération franco-allemande soit le noyau de cet espace européen de la recherche, comparable au domaine politique. Dans ce contexte, il est clair que nous ne devons pas nous contenter de regarder seulement vers Bruxelles. Ce que nous réalisons dans cet espace européen de la recherche devrait être essentiellement organisé sur une base bilatérale et devrait former le noyau des coopérations ultérieures.

Pour ma part, je souhaite qu'au-delà des possibilités existantes d'échanges de jeunes scientifiques, surtout en ce qui concerne les post-docs, que les politiques créent la possibilité de financer des groupes projets des institutions Leibniz en France et à l'étranger directement sur leurs budgets et ceci éventuellement dans les deux sens. Je pense que ce serait un grand pas en avant pour mettre la coopération déjà existante sur des rails plus solides.

Marion Guillou

Nous parlons tous un peu au Père Noël. Une des premières choses, me semble-t-il, est le rapport des jeunes et de la science. C'est-à-dire faire en sorte que les jeunes, et si possible ceux qui ont envie de s'engager, aient envie d'aller vers la science. Nous avons bon nombre

de façons de faire, mais notamment les manières de faire internationales sont souvent plus attirantes pour les jeunes. Donc, je proposerai des actions communes pour attirer les jeunes vers les sciences quelles qu'elles soient : des sciences humaines et sociales jusqu'aux sciences les plus mathématiques ou physiques.

Sinon, d'un point de vue plus concret, j'ai l'impression qu'il y a des choses utiles à faire entre nous. Si je suis, moi, au niveau du rêve, pour demain, que peut-on faire ? Au niveau français, dans AllEnvi, nous nous sommes demandés comment partager des outils. Il est évident qu'il y a des outils qui ne peuvent être développés au niveau national. Ils sont si coûteux que l'on a intérêt – et pour des raisons d'investissement de matériel et pour les compétences qui font progresser les méthodologies autour des outils – à le faire à une échelle plus large. Je crois que pour le séquençage, c'est certain. Lorsque je parle d'intestin humain, le microbiote du tube digestif, il est clair que c'est à une échelle au-delà de l'échelle nationale qu'il faut s'attaquer à ce genre de sujet. Il convient de penser les outils en commun, les ressources génétiques, les plates-formes, l'accès aux laboratoires protégés.

Deuxième chose : nous parlons de bioéconomie, donc nécessairement de public-privé et on arrive dans notre domaine dans la situation actuelle du secteur médical décrite tout à l'heure. Les outils biotechnologiques sont suffisamment complexes et extrêmement nouveaux – on explore des domaines totalement inconnus – pour que la collaboration public-privé devienne beaucoup plus naturelle, même lorsqu'il y a plusieurs acteurs privés autour de la table, ce qui est parfois extrêmement difficile. Pour les biotechnologies vertes et blanches, vous avez entendu ce matin un des groupes qui rendait ses propositions. Cela nous paraît particulièrement pertinent d'avoir des projets public-privé, et ce serait encore mieux s'ils étaient franco-allemands, parce que c'est encore plus d'intelligence mise en commun. Donc, du point de vue des outils, je pense que l'on a besoin de mettre en place des plateformes communes.

L'observation de l'évolution de l'environnement, ce n'est pas à l'échelle d'un pays que cela a du sens. C'est déjà au moins à l'échelle géographique de l'Europe, et si possible en lien avec les autres zones du monde. Donc, nous avons à créer des plateformes communes et, si possible, à lancer des appels d'offres communs franco-allemands. Je regarde le secrétaire d'État puisque nous en avons parlé il n'y a pas très longtemps. Je prêche pour les biotechnologies blanches et vertes, mais je suis sûre que cela va bien au-delà de ces sujets. Le public et le privé ont besoin de travailler ensemble, et cela devient possible grâce à l'intrusion de démarches scientifiques horizontales dans nos domaines, ce qui fait que le secteur privé a intérêt à avoir des plateformes ouvertes au stade précompétitif.

Elisabeth Knust

J'ai deux souhaits à formuler :

- Mon premier souhait est que l'on s'efforce pour le lancement de ces coopérations internationales, aussi bien avec la France qu'avec l'Europe, de limiter le plus possible la bureaucratie. Les scientifiques sont des scientifiques, ils veulent faire leur recherche scientifique et ne pas remplir des pages et des pages de formulaires.
- Mon deuxième souhait est le suivant : nous avons parlé de la durabilité, la DFG ainsi que d'autres institutions investissent massivement dans les jeunes scientifiques. Mais il faut également leur proposer un avenir où ils pourront, après avoir bénéficié d'une excellente formation, exercer leurs recherches et leur travail. Je pense que c'est un point important qui nous concerne probablement tous.

Jacqueline Lecourtier

Je vais dire quelque chose qui a été dit, mais qui me paraît fondamental, c'est qu'il faut que la collaboration franco-allemande raisonne à l'échelle européenne et qu'il faut pour cela absolument résoudre les problèmes de charge administrative que notre ministre a évoqué ce matin, de façon à ce que les collaborations franco-allemandes puissent plus facilement s'exprimer dans les ERA-Net et dans un certain nombre d'outils européens, pour que, ce que nous faisons ensemble, puisse avoir beaucoup plus d'impact au niveau européen que ce n'est le cas aujourd'hui.

Eberhard Umbach

Dans les publications internationales apparaît ces temps-ci fréquemment le terme "siècle asiatique". Je pense que nous pouvons interpréter cela comme une menace ou comme un défi, je le prends comme un défi. Nous devons nous investir davantage pour que l'Europe continue de jouer, à l'avenir, le rôle qu'elle a joué dans le passé, et en cela la coopération franco-allemande est l'axe aussi bien que le moteur.

Que devons-nous faire ? En premier lieu, je pense qu'il faut commencer par les jeunes. À l'école, l'apprentissage de la langue est certainement un facteur important mais l'échange culturel doit également être encouragé car il permet de connaître et d'apprécier la culture et la façon de penser de l'autre. Cette remarque ne concerne pas uniquement la France vue d'un regard allemand, mais toute l'Europe. En outre, nous devons favoriser l'échange de nos scientifiques et de nos futurs scientifiques, c'est-à-dire nos étudiants. Il faut mettre en place des cursus d'études communs et des séjours d'échange dans le cadre de projets communs. Nous devrions être plus flexibles afin de permettre des séjours plus ou moins longs dans le pays partenaire. S'il est vrai que nous pouvons être fiers des chiffres atteints, comparés aux effectifs étudiants globaux, ils restent relativement faibles.

Mon second point, qui a déjà été abordé, est le problème des structures administratives européennes surdimensionnées. En général, elles sont trop coûteuses et exigent beaucoup d'efforts pour, en fin de compte, aboutir à un résultat peu satisfaisant ou tout simplement décourager les chercheurs. Il faut réformer la bureaucratie européenne pour améliorer le fonctionnement de l'Europe et rendre la coopération plus agréable.

Yves Caristan

J'ai déjà dit ce que j'avais à dire sur ce qu'il faudrait développer. Je rajouterai simplement que, dans le domaine de la production d'énergie, la communauté scientifique va avoir un rôle à jouer : un rôle d'analyse des situations concrètes, des données, et il serait probablement intéressant d'avoir un programme qui permette de faire ces analyses et ces comparaisons à un niveau purement technique et scientifique.

Karl Max Einhäupl

Je reprends à mon compte tous les souhaits de mes prédécesseurs et j'en ajouterai deux. En règle générale, la recherche fonctionne sur un modèle *bottom-up*. Pour cela nous n'avons besoin de personne. Très souvent les structures ne prennent forme qu'à partir du moment où l'initiative vient d'en haut. C'est pourquoi je pense que cette conférence est un bon moyen

pour développer de nouvelles structures. Ensuite, je pense que nous avons besoin d'harmoniser nos cursus d'études : il est presque impossible pour un étudiant allemand de s'inscrire dans un cursus en France et vice versa. Juste un bref commentaire sur ce que Monsieur Umbach a dit concernant l'école. La réduction, en Allemagne, de la durée du cycle secondaire d'une année est un grand problème pour les échanges internationaux car les élèves ne sont plus en mesure de passer un an à l'étranger.

André Syrota

Comme l'a dit le professeur Mayer, c'est bien de faire l'espace européen de la recherche, mais l'expérience quotidienne prouve qu'à 27 pays, c'est tout de même très difficile d'arriver à des résultats. On a souligné que la recherche, c'était des chercheurs avant tout. Ils veulent voir l'intérêt qu'ils ont dans une collaboration. Mon souhait est donc qu'avant d'arriver à des accords très généraux qui permettraient à un chercheur de passer d'un pays à un autre – et lui assureraient un cadre logique et simple, s'il commence à réfléchir à sa retraite ou à d'autres problèmes –, il faudrait qu'on puisse commencer à le faire avec deux grands pays et je pense que, entre l'Allemagne et la France, ça s'y prêterait bien. Je sais que l'Allemagne veut nouer des accords avec la Suisse, avec l'Autriche, pour des raisons que l'on peut bien comprendre, mais je pense que si nous généralisons cela à nos deux grands pays et si nous montrions aux chercheurs que, grâce à cela, ils peuvent passer la frontière sans s'occuper de la suite de leur carrière, uniquement en se basant sur l'excellence et sur l'évaluation qui est faite de leurs travaux, nous aurions beaucoup avancé. Ce modèle-là pourrait alors devenir plus valable pour des accords plus généraux au niveau de l'Europe.

Michel Pairet

Je crois que c'est plutôt une question d'état d'esprit qu'une question de processus et de structures. L'industrie pharmaceutique a changé, elle veut et doit évoluer, elle doit avoir la volonté de coopérer dans des consortiums public-privé. Car je crois que nous ne pouvons plus attendre sur notre tas d'or et acheter ensuite des licences exclusives immédiatement, quand quelque chose d'attractif dans une université ou une équipe académique a été trouvé. Nous devons contribuer à la découverte de l'innovation médicale dans une phase précompétitive. L'évolution positive de la "*Innovative Medicine Initiative*" montre qu'une coopération étroite entre des partenaires publics et privés, entre des petites, des moyennes et des grandes organisations est possible, malgré la bureaucratie initiale et typiquement européenne.

J'ai collaboré à la fondation de "l'initiative pour les innovations médicales". C'était au départ un cauchemar, qui était de la pire espèce, autant dire l'Europe avec sa bureaucratie typique. Les firmes pharmaceutiques, beaucoup d'entreprises de recherche en pharmacie avec leurs points forts en matière de brevets, les entreprises de biotechnologie avec elles aussi leur droit de la propriété intellectuelle, toutes ont soutenu cette initiative et au final elle fonctionne. Nous devons encore nous améliorer mais cela fonctionne. Je crois que si l'on pouvait suivre ce bon exemple à l'échelle plus petite de la France et de l'Allemagne, ce serait moins complexe.

Peter Guenter

Deux points : premièrement, la mise en place d'un crédit d'impôt recherche pour les entreprises privées qui investissent dans la R&D comme cela existe en France. Deuxièmement, la mise au point d'un nouveau médicament issu de la recherche et de la coopération avec la Charité de Berlin.

Modératrice

J'espère sincèrement que tous ces vœux seront exaucés. Je regrette beaucoup que nous arrivions au terme de cet échange. Je vous remercie tous pour votre disponibilité et votre attention. J'espère que vous avez trouvé cette table ronde intéressante et vous souhaite encore de stimulantes discussions.



Allocutions de clôture

Georg Schütte

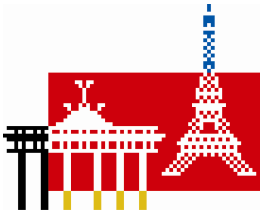
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Ronan Stephan

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

Patrick Hetzel

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche



Georg Schütte

Mesdames et Messieurs, chers collègues. Vous voyez que cette rencontre était si intéressante que nous pourrions poursuivre nos échanges encore longtemps.

Je vais essayer de faire le résumé de ces deux jours en moins de cinq minutes.

C'est ambitieux, c'est pourquoi je parlerai assez rapidement. Ce matin, Monsieur Marksches a indiqué que la barre pour une telle rencontre était élevée. C'est exact, mais nous avons également pu constater que vous étiez capables de la dépasser. Les ministres nous ont rappelé le contexte général. Nous avons les mêmes défis, nous partageons les mêmes visions et sommes à la recherche de réponses communes. C'est le contexte dans lequel la coopération scientifique fonctionne désormais. A cela je souhaiterais ajouter cinq remarques.

Première remarque : le succès est seulement possible quand des intérêts scientifiques communs peuvent être identifiés. Ils ne peuvent être dictés par les politiques, mais doivent se révéler d'eux-mêmes. Comme nous l'avons déjà entendu un peu plus tôt dans la discussion, ces intérêts apparaissent lorsque nous sommes confrontés à des défis communs, par exemple en matière de changement climatique, d'approvisionnement énergétique, de santé ou d'alimentation. Dans chacun de ces domaines le niveau d'information est différent. Nous l'avons entendu dans le groupe de travail sur la coopération dans l'enseignement supérieur : nous ne disposons que de peu d'information sur nos systèmes respectifs et nous devons apprendre davantage l'un de l'autre. La situation est différente dans d'autres domaines de recherche, tels que la biotechnologie ou la sécurité civile, pour lesquels il existe un agenda de sujets communs et où des initiatives concrètes peuvent être immédiatement mises en œuvre.

Deuxième remarque : le degré de coopération est différent d'un secteur à l'autre. Nous en sommes encore parfois à la définition d'un champ thématique, alors que pour d'autres thèmes, en pneumologie ou dans les domaines que j'ai cités précédemment, les avancées sont déjà considérables. Il existe des traditions de longue date, à l'image des actions mises en place par les Sociétés Max-Planck et Fraunhofer, alors que dans d'autres domaines il s'agit de développer de nouvelles voies.

Troisième remarque : pour cette raison, la nature des sujets abordés est très diverse. Des thèmes nous incitent à agir ensemble à l'échelle européenne : le climat et l'énergie avec le *European Institute of Innovation and Technology* (EIT), dans le cadre duquel nous développons des *Knowledge and Innovation Communities*. D'autres domaines nous invitent à réfléchir conjointement sur l'Europe ; c'est le cas des sciences humaines et sociales. Il existe enfin des sujets pour lesquels nous travaillons ensemble au service de l'Europe - les grands instruments - ou avec d'autres en dehors de l'Europe. Des idées créatives nous ont été présentées concernant la coopération en Afrique et avec l'Afrique.

Quatrième remarque : nous disposons d'outils de coopération très différents : les échanges de personnes, de jeunes chercheurs, de scientifiques confirmés, les écoles d'été, les écoles d'hiver – je suis sûr que lors du prochain Forum nous parlerons aussi des écoles de printemps et d'automne. L'année est longue. Certains groupes de travail commencent juste à explorer leurs sujets, alors que les travaux d'autres réseaux ont déjà atteint un certain degré de maturité, mais nous avons réfléchi ensemble à des instruments communs pour le soutien de la recherche, par exemple la publication d'appels à projets conjoints. Nous pouvons bien sûr également utiliser les instruments proposés par l'Europe.

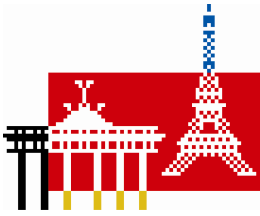
Cinquième et dernière remarque : le format de ce forum de recherche, tel que nous venons de l'expérimenter, a, je pense, fait ses preuves. Sa préparation en amont par des groupes de travail et la présentation structurée de leurs résultats est une bonne approche.

Que pouvons-nous conclure de ces deux jours ?

Il y a ce vieil adage footballistique : "après le match c'est déjà avant le match". Maintenant nous sommes presque dans l'après match. Mais qu'avons-nous convenu au juste, et sur quoi nos ministres se sont-ils mis d'accord ? Nous allons très rapidement réunir un groupe d'experts de haut niveau, en novembre ou début décembre. Dans deux domaines spécifiques, les biotechnologies et la santé, nous allons décider de mesures concrètes que nous présenterons début janvier en prévision du prochain Conseil des ministres franco-allemand. Nous allons identifier les acteurs concernés par les différentes thématiques ainsi que les ressources financières et humaines et le calendrier nécessaires à la mise en œuvre de ces initiatives. Tout cela sera concrétisé d'ici janvier. Nous voulons aussi faire avancer les choses pour d'autres sujets qui ont également été discutés dans les groupes de travail.

Comment peut-on mesurer le succès de cette manifestation ? Monsieur Umbach a parlé tout à l'heure du siècle asiatique. Je suis allé en Chine récemment. Les Chinois nous proposent des coopérations – ils ont d'ailleurs de bonnes raisons et leurs arguments sont les suivants : nous représentons le marché le plus grand, nous travaillons à peu de frais, même dans la recherche, et si votre pays ne coopère pas avec nous, nous trouverons un autre pays. Je pense que nous, en Europe, ne devons plus nous en tenir seulement aux professions de foi. Nous devons coopérer pour résister ensemble à cette compétition. Nous aurons fait un grand pas en avant si la France et l'Allemagne se présentent unis devant la Chine, sans se concurrencer mais en relevant ensemble ce défi. Il faut dépasser la rhétorique et avancer. Ce serait mon souhait. Mais j'ai constaté que nous ne manquons nullement de créativité. Vous avez beaucoup, beaucoup d'idées. Du côté allemand, je vous remercie sincèrement de votre présence et également de votre travail qui a précédé, et de ce qui va suivre.

Je vous souhaite beaucoup de succès !



Ronan Stephan

Monsieur le Secrétaire d'État, Mesdames, Messieurs les Parlementaires,
Chers Collègues, Mesdames, Messieurs !

Il est vrai que cette matinée et les discussions que nous avons pu avoir hier soir ont été particulièrement enthousiasmantes. Les initiatives de coopération – comme les premiers bilans qui en ont été faits ce matin –, qu'elles soient interdisciplinaires ou intersectorielles, qu'elles concernent la recherche publique ou la recherche privée, ne sont pas toujours chose aisée, mais on voit bien qu'elles sont productives. Elles montrent que la science ouvre la voie à un certain nombre d'exemples qui sont extrêmement positifs et couronnés de succès.

La concurrence – vous venez de l'évoquer, Monsieur le Secrétaire d'État – est certainement un stimulant indéniable pour faire progresser la recherche, mais la coopération, avec la concurrence, permet des avancées qui sont encore bien plus significatives. À cet égard, il nous revient de remercier les différents acteurs qui ont permis la mise en œuvre de ces collaborations, l'organisation de ce 4^{ème} Forum – organisation qui a débuté il y a à peu près un an, c'est dire la complexité de mise en œuvre – et surtout l'ensemble des chercheurs qui, par leur engagement, ont permis à cette rencontre d'être aussi productive et d'être véritablement une étape et non une conclusion.

Le meilleur exemple en est la signature, ce matin, il y a un peu plus d'une heure, d'un certain nombre d'accords de coopération scientifique :

- dans le domaine de la recherche sur le cancer et des lignées cellulaires : l'INSERM et l'Association Helmholtz ont créé deux groupes de recherche conjoints ;
- dans le domaine des observations des effets du changement climatique : Un *Memo-randum of Understanding* a été signé entre les programmes français Mistrals-SICMED, d'un côté, impliquant le CNRS, l'INRA, l'IRD, le CEMAGREF, et le programme allemand TERENO-Med, impliquant le FZJ et l'UFZ, sachant que, par ailleurs, nous coopérons dans ce domaine via les KIC – nous l'avons déjà évoqué ;
- la société Fraunhofer, enfin, a conclu un accord avec l'INRIA sur le développement conjoint d'une suite logicielle dans le domaine de la visualisation.

Tous ces accords sont une partie visible, une étape extrêmement importante, et ils couronnent le travail qui a été mené pendant de longs mois. Aussi importants soient-ils – Monsieur Laurent Wauquiez ainsi que Madame Annette Schavan l'ont rappelé ce matin –, ces accords ne sont véritablement qu'une étape dans la coopération, des jalons, des liens supplémentaires dans une relation déjà extrêmement riche.

Le moteur franco-allemand est souvent évoqué dans sa dimension politique. Nous voyons bien qu'au-delà, dans beaucoup de domaines, tel que celui des infrastructures dont il a été brièvement question ce matin, nous continuerons en permanence à dialoguer de manière très concrète, très pragmatique, sur le plan bilatéral bien sûr, mais aussi sur le plan européen, puis international - tout cela, de manière positive, et en obtenant des résultats. Il a donc été souhaité que, dans un souci de pragmatisme, d'opérationnalité encore plus grande et d'efficacité, les résultats des groupes de travail qui ont été présentés et résumés

ce matin soient transmis dans les mois qui viennent aux parties prenantes de chaque côté du Rhin et, en particulier, en France, aux Alliances.

Ces Alliances jouent un rôle extrêmement important pour décloisonner et renforcer la coordination des travaux, pour rapprocher les acteurs de la recherche publique, bien sûr aussi en lien avec les acteurs du secteur privé. Ces Alliances – qui sont orientées résolument vers des enjeux économiques et plus largement sociétaux – devront s'approprier ces résultats pour les mettre en œuvre. Chacune dans son domaine de compétence respectif est la mieux à même d'assumer concrètement la mission de "transcription" de cette première feuille de route présentée ce matin, et naturellement, elles le feront en lien avec leurs homologues allemands.

La contribution de tous les experts, de toutes ces compétences, sera extrêmement précieuse pour établir cette fois une feuille de route plus détaillée de nos coopérations en matière de science, de technologie et d'innovation, dans les différents domaines qui ont été identifiés. Nous aurons le souci – cela aussi a été rappelé – de faire des choix et de donner un impact à ces différents choix en octroyant des moyens – ce qui est fondamental –, tout en gardant, bien sûr, une ouverture beaucoup plus large et en continuant à observer ensemble toutes les dimensions, toutes les composantes de la science émergente. Parmi ces choix, la santé et les biotechnologies vertes et blanches ont été rappelées. La coopération entre nos deux pays dans ces domaines est, là aussi, un gage d'excellence qui ne fait pas question.

Comme cela a été mentionné il y a quelques minutes également, la mobilité des chercheurs est un élément essentiel de la coopération entre nos deux pays ; elle est nécessaire pour qu'ils apprennent à travailler ensemble, "s'acculturent" aux pratiques des laboratoires de part et d'autre du Rhin ; c'était véritablement une nécessité et, même si nos coopérations sont importantes, en matière de mobilité – et en particulier de mobilité durable, c'est-à-dire quelques mois au moins –, nous devons reconnaître que nous avons des progrès considérables à faire. Je pense que cette mobilité permet véritablement, par la connivence qui en résulte, de monter des projets communs. M. Alain Fuchs disait tout à l'heure : « Il faut des projets. » Il faut en effet des projets, et je crois que ces projets se co-construisent en partie par une proximité – une intimité – que nous avons atteinte entre acteurs.

Tout ce travail s'inscrit plus largement dans le cadre de l'agenda 2020 que le Conseil des ministres franco-allemand a adopté en février 2010 et, naturellement, dans celui de la feuille de route enseignement supérieur et recherche. Par conséquent, je crois que vous pouvez, vous tous qui y avez participé, être extrêmement fiers du travail accompli. Les défis qui vous attendent sont certainement encore plus passionnants au vu de l'ambition qui est la leur.

Merci infiniment pour votre attention et bon courage pour la suite.



Patrick Hetzel²

Monsieur le Secrétaire d'Etat,
Mesdames et Messieurs,
Chers collègues,

Nous avons décidé de nous répartir les rôles, et je vais donc m'exprimer en allemand pour bien montrer que nous sommes très attentifs à ce que cette coopération soit la plus intense possible.

C'est un honneur pour moi de clore ce matin le 4^{ème} Forum franco-allemand. Je voudrais profiter de cette occasion pour remercier tous ceux qui, par leur professionnalisme, ont contribué au grand succès de ce Forum, bien entendu Madame la Ministre Schavan ainsi que toute l'équipe du Ministère fédéral pour l'éducation et la recherche (BMBF) et l'Association franco-allemande pour la science et la technologie (AFAST-DFGWT). Un grand merci au nom de tous les participants français.

Je tenais à vous remercier pour l'accueil chaleureux qui nous a été fait, ici à Berlin, pendant ces deux jours de manifestation. Je souhaite également profiter de cette occasion pour remercier les différents groupes de travail, pour leurs travaux de grande qualité que nous avons pu voir et entendre ce matin. Egalement merci pour la forte motivation dont ils témoignent pour renforcer la coopération franco-allemande. C'est très enthousiasmant.

Ce Forum souligne le rôle croissant joué en France et en Allemagne par les universités et les établissements d'enseignement supérieur dans le paysage de la recherche, en étroite collaboration avec les différents organismes, bien entendu.

Comme notre ministre l'expliquait hier, les universités sont désormais autonomes dans nos deux pays. En 2007, la loi sur l'autonomie des universités voyait le jour. Elle leur permet de développer des stratégies d'excellence adaptées, et dans les clusters d'excellence des deux côtés du Rhin, on peut constater que formation, recherche et innovation sont liées comme jamais auparavant. De ce fait, il est important que les universités jouent pleinement leur rôle afin que les nouvelles connaissances ainsi élaborées puissent immédiatement être enseignées.

Quelques mots encore sur la coopération franco-allemande car elle est si importante en Europe. Cela a été évoqué plusieurs fois ce matin à l'occasion de la table ronde : la France et l'Allemagne occupent une position forte dans la compétition mondiale. Actuellement, 50% des investissements pour la recherche en Europe viennent de nos deux pays et je suis d'avis que le potentiel de développement de notre coopération est encore important. Ce Forum est un pas pour progresser davantage ensemble.

J'invite donc tous les groupes de travail à persévérer pour que la coopération franco-allemande donne de nouveaux succès retentissants.

Mes remerciements à tous de nouveau, et bien entendu, que le travail continue.

Merci beaucoup !

² Discours prononcé en allemand



Annexes

Signature des accords
Communiqué de presse
Déclaration commune
Feuille de route
Programme
Liste des participants



Annette Schavan

Laurent Wauquiez

**Déclaration de la Ministre fédérale de l'éducation et de
la recherche et du Ministre de l'enseignement
supérieur et de la recherche**

lors de la signature des accords

4^{ème} Forum franco-allemand en recherche

**le 13 octobre 2011
à Berlin**

Annette Schavan

A l'issue de la présentation des comptes-rendus des groupes de travail aux représentants de la presse, mon collègue ministre français et moi-même avons constaté hier que nous avons déjà de bonnes bases pour la coopération dans le domaine de la recherche, et ce, pour les années à venir. Ces bases sont liées à de nombreux projets intéressants, mais avant tout à la coopération bilatérale, qui marque également la politique de la recherche européenne. Nous sommes donc tombés d'accord sur le fait de développer, d'ici le prochain conseil des ministres franco-allemand, deux projets "phares" : l'un concernera la recherche médicale, l'autre la biotechnologie des plantes et la biotechnologie industrielle. Nous voulons qu'au moment des consultations gouvernementales ces deux projets "phares" soient clairement définis, ainsi que les agendas de recherche, les acteurs et les investissements qui y sont liés. Ce sont là les trois piliers classiques sur lesquels se fonde la coopération en recherche. Lors des discussions du conseil des ministres sur le 8^{ème} programme cadre de la recherche européenne, nous ferons en sorte que nos priorités trouvent un écho au niveau européen, afin que nos relations bilatérales s'y déploient et en sortent renforcées.

Laurent Wauquiez³

Merci beaucoup Annette [Schavan]. Nous sommes tous les deux convaincus que nos deux pays doivent investir dans le domaine de la recherche. Nous l'avons déjà fait par le passé. En France, le paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur a profondément changé. Il est devenu beaucoup plus simple, pour nous, de coopérer sur une base commune. Bien entendu, comme Annette [Schavan] l'a évoqué, notre coopération se fonde déjà sur des bases très solides, mais que nous devons et pouvons encore renforcer. Pour cela, nous avons besoin de deux choses : d'abord, du concret, et deuxièmement, d'une vision.

³ Déclaration prononcée en allemand

Pour ce qui est du concret, nous avons convenu de nous pencher sur la recherche dans le domaine de la santé, à savoir les maladies pulmonaires et le diabète, et deuxièmement, la biotechnologie des plantes et la biotechnologie industrielle qui sont deux domaines très vastes, et où il est facile d'intensifier nos efforts.

Pour ce qui est de la vision, c'est notre conviction profonde, cette coopération a besoin de plus de moyens et de plus de visibilité. Il est clair que, pour la France, l'Allemagne est le premier partenaire en Europe, tout comme pour l'Allemagne, la France devrait être le premier partenaire en matière de recherche. Nous avons besoin de plus d'initiatives politiques pour rendre ceci plus perceptible. L'idée est de préparer une proposition pour le conseil des ministres franco-allemand de janvier, et ainsi, donner à nos activités plus de visibilité.

Encore un mot concernant l'Europe : la coopération franco-allemande représente toujours la première pierre, sur laquelle se construit ensuite une perspective européenne. Nous sommes d'accord sur le fait que la politique européenne de la recherche doit reposer sur la promotion de l'excellence par le soutien des instances européennes. C'est la première idée.

La deuxième idée est que nous devons simplifier la politique de la recherche européenne. Elle doit être plus scientifique et s'adresser aux petites et moyennes entreprises.

Notre vision est donc basée sur le fait que la recherche est forcément la politique de l'avenir, et nous sommes donc convaincus que la coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche est importante, surtout dans les périodes de crise, telles que nous les connaissons actuellement. Il faut faire en sorte que la politique de la recherche occupe le premier plan de notre coopération.

COMMUNIQUÉ DE PRESSE [13 octobre 2011]

L'Allemagne et la France renforcent leur coopération dans le domaine de la recherche et de l'innovation

A l'occasion de l'ouverture du 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche, Annette Schavan et le Ministre français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Laurent Wauquiez lancent une initiative commune en recherche dans le domaine de la santé et des biotechnologies.

Les deux ministres ont affirmé que le rapprochement de nos capacités de recherche est devenu plus que jamais nécessaire dans le contexte économique actuel. Annette Schavan et Laurent Wauquiez ont ainsi annoncé la création d'un groupe de haut niveau afin d'établir une feuille de route consolidée qui sera présentée au prochain Conseil des Ministres Franco-Allemand (CMFA) en janvier 2012.

Cette feuille de route aura pour priorité de rendre immédiatement opérationnelle la convergence franco-allemande pour la santé d'une part et les biotechnologies d'autre part.

Cette initiative est confortée par le renforcement très clair de l'effort budgétaire de la France et de l'Allemagne pour la recherche, principal déterminant du retour de la croissance. Les dépenses de recherche de l'Allemagne et de la France comptent pour la moitié du budget total investi par les pays de l'Union européenne.

Le Forum s'est imposé comme un instrument performant de coopération qui rassemble les forces des deux pays, crée des synergies et ouvre de nouvelles voies en matière de recherche et de technologie.

En présence des ministres allemand et français, les organismes de recherche des deux pays ont conclu quatre accords qui contribuent à approfondir la coopération.

Dans le domaine de la recherche sur le cancer et sur l'immunologie, l'Inserm et l'association allemande Helmholtz (Deutsches Krebsforschungszentrum et Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin) créeront deux groupes de recherche conjoints à Lyon et à Marseille.

L'accord de coopération entre le Cemagref, le CNRS, l'INRA et l'IRD, membres de l'alliance AllEnvi et côté allemand le Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) et le Forschungszentrum Jülich (FZJ), membres du groupe "terre et environnement" des Helmholtz sur le programme Mistrals-Sicmed associé au réseau Tereno-Med a pour objectif l'observation et l'impact du changement global en Méditerranée.

Enfin, la société Fraunhofer a conclu un accord avec l'Inria sur le développement conjoint d'une suite logicielle pour le domaine de la visualisation.

Partant des stratégies de recherche des deux gouvernements et de l'Agenda franco-allemand 2020, les efforts du Forum s'orientent vers une croissance durable en Europe. L'objectif est de construire, avec l'aide de la recherche et de l'innovation, une économie plus compétitive, à faible émission de carbone qui utilise les ressources de manière efficace et durable.



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Réunis au sein de douze groupes de travail, des représentants des mondes de la recherche et de l'économie ont œuvré, en amont du Forum, à l'élaboration de propositions concrètes sur des thèmes d'intérêt commun tels que l'énergie et le climat, les matières premières non énergétiques, les biotechnologies, la santé ou la sécurité civile. La cartographie des potentiels de recherche communs entre les universités de nos deux pays est également à l'étude.

Les deux ministres ont réaffirmé leur souhait de renforcer les concertations sur les questions stratégiques, à l'échelle nationale et européenne, pour apporter des solutions crédibles aux défis du futur, en coopération avec nos partenaires européens.

Les ministres ont saisi cette occasion pour se féliciter des résultats déjà atteints grâce aux efforts passés et pour remercier les scientifiques pour leur engagement. La coopération de longue date entre les deux pays a permis de créer un climat de confiance mutuelle sans lequel la coopération en recherche ne peut progresser. Un bon exemple de l'ajustement des structures des deux paysages scientifiques sont les appels d'offres conjoints entre l'Agence nationale de la recherche (ANR) et la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Ces instruments offrent de nouvelles chances pour une coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche.



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

**14^{ème} Conseil des ministres franco-allemand
6 février 2012 à Paris**

**Déclaration conjointe
de la Ministre fédérale de l'enseignement et de la recherche et du Ministre
de l'enseignement supérieur et de la recherche**

La recherche, la technologie et l'innovation constituent des facteurs clés de croissance pour notre économie. Dans un contexte de crise économique et financière et au regard de ses répercussions, la France et l'Allemagne sont déterminées à développer de façon significative leur coopération dans ces domaines et de poursuivre le développement de l'Espace Européen de la Recherche.

Dans cet esprit, nous avons demandé lors du 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche à un groupe bilatéral de haut niveau composé d'experts de la science et de la politique de recherche, d'établir sur la base des résultats du Forum une feuille de route qui donne à notre coopération des impulsions décisives et lui permet d'atteindre une qualité nouvelle.

Cette feuille de route est endossée aujourd'hui par le Président de la République et la Chancelière fédérale. A travers elle, nos deux gouvernements se sont mis d'accord pour lancer des initiatives de grande ampleur qui seront financées par un fonds commun franco-allemand de soutien à la recherche pour un montant total de 27 M€.

Dans le domaine de la recherche médicale, la feuille de route présente des initiatives communes en pneumologie, sur les cohortes de patients et en recherche sur le diabète. Elle prévoit également la création d'un institut de santé publique Paris-Berlin s'appuyant sur des instituts de recherche et des centres hospitaliers de renommée mondiale.

L'Allemagne et la France vont approfondir leur coopération dans le domaine des biotechnologies vertes et blanches, en étroite collaboration avec le monde de la recherche et l'industrie.

Dans le domaine des sciences humaines et sociales, la France et l'Allemagne soutiendront deux projets d'envergure, l'un portant sur la compréhension de nos sociétés contemporaines et du modèle social européen, et l'autre sur les conséquences sociales liées aux incertitudes générées par la société de marché et qui s'accompagnera de la création d'un centre conjoint.

Enfin, la France et l'Allemagne coordonneront étroitement leurs actions dans deux domaines d'importance stratégique : les matières premières non énergétiques d'une part et le calcul de haute performance et le calcul distribué d'autre part.

L'objectif prioritaire reste avant tout la poursuite du rapprochement des acteurs du paysage de recherche de la France et de l'Allemagne.

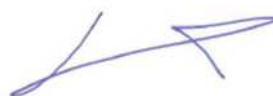
Le groupe de haut niveau se réunira une fois par an dans l'objectif d'assurer le suivi de la mise en œuvre de ces engagements, d'inscrire le rapprochement des stratégies dans la durée et de proposer de nouvelles thématiques. Il pourra à cet effet inviter d'autres participants afin de couvrir l'ensemble des secteurs de recherche. Enfin, ce groupe sera également chargé d'élaborer des propositions en vue du financement des actions futures.

L'union de nos potentiels de recherche et d'innovation dans les secteurs prioritaires cités plus haut permettra de contribuer de façon déterminante à la croissance économique de la France et de l'Allemagne et à celle de l'Europe.

Paris, le 6 février 2012



La ministre fédérale pour l'éducation et la
recherche



Le ministre de l'enseignement supérieur et de la
recherche

14^{ème} Conseil des ministres franco-allemands

Palais de l'Élysée – Lundi 6 février 2012

Feuille de route pour les ministres de l'Enseignement supérieur et la Recherche

La France et l'Allemagne souhaitent accroître la qualité et l'efficacité de la recherche et de l'enseignement supérieur par une coopération renforcée. La poursuite de la mutualisation de l'enseignement supérieur, de la recherche, et des moyens financiers permet d'atteindre une masse critique plaçant l'Europe au meilleur niveau mondial.

Un groupe de Haut niveau franco-allemand composé de personnalités du domaine de la science et de la politique de recherche a été créé à la suite du 4^e Forum franco-allemand de la coopération en recherche qui s'est déroulé à Berlin les 12 et 13 octobre 2011 et a réuni les acteurs principaux de la recherche. Il a élaboré une **feuille de route comportant cinq priorités** avec un calendrier, des objectifs de convergence, et des financements correspondants pour un montant total d'environ 27 M€ en 2012.

I – SANTÉ

La France et l'Allemagne souhaitent augmenter la qualité et l'efficacité de leurs recherches par une coopération scientifique renforcée des équipes cliniques et de recherche. La mutualisation des plateformes techniques et des données des cohortes constitueront un atout dans ces domaines. Quatre grands axes sont développés.

- **Pneumologie:** Les objectifs franco-allemands mis en œuvre dès cette année seront d'étendre le programme d'échange de post-doctorants Aviesan/Helmholtz, de fonder une école franco-allemande du Poumon et de créer des synergies en mettant en place des cohortes de patients et des essais contrôlés randomisés. Les financements cumulés pour les deux pays s'élèvent à 500K € dès cette année.
- **Diabète :** Un groupe de travail franco-allemand est créé afin d'accélérer résolument la recherche dans le domaine prioritaire du diabète. La mission du groupe d'experts franco-allemand sera de définir des activités communes dans, notamment, des projets de recherche translationnelle, l'utilisation complémentaire des plateformes françaises et allemandes, le développement de nouveaux tests diagnostiques et des modèles pré-cliniques.
- **Cohortes :** La coopération stratégique des deux pays dans le domaine des cohortes permettra d'atteindre une masse critique d'information exceptionnelle. Un groupe de travail franco-allemand sera organisé pour élargir le partenariat. Le groupe de travail permettra d'harmoniser les standards pour les données et les biobanques en mutualisant les ressources. Une conférence sera organisée à Berlin en octobre 2012 en vue de la définition d'objectifs communs. Les Papier écolabellisé 2/4 priorités scientifiques sont les maladies courantes, celles liées au vieillissement, les risques (comportement, environnement, lieu de travail) et les différences psychosociales et régionales. L'engagement financier franco-allemand est d'environ 3,5 M€ par an.

- Santé publique : La recherche autour des problèmes de santé est dominée par la recherche biomédicale portée par l'essor de la biologie moléculaire et ses nombreux développements. De nouvelles questions émergent comme la compréhension des déterminants de la santé des individus et des populations, l'étude des comportements vertueux ou dangereux, les efforts et les limites en matière de sécurité sanitaire, la prévention et la maîtrise des crises sanitaires, l'organisation et la gestion des systèmes de santé, sans parler de celles qui résultent de l'augmentation régulière de l'espérance de vie. Ces nouvelles questions nécessitent de faire appel principalement aux sciences humaines et sociales. Pour cela un groupe de travail se réunira au printemps 2012 pour coordonner les différents acteurs.

Deux initiatives seront privilégiées :

- La création d'un Institut de santé publique Paris-Berlin avec La Charité à Berlin et le PRES Paris-Cité qui doit permettre de développer de manière coordonnée les compétences pertinentes en France et en Allemagne. Un groupe de travail développera un concept pour la fin de l'année pour une création au printemps 2013.
- La constitution d'un groupe de travail par l'Académie des sciences Leopoldina pour l'Allemagne et AVIE-SAN pour la France pour accroître les coopérations dans le domaine de Santé publique entre nos deux pays.

II - BIOTECHNOLOGIES VERTES ET BLANCHES

Un continuum entre recherche publique et application industrielle doit être assuré en renforçant le partenariat public/ privé dans le domaine de la bioéconomie et par une mutualisation des capacités de recherche. Un groupe de travail d'experts sera constitué des 32 participants de l'atelier « biotechnologies vertes et blanches » qui incluait à parité des représentants de la science et de l'économie, des biotechnologies végétales et industrielles, et de la France et de l'Allemagne. Le groupe de travail d'experts va initier des projets de recherche qui seront réalisés en accord avec les organismes de financement de la recherche. Quatre initiatives ont été déjà lancées.

- Plant KBBE¹ : cet instrument de recherche est prêt à entrer immédiatement dans une phase opérationnelle, grâce aux nombreuses collaborations existantes. Pour cela, il convient de négocier en accord avec les autres pays participants un module de financement supplémentaire qui accepte des projets de coopération bilatéraux franco-allemands. Pour le prochain appel d'offre environ 7 M€ seront disponibles pour financer des projets franco-allemands.
- Plate-forme européenne de phénotypage : l'articulation et l'intégration d'outils, de bases de données et d'infrastructures notamment pour le blé, le maïs et le colza va permettre d'atteindre une masse critique nécessaire pour maintenir la France et l'Allemagne au premier rang. La plate-forme de phénotypage comprend des projets franco-allemands, soutenus du côté allemand à travers le réseau allemand de phénotypage des plantes (DPPN) à hauteur de 35 M€ sur 5 ans, et du côté français à travers l'initiative d'avenir PHENOME, soutenue à hauteur de 20 M€ sur 8 années. La France et l'Allemagne font partie des 9 pays du *European Plant Phenotyping Network* (EPPN), financé par l'Union Européenne à hauteur de 5,5 M€.
- Bioraffineries : Les plates-formes prévues aux investissements d'avenir et les contributions du fonds démonstrateur de l'ADEME Pivert et Futuro du côté français et le cluster de pointe *BioEconomy* du côté allemand constituent des bases concrètes pour des coopérations. Le programme de recherche "*Transnational Plant Alliance for NovelTechnologiestowardimplementing the Knowledge-Based Bio-Economy* (PLANT-KBBE) in Europe" est une collaboration menée depuis plusieurs années dans le domaine de la génomique des plantes. Papier écolabellisé 3/4 cluster de pointe *BioEconomy* sera financé côté allemand à hauteur de 40 M€. Les deux pays consacreront globalement 4 M€ pour le soutien de coopérations communes. Afin de faire avancer le thème de la bioéconomie, il est nécessaire de mettre en place une nouvelle initiative franco-allemande en suivant l'exemple de Plant KBBE.

Les travaux communs sur les biotechnologies industrielles s'expriment déjà dans la structure communautaire ERA-NET *Industrial Biotechnology* : un appel à projets commun est lancé en 2012 avec une clôture prévue fin juillet 2012.

III - RECHERCHE ENVIRONNEMENTALE

¹ Le programme de recherche "*Transnational Plant Alliance for NovelTechnologiestowardimplementing the Knowledge-Based Bio-Economy* (PLANT-KBBE) in Europe" est une collaboration menée depuis plusieurs années dans le domaine de la génomique des plantes.

Un partenariat Allenvi-Helmholtz sur l'eau est en préparation pour aboutir à des propositions pour fin 2012 qui prennent en compte les résultats du 14^{ème} Forum mondial de l'eau de Marseille en mars 2012. Ce partenariat a été en partie scellé par la signature durant le Forum de l'accord TERENO-Med/ MISTRALS-Sicmed. Une réunion de travail franco-allemande sera organisée en marge du colloque MISTRALS les 12-13 Mars à Malte.

IV - SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

La forte mobilisation de la communauté scientifique des sciences humaines et sociales en France et en Allemagne se concentre sur des sujets sur l'Europe afin de structurer les acteurs de la coopération scientifique entre la France et l'Allemagne, pour déboucher sur des initiatives et des programmes de recherche européens ainsi que sur une mise en réseau durable des institutions participantes. Deux initiatives sont soutenues prioritairement dans le cadre franco-allemand.

1. Projet « Saisir l'Europe ». Il s'agit, autour d'un projet de recherche collectif, de fédérer en un réseau des institutions déjà existantes dont les collaborations ponctuelles ont été éprouvées. Ce réseau, fondé sur le principe de la subsidiarité, est appelé à se développer à moyen terme dans un cadre européen. Le projet est coordonné par le Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (CIERA) côté français et par le Centre Marc Bloch, au sein de l'Université Humboldt de Berlin côté allemand.

Cette « saisie de l'Europe » sera déclinée en trois axes :

- 1 - Un modèle social européen ?
- 2 - Globalisation et développement durable
- 3 - Conflits urbains

Dans ce cadre, les différentes institutions des deux pays se concerteront pour soutenir des projets ciblés sur ces thèmes comportant à la fois la recherche dans les trois axes cités plus haut et le soutien des jeunes chercheurs avec notamment des contrats doctoraux. Les travaux se dérouleront sous la forme de groupes de travail et d'ateliers, qui mettront en commun leurs résultats lors de séminaires annuels réunissant l'ensemble des participants. Le coût global de ces travaux de recherche franco-allemands est d'environ 1,05 M€ par an.

2. Centre Max Planck-Sciences-Po. L'Institut des Sciences politiques de Paris renforce ses capacités de recherche en s'associant avec la Société Max Planck (MPG) pour créer un « centre mixte international » à Paris, dans le domaine de la sociologie économique et de l'économie politique, centré sur les conséquences sociales des incertitudes générées par la société de marché. Les contributions globales des deux parties sont d'environ 3,75 M€ pour 5 années.

V - POINTS D'INTERET STRATEGIQUE POUR LA COOPERATION FRANCOALLEMANDE

Les deux pays s'accorderont au cours des mois prochains sur leurs actions dans deux domaines stratégiques importants :

Matières premières non énergétiques

Les préoccupations relatives à la sécurité des approvisionnements en matières premières minérales non-énergétiques indispensables à la compétitivité économique se sont fortement développées depuis le début du siècle dans les différentes zones du Monde. Cette nouvelle donne crée une grande vulnérabilité de l'Allemagne et de la France car la production minérale européenne est hautement déficitaire pour de nombreuses matières premières minérales pourtant essentielles à l'économie.

La coopération franco-allemande aura essentiellement lieu dans le cadre de la plate-forme dédiée aux ressources minérales et au développement durable (*European Technology Platform for Sustainable Mineral Resources*, ETPSMR). Dans le cadre du futur partenariat d'innovation européen « *RawMaterials* » la France et l'Allemagne visent à établir une coopération étroite. Dans le domaine marin, une collaboration se concrétise entre le BGR et l'IFREMER pour des travaux conjoints sur la zone à nodules du Pacifique. De plus, les deux pays souhaitent établir une coopération dans le domaine des technologies de traitement et d'extraction (par exemple *biomining* et technologies en eaux profondes).

HPC et calcul distribué (nuage informatique)²

La France et l'Allemagne coordonnent leurs visions stratégiques concernant le calcul intensif avec à la fois des recherches sur le matériel, les architectures et les logiciels notamment pour les futures générations de supercalculateurs (exascale) mais également sur les besoins des utilisateurs pour les domaines de l'énergie, de l'environnement et de la santé.

La France et l'Allemagne ont lancé des investissements importants dans le domaine du calcul distribué. Elles vont créer une synergie sur ces investissements afin de créer une masse critique et un leadership de niveau mondial.

VI - MISE EN OEUVRE

Nos deux pays se fixent comme objectif prioritaire le rapprochement de tous les acteurs impliqués : organismes de recherche, universités, grandes écoles et entreprises, en prenant en compte les spécificités de chaque nation et respecteront l'autonomie des institutions concernées.

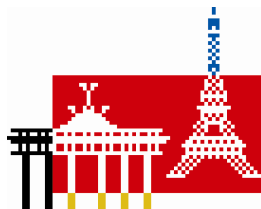
Les ministres soulignent l'importance des organismes de recherche et des différents établissements d'enseignement supérieur dans le domaine de la recherche. Les universités françaises et allemandes coopéreront afin de permettre une meilleure information sur les points forts des deux pays et initier de nouvelles coopérations.

Un groupe de haut niveau se réunira une fois par an dans l'objectif d'assurer le suivi de la mise en œuvre de ces engagements, d'inscrire le rapprochement des stratégies dans la durée et de proposer de nouvelles thématiques. Il pourra à cet effet inviter d'autres participants afin de couvrir l'ensemble des secteurs de recherche. Enfin, ce groupe sera également chargé d'élaborer des propositions en vue du financement des actions futures.

ANNEXE

Les contacts français sont les présidents des Alliances : Sciences humaines et sociales, Alain Fuchs, Président du CNRS ; Santé-bio, André Syrota, Président de l'INSERM ; Environnement, Roger Genet, Directeur général de IRSTEA ; Information et Télécommunication, Michel Cosnard, Directeur général de l'INRIA et Energie, Bernard Bigot, Administrateur général du CEA

² HPC (High Performance Computing) - Calcul Haute Performance
Grid Computing - Ressources informatiques connectées via les réseaux de haute performance.



4. Forum zur Deutsch-Französischen Forschungskooperation 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche

12./13. Oktober - 12-13 octobre 2011,
Académie des Sciences de Berlin-Brandebourg

12. Oktober 2011



- 12.30 Uhr Registrierung der Teilnehmer
- 13.00 Uhr Mittagsbuffet
- 13.50 Uhr Begrüßung
Volker Rieke
Leiter der Abteilung „Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Sonia Dubourg-Lavroff
Leiterin für europäische und internationale Beziehungen und Zusammenarbeit
Ministerium für Hochschulen und Forschung (MESR)
- 14.00 Uhr Sitzungen der Arbeitsgruppen
(Anmeldung erforderlich)
- 16.15 Uhr Kulturprogramm
- Besichtigung des Reichstagsgebäudes
- Besichtigung des Französischen Doms
- Schifffahrt auf der Spree
(Treffpunkt vor dem Eingang der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin)
- 20.00 Uhr Abendessen
Humboldt Carré
(Behrenstraße 42, 10117 Berlin)

12 octobre 2011



- Enregistrement des participants
- Déjeuner-buffet
- Allocution de bienvenue
Volker Rieke
Directeur général de la coopération européenne et internationale pour l'éducation et la recherche
Ministère fédéral de l'Education et de la Recherche
- Sonia Dubourg-Lavroff
Directrice des relations européennes et internationales et de la coopération
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR)
- Réunions des groupes de travail
(Inscription obligatoire)
- Programme culturel
- Visite du bâtiment du Reichstag
- Visite de la Cathédrale française
- Croisière sur la Spree
(Point de rencontre : entrée principale de l'Académie des sciences de Berlin-Brandebourg, Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin)
- Dîner
Humboldt Carré
(Behrenstraße 42, 10117 Berlin)



4. Forum zur Deutsch-Französischen Forschungskooperation 4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche

12./13. Oktober - 12-13 octobre 2011,
Académie des Sciences de Berlin-Brandebourg

13. Oktober 2011



08.30 Uhr Registrierung der Teilnehmer

09.00 Uhr Begrüßung
Ansprachen
Prof. Dr. Annette Schavan
Bundesministerin für Bildung und
Forschung
Laurent Wauquiez
Minister für Hochschulwesen und
Forschung (MESR)

09.35 Uhr Präsentation der Arbeitsgruppenergebnisse

11.00 Uhr Kaffeepause

11.30 Uhr Podiumsdiskussion
Deutsch-Französische Zusammenarbeit in
Forschung und Technologie: „Gemeinsam
für ein nachhaltiges Wachstum in Europa“

12.45 Uhr Schlussworte
Dr. Georg Schütte
Staatssekretär im Bundesministerium für
Bildung und Forschung
Prof. Dr. Ronan Stephan
Generaldirektor für Forschung und Inno-
vation (MESR)
Prof. Dr. Patrick Hetzel
Generaldirektor für Hochschulwesen und
berufliche Eingliederung (MESR)

13.00 Uhr Mittagsbuffet

14.30 Uhr

13 octobre 2011



Enregistrement des participants

Accueil
Discours d'ouverture
Annette Schavan
Ministre fédérale de l'Education et de la Recherche

Laurent Wauquiez
Ministre de l'enseignement supérieur et de la
recherche

Présentation des résultats des groupes de travail

Pause-café

Table ronde
La coopération franco-allemande en recherche et en
technologie : « Pour une croissance durable en Europe »

Clôture
Georg Schütte
Secrétaire d'Etat au Ministère fédéral de l'Enseignement
et de la Recherche
Ronan Stephan
Directeur général pour la recherche et l'innovation
(MESR)
Patrick Hetzel
Directeur général pour l'enseignement supérieur et
l'insertion professionnelle (MESR)

Déjeuner-buffet

Visite guidée en bus : « La partition de la ville – Le Mur
de Berlin » *(pour les participants français)*



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|---------------|------------------|---|
| Ayola Akim | Adegnika | Unité de Recherches Médicales - Hôpital Albert Schweitzer |
| Serge | Adnot | Inserm U955 / Hôpital Henri Mondor |
| Peter-André | Alt | Freie Universität Berlin |
| Manfred | Amann | Wacker Chemie AG |
| Lucas | Ansart | Ambassade de France en Allemagne |
| Michel | Aubier | Inserm U700/ Hôpital Bichat, Université Paris Diderot |
| Claudine | Audry | Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie (AFAST) |
| Claude | Ayache | CEA |
| Etienne | Balli | Ambassade de France en Allemagne |
| Jean-Pierre | Banâtre | INRIA |
| Naima | Barouk | Internationales Büro des BMBF im Projektträger beim DLR e.V. |
| Sebastian | Bauer | Universität zu Kiel |
| Bernd | Becker | Universität Freiburg |
| Jens | Beckert | Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung |
| Karsten | Beneke | Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Alain | Beretz | Université de Strasbourg |
| Dieter | Berg | Fraunhofer IME |
| Klaus | Berger | Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin |
| François | Bersani | COMES |
| Grégoire | Berthe | Pôle de compétitivité Céréales Vallée |
| Andreas W. | Bett | Fraunhofer-Institut für Solar Energiesysteme |
| Adolf | Birkhofer | Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) |
| Anne | Bisagni | Inserm |
| Jens | Bosch | Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg |
| Heiner | Boeing | Deutsches Institut für Ernährungsforschung (DIFE), Abt. Epidemiologie |
| Priya | Bondre-Beil | Deutsche Forschungsgemeinschaft |
| Corinne | Borel | Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives |
| Francois-Yves | Bouget | CNRS |
| Jörn | Bousselmi | Deutsch-Französische Industrie- und Handelskammer |
| Michel | Bouvet | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Jean | Bouvier d'Yvoire | Université Pierre et Marie Curie |
| Peter | Brandt | IFM-GEOMAR |
| Anne-Marie | Brass | CNRS |
| Ingo | Bräuer | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIC) |
| Pierre | Braunstein | Académie des Sciences |
| Christian | Braux | BRGM |
| Patrice | Brehmer | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Falk | Bretschneider | Fondation Maison des Sciences de l'Homme |
| Alain | Brillard | Université de Mulhouse |
| Axel | Bronstert | Universität Potsdam, Institut für Erd- und Umweltwissenschaften |
| Ulrich | Buller | Fraunhofer-Gesellschaft |
| Dominique | Buoncuore | Fraunhofer-Gesellschaft |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|----------------|---------------|--|
| Agnès | Buzyn | Institut National du Cancer |
| Jean-Paul | Cadoret | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Yves | Caristan | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Marie-Laetitia | Catta | Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) |
| Caroline | Cayeux | Sénat |
| Ian | Cayrefourcq | ARKEMA |
| Claire | Cécillon | Ambassade de France en Allemagne |
| Pascal | Chanez | Recherche Clinique Marseille |
| Alain | Charcosset | INRA |
| Dominique Paul | Chatton | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) |
| Bertrand | Chazallon | Université Lille 1 |
| Abdelghani | Chehbouni | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Effrosyni | Chelioti | Helmholtz-Gemeinschaft |
| Edith | Chezel | Ambassade de France en Allemagne |
| Philippe | Chomaz | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Patrice | Christmann | BRGM |
| Jean-Luc | Clément | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) / DREIC |
| Jean-Frédéric | Clerc | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Nicolas | Cluzel | Ambassade de France en Allemagne |
| Pierre | Cochonat | Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) |
| Guillaume | Cogne | GEPEA/CNRS |
| Charles | Collet | Ambassade de France en Allemagne |
| Paul | Colonna | INRA |
| Bénédicte | Constans | Ministère des Affaires étrangères et européennes |
| Jan | Copreaux | EDF –Recherche et Développement |
| Michel | Cosnard | INRIA |
| Camille | Courger | CPC München |
| Sebastien | Cunnac | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Jean-Baptiste | Curien | TOTAL |
| Jean-Richard | Cytermann | MENJA/MESR et OST |
| Marie | de Chalup | Ambassade de France en Allemagne |
| Yann Hervé | De Roeck | Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) |
| Christian | de Villemagne | Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis |
| Philippe | Dejean | MORPHO |
| Philippe | Deloron | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| François | Demarcq | BRGM |
| Richard | Descoings | Sciences Po |
| Denis | Despréaux | Cemagref |
| Abdoulaye | Dia | Agence Panafricaine de la Grande Muraille Verte |
| Peter | Dietrich | Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ |
| Sigrid | Dondoux | Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie (AFAST) |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|---------------|--------------------|---|
| Helmut | Dosch | Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) |
| Jean-Luc | Dubois | ARKEMA |
| Sonia | Dubourg-Lavroff | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) |
| Gerhard | Duda | Hochschulrektorenkonferenz (HRK) |
| Claudia | Eckert | Fraunhofer Research Institution for Applied and Integrated Security (AISEC) |
| Olivier | Eickelberg | Helmholtz Zentrum München |
| Karl Max | Einhäupl | Charité - Universitätsmedizin Berlin |
| Ralf | Engel | MEDDTL/Predit |
| Bernard | Esmein | INRA |
| Nathalie | Faure | Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (CIERA) |
| Christian | Fedorczak | THALES |
| Dieter W. | Fellner | Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD |
| Rainer | Figge | METabolic EXplorer |
| Jean-Pierre | Finance | Université Henri Poincaré Nancy 1 |
| Jean-Marie | Flaud | CNRS-INSU |
| Charles | Fort | CEA-LETI MINATEC |
| Eric | Foucher | CPU |
| Bärbel | Friedrich | Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Biologie |
| Alain | Fuchs | CNRS |
| Manuel | Gea | Bio-Modeling Systems |
| Stephan | Geifes | Deutsches Historisches Institut Paris |
| Roger | Genet | Cemagref |
| Jean-Louis | Georget | Institut français d'histoire en Allemagne |
| Jean-Pierre | Gesson | Université de Poitiers |
| Jean-François | Girard | Sorbonne Paris Cité |
| Bruno | Goffé | CNRS-INSU |
| Dennis | Göge | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. |
| Marcel | Goldberg | Inserm Unité 1018 |
| Daniel | Goldmann | TU Clausthal |
| Maurice | Gourdault-Montagne | Ambassade de France en Allemagne |
| Karin Halina | Greiser | Deutsches Krebsforschungszentrum, Abt Epidemiologie von Krebserkrankungen |
| Karl-Dieter | Grüske | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg |
| Peter | Guenter | Sanofi |
| Emmanuel | Guiderdoni | CIRAD |
| Hervé | Guillard | INRIA |
| Marion | Guillou | INRA |
| Jens | Gutzmer | Helmholtz-Institut Freiberg |
| Thomas | Haas | Evonik Industries AG |
| Christian | Hagelüken | Umicore AG & Co. KG |
| Jean-Marie | Hameury | CNRS/INSU |
| Katja | Hartmann | Alexander von Humboldt-Stiftung |
| Laurence | Hartmann | MESR |
| Fabienne | Hasewinkel | Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|--------------|--------------------------|---|
| Mathias | Heckele | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| Peter M. | Herzig | IFM-GEOMAR |
| Klaus | Herzog | Auswärtiges Amt |
| Patrick | Hetzel | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) |
| Horst | Hippler | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| Thomas | Hirth | Fraunhofer Institut für Grenzflächen-und Bioverfahrenstechnik |
| Heinrich | Höfer | BDI |
| Wolfgang | Hoffmann | Universitätsmedizin Greifswald |
| Werner | Hofmann | MPI für Kernphysik / Universität Heidelberg |
| Jean-Charles | Hourcade | CIRED |
| Didier | Houssin | Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) |
| Anette | Hübinger | MdB |
| Nadja | Hultsch | GFZ |
| Otto Theodor | Iancu | Deutsch-Französische Hochschule |
| Holger | Ihssen | Helmholtz-Gemeinschaft |
| Juliette | Imbach | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Energies Alternatives |
| Karl-Heinz | Jöckel | Institut für med. Informatik, Biometrie, Epidemiologie, Universitätsklinikum Essen |
| Karl | Jonas | Fraunhofer-Gesellschaft (FOKUS) |
| Annette | Julius | Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) |
| Sophie | Jullian | IFP Énergies Nouvelles |
| Martin | Jungius | Auswärtiges Amt, Referat E10 (Frankreich) |
| Felix | Kahle | Max-Planck-Gesellschaft |
| Karl-Heinz | Kampert | Bergische Universität Wuppertal |
| Michael | Kämper-van den Boogaart | Humboldt-Universität zu Berlin |
| Jean-Michel | Kasbarian | Ministère des affaires étrangères et européennes |
| Stavros | Katsanevas | IN2P3/CNRS |
| Hans-Ulrich | Kauczor | Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Heidelberg |
| Hannemor | Keidel | Bayerisch-Französisches Hochschulzentrum / TU München |
| Stefan | Kern | BMBF |
| Patrick | Kim | Renault SAS |
| Jörg | Kleuver | BMW |
| Thomas | Klockgether | Deutsches Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen e.V. |
| Klaudia | Knabel | Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) |
| Elisabeth | Knust | Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik |
| Lidija | Christmann (ehem. Knuth) | Deutsches Institut für Entwicklungspolitik/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung |
| Ulrike | Koch | Hochschulrektorenkonferenz (HRK) |
| Marina | Koch-Krumrei | Nationale Akademie der Wissenschaften—Leopoldina |
| Thomas | Kohl | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| Carsten | Köhler | Universität Tübingen |
| Bernd | Kramer | Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) |
| Henning | Krassen | BMBF |
| Gerd | Kraus | Johann Heinrich von Thünen-Institut für Seefischerei |
| Andreas | Kreimeyer | BASF SE |
| Sabine | Krieg | Fraunhofer IGB |
| Stephan | Krinke | Volkswagen AG |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|---------------|---------------|---|
| Elisabeth | Krüger | Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) |
| Ralf | Krumkamp | Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin |
| Sybille | Krummacher | Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Ramon | Kucharzak | PT-Jülich |
| Michael | Kühn | GFZ |
| Thomas | Kühn | EADS Deutschland GmbH |
| Hans-Joachim | Kümpel | Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe |
| Andreas | Küppers | GFZ |
| René | Lasserre | Université de Cergy-pontoise — CIRAC |
| Michel | Laurent | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Philippe | Lavocat | Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives |
| Jacqueline | Lecourtier | Agence Nationale de la Recherche (ANR) |
| Christian | Leduc | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |
| Tobias | Leismann | Fraunhofer EMI |
| Dieter | Lenzen | Universität Hamburg/Hochschulrektorenkonferenz (HRK) |
| Olivier | Lépine | AlgoSource Technologies |
| Maria | Leprévost | Deutsch-Französische Hochschule |
| Jens | Lerchl | BASF SE |
| Maria | Lesser | Modératrice |
| Nicholas | Lindley | CNRS |
| Bernhard | Lippert | Hochschulrektorenkonferenz (HRK) |
| Karin | Lochte | Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft |
| Reinhard | Löser | Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. |
| Matthias | Lutz-Bachmann | Johann Wolfgang Goethe-Universität/Frankfurt am Main |
| Susanne | Madders | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Marcus | Mall | Universität Heidelberg |
| Conor | Marcus | Fédération des Minerais, Minéraux Industriels et Métaux (FEDEM) |
| Julien | Marie | Cancer research center of Lyon UMR Inserm |
| Christoph | Markschies | Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften |
| Wolfgang | Marquardt | Wissenschaftsrat |
| Pascal | Marty | INSHS - CNRS |
| Jean-François | Masset | Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) |
| Klaus | Matthes | Deutsche Botschaft Paris |
| Karl Ulrich | Mayer | Leibniz-Gemeinschaft |
| Valérie | Mazza | VILMORIN & CIE (Groupe LIMAGRAIN) |
| Jean Claude | Menaut | CNRS-INSU |
| Michael | Metzlaff | Bayer CropScience—BioScience |
| Myrina | Meunier | Ambassade de France en Allemagne |
| Sebastian | Meyer-Plath | Bruker Daltonik GmbH |
| Karsten | Michael | Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe |
| Raoul | Mille | Ambassade de France en Allemagne |
| Jean-Paul | Moatti | Institut Paoli-Calmettes |
| Pierre | Monnet | Deutsch-Französische Hochschule |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|------------|----------------|--|
| Laure | Morel | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) |
| Cyril | Moulin | LSCE |
| Alex C. | Mueller | CNRS-IN2P3 |
| Steffen | Muhle | VDI Technologiezentrum GmbH |
| Bernd | Müller-Röber | Universität Potsdam |
| Detlef | Müller-Wiesner | EADS |
| François | Murgadella | Agence Nationale de la Recherche (ANR) |
| David | Musial | Deutsche Botschaft Paris |
| Jean-Luc | Nahel | Conférence des Présidents d'Universités (CPU) |
| Isabella | Napoli | PT-Gesundheitsforschung |
| Sylvie | Niessen | Agence Nationale de la Recherche (ANR) |
| Roman | Noetzel | Internationales Büro des BMBF im Projektträger beim DLR e.V. |
| Ute | Nöthlings | Christian-Albrechts-Universität zu Kiel |
| Reinhold | Ollig | BMBF |
| Laurent | Olmedo | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Julien | Oquet | Association Franco-Allemande pour la Science et la Technologie (AFAST) |
| Patricia | Oster-Stierle | Universität des Saarlandes |
| Erik | Otto | Ministerium für Wissenschaft, Innovation und Forschung, NRW |
| Leonard | Ouedraogo | Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles |
| Michel | Pairat | Boehringer Ingelheim Venture Fund |
| Florin | Paun | ONERA |
| Jean-Yves | Perrot | Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) |
| Dimitri | Pescia | Ambassade de France en Allemagne |
| Sven | Petersen | Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR |
| Anne | Pflug | Internationales Büro des BMBF im Projektträger beim DLR e.V. |
| Minh-Hà | Pham-Delegue | CNRS |
| Matthias | Philipps | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Nathalie | Pijollet | Dolmetscherin / Interprète |
| Etienne | Pochon | Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives |
| Léna | Prochnow | BioTOP Berlin-Brandenburg |
| Dirk | Prüfer | WWU Münster / Fraunhofer IMR |
| Hery | Rakotoarisoa | IFP Énergies nouvelles |
| Luigi | Rebuffi | European Organisation for Security (EOS) |
| Christian | Reichert | Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) |
| Armin | Reller | Universität Augsburg |
| Moritz | Remig | Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) |
| Michel | Renard | INRA |
| Volker | Rieke | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Hermann | Ries | Smiths Heimann GmbH |
| Olivier | Rimlinger | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Christoph | Ritter | Alfred Wegener Institut, Potsdam |
| Alessandro | Rizzo | Institut de Recherche pour le Développement (IRD) |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

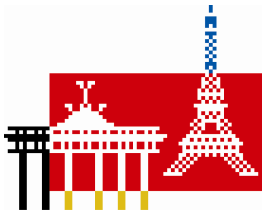
| Prénom | Nom | Institution |
|-----------------|------------------|---|
| Karl-Heinz | Rödiger | Universität Bremen |
| Emmanuel | Rosencher | ONERA |
| Walter | Rosenthal | Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) |
| Erika | Rost | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Jean-François | Rous | Sofiprotéol |
| Stéphane | Roy | Ambassade de France en Allemagne |
| Etienne | Ruellan | CNRS/INSU |
| Markus | Sailler | Innovationsorientierung der Forschung im Projektträger beim DLR e.V. |
| Olivier | Salvi | INERIS |
| Marie-Claude | Sance Plouchart | INRIA |
| Carlos Ferreira | Santos | National Institute for Fisheries Development (INDP) |
| Ranjana | Sarkar | NKS Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften |
| Bernd | Saure | Dolmetscher / Interprete |
| Martin | Sauter | Georg-August-Universität Göttingen |
| Jean-Marie | Schaeffer | EHESS |
| Annette | Schavan | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Judith Maria | Schicks | Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) |
| Burghart | Schmidt | Universität Paul-Valéry Montpellier 3 |
| Ursula | Schmitz | Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) |
| Hermann | Schmitz-Wenzel | Deutsch-Französische Gesellschaft für Wissenschaft und Technologie (DFGWT) |
| Chris-Carolin | Schoen | Technische Universität München |
| Wolfgang | Schön | Max-Planck-Gesellschaft |
| Daniel | Schönflug | Centre Marc Bloch |
| Harald | Schraeder | Conférence des Présidents d'Université (CPU) |
| Helena | Schulte to Bühne | BMBF |
| Ulrich | Schurr | Forschungszentrum Jülich - Bioeconomy Science Center |
| Christoph | Schüth | Technische Universität Darmstadt |
| Georg | Schütte | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Werner | Seeger | UKGM/Medizinische Klinik II |
| Aurélie | Seignard | CEMAGREF |
| Brigitte | Serreault | Astrium |
| Otmar | Seul | Université Paris Ouest Nanterre La Défense |
| Volker | Sieber | Technische Universität München |
| Michael | Sieweke | Centre d'Immunologie de Marseille Luminy (CIML) / Inserm / CNRS / Univ. Aix-Marseille |
| Charles | Simon | CNRS |
| Jörn | Sonnenburg | Internationales Büro des BMBF im Projektträger beim DLR e.V. |
| Volker | Steinbach | Deutsche Rohstoffagentur in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe |
| Ronan | Stephan | Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) |
| Ralf | Stöckel | TOTAL Deutschland GmbH |
| Horst | Stoecker | Helmholtz-Zentrum für Schwerionenforschung (GSI) |
| Esther | Strätz | Technische Universität Berlin, Zentrum Technik und Gesellschaft |
| Günter | Strittmatter | KWS SAAT AG |
| Ludwig | Stroink | Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) |
| André | Syrota | Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (Inserm) |
| Maurice | Tchunte | Université de Yaoundé I |



12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|---------------|------------------|--|
| Georg | Teutsch | Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) |
| Maxime | Thibon | SICMED |
| Klaus | Thoma | Fraunhofer EMI |
| Kirsten | Thonicke | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) |
| Volker | Tippmann | Fraunhofer-Gesellschaft |
| Arnaud | Torres | Agence Nationale de la Recherche (ANR) |
| Jean Philippe | Torterotot | Cemagref |
| Gilbert | Troly | SIM |
| Jean-Pierre | Tual | Gemalto |
| Eberhard | Umbach | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) |
| Henrik | Uterwedde | Deutsch-Französisches Institut (dfi) |
| Constantin | Vahlas | CNRS |
| Henk | van Liempt | BMBF |
| Patrice | Veit | Centre Marc Bloch |
| Harry | Vereecken | Forschungszentrum Jülich GmbH / Institut IBG-3 |
| Elisabeth | Verges | CNRS-INSU |
| Romain | Vernier | BRGM |
| Stefan | Verseck | BASF Personal Care and Nutrition GmbH |
| Beatrix | Vierkorn-Rudolph | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Caroline | Vinot | MESR |
| Cathie | Vix-Guterl | Institut de Science des Matériaux de Mulhouse - CNRS |
| Nakita | Vodjdani | Agence Nationale de la Recherche (ANR) |
| Claus | Vogelmeier | Philipps-Universität Marburg, Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie |
| Marc | Voltz | INRA |
| Henry | Völzke | Universität Greifswald |
| Philip | von dem Bussche | KWS SAAT AG |
| Gabriele | von Fircks | Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) |
| Béatrice | von Hirschhausen | Centre Marc Bloch |
| Wolfgang | Wassmann | Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH |
| Laurent | Wauquiez | MESR |
| Peter | Webers | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Edgar | Weckert | DESY |
| Karin | Wedde-Mühlhausen | Internationales Büro des BMBF im Projekträger beim DLR e.V. |
| Bodo | Wegmann | Büro MdEP Dr. Christian Ehler |
| Susanne | Weg-Remers | Deutsches Krebsforschungszentrum |
| Romy | Weiland | Internationales Büro des BMBF im Projekträger beim DLR e.V. |
| Mathieu | Weiss | Ambassade de France en Allemagne |
| Jean | Weissenbach | Genoscope - Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives |
| Michael | Werner | Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (CIERA) |
| Frédéric | Wertz | BRGM – Water Division |
| Otmar | Wiestler | Deutsches Krebsforschungszentrum |
| Margret | Wintermantel | Hochschulrektorenkonferenz (HRK) |



4^{ème} Forum de la coopération franco-allemande en recherche

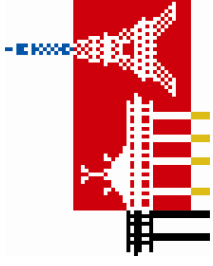
12/13 octobre 2011,

Liste des participants

| Prénom | Nom | Institution |
|----------|-----------------|--|
| Carolin | Wirth | German European Security Association GESA e.V. |
| Edith | Wischnewski | Internationales Büro des BMBF im DLR |
| Markus | Wolperdinger | Linde Engineering Dresden GmbH |
| Anne | Zeller | Pôle Véhicule du Futur |
| Michaela | Zimmermann | Max-Planck-Gesellschaft |
| Marie | Zins | Inserm Unité 1018 |
| | | |
| | | |
| | | |
| Patricia | Gerecht-Thomsen | Interprète |
| Laurent | Geslin | Journalist AFP |
| Benjamin | Haerdle | Journalist DUZ |
| Pierre | Rouchaléou | Journalist Rue89 |



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



1.



2.



3.



4.



5.



6.

1. Christoph Markschies
4. Georg Schütte

2. Signature des accords
5. Roman Stephan

3. Table ronde
6. Patrick Herzel