



**RECHERCHE ET INNOVATION EN FRANCE  
ET EN GRANDE-BRETAGNE :  
ENJEUX ET PERSPECTIVES**

**Vélizy-Villacoublay, 23 janvier 2008**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	3
a) Objectifs du Colloque	3
b) Lieu du Colloque	3
c) Méthodologie	3
<b>I. POLITIQUES ET STRUCTURES NATIONALES</b>	4
Des priorités partagées, mais des approches différentes	4
Le rôle des pouvoirs publics	4
Perspectives françaises.	4
Perspectives britanniques	7
La question de la spécialisation	11
Les multiples secteurs de l'innovation	12
La recherche et l'Europe	13
Recherche et culture d'entreprise	14
<b>II. DE LA RECHERCHE À L'ENTREPRISE</b>	15
Le processus de l'innovation	15
La problématique de l'interface Recherche/Entreprises	16
a) Un interface difficile	16
b) Des interlocuteurs souvent défaillants	16
c) Valoriser la recherche dans l'entreprise	17
d) L'intégration et la concentration des acteurs du processus	18
e) L'externalisation de la recherche	19
f) Un aspect positif de l'approche européenne	20
La propriété intellectuelle	20
Premières conclusions	22
<b>III. FINANCEMENT ET ENCOURAGEMENT A L'INNOVATION</b>	23
Innovation, croissance et compétitivité	23
Interrogations et commentaires	26
Evaluation, performance et financement	27
En guise de conclusion	30
<b>ANNEXES</b>	33
Ordre du jour du Colloque	33
Noms des participants français et britanniques	35
Allocution de Jean-Christophe CORDE	39
Liste des acronymes	41

Ce rapport a été rédigé par Gérard ROUBICHOU, Secrétaire général de la Section française du Conseil franco-britannique

## INTRODUCTION

**a) Objectifs du Colloque.** Comment encourager l'interactivité entre les pouvoirs publics, le monde universitaire - notamment celui de la recherche -, les entreprises (y compris les PME) et la société pour susciter une synergie face à la compétition internationale ? Comment accroître la productivité à travers la valorisation des savoirs dans tous les secteurs ? Par quels moyens assurer le financement et l'encouragement des initiatives innovantes ? Comment favoriser l'interface entre la recherche et l'entreprise pour que l'une s'ouvre à l'autre ? Tels sont quelques uns des axes qu'évoque **Jean GUÉGUINOU**, dans son allocution d'ouverture et que les débats vont permettre d'examiner plus en détail et compléter à partir des expériences des représentants de chacun des deux pays.

**b) Lieu du Colloque.** L'organisation d'un Colloque consacré à « Recherche et Innovation » à Vélizy-Villacoublay dans les locaux de la Société Messier-Bugatti du groupe SAFRAN résulte d'un choix qui s'est voulu emblématique. Dans sa présentation (Annexe 1), le président-directeur général de Messier-Bugatti, **Jean-Christophe CORDE**, souligne, en effet, le poids et l'importance de la R&D dans cette entreprise spécialisée dans l'aéronautique (plus précisément dans le domaine du freinage) ainsi que le caractère collectif de l'innovation, « *aventure* » (selon ses propres termes) qui implique à la fois ingénieurs de la société, partenaires commerciaux (en l'occurrence, AIRBUS et BOEING), universités et organismes gouvernementaux chargés d'encourager la recherche. Messier-Bugatti consacre 15 % de son chiffre d'affaires (environ 430 Millions d'euros) en R&D, dont 4 % en recherche et technologie.

**c) Méthodologie.** La composition générale de ce rapport en trois parties reprend les articulations de l'ordre du jour du Colloque conçu en trois sessions. Pour faciliter la lisibilité des débats souvent foisonnants, on a cherché, dans chaque partie, à regrouper les remarques des participants autour de points majeurs, sans nécessairement respecter l'ordre chronologique des interventions. La pratique du Conseil franco-britannique dans ce genre de Colloque vise, en effet, dans chaque session ouverte par une présentation initiale par un représentant français et un représentant britannique, à laisser ensuite aux autres participants toute latitude dans leurs interventions individuelles, contribuant ainsi à un dialogue ouvert et à l'information réciproque entre les participants des deux pays.

## I. POLITIQUES ET STRUCTURES NATIONALES

### **Des priorités partagées, mais des approches différentes**

La priorité donnée à l'innovation dans une politique tournée vers la croissance, l'augmentation de la productivité et la compétitivité mondiale est partagée par les deux pays. Il s'agit d'un enjeu national majeur à dimensions internationales. Mais le point de départ et certaines modalités ne sont pas analogues. La Grande-Bretagne a, en effet, commencé plus tôt que la France (avec un changement du régime fiscal du capital risque dans les années THATCHER et un développement de la propriété intellectuelle pour les Universités, comme le signale **Mary PHILLIPS**). En outre, l'innovation y est abordée dans une perspective plus systématiquement préoccupée par le marché.

### **Le rôle des pouvoirs publics**

La question du rôle que doivent jouer les pouvoirs publics - leur « leadership » - est immédiatement abordée. Sur le principe, un accord semble se faire autour de l'idée que *« les pouvoirs publics doivent créer un environnement capable de mieux stimuler la recherche »*, selon les termes de **Michael DRISCOLL**. Mais la pratique fait apparaître des nuances significatives.

### **Perspectives françaises.**

Après avoir noté qu'en France, le paysage de la recherche a été stable pendant près de vingt ans, **Gilles BLOCH** souligne que dans les toutes dernières années une dynamique nouvelle a été initiée au plus haut niveau de l'Etat. Elle s'est traduite d'une part, par des dispositions législatives (Pacte pour la Recherche de 1996, Loi de programmation de 2006, Loi sur la liberté et la responsabilité des universités - dite « Loi Pécresse » - de 2007) et, d'autre part, par la mise en place de nouvelles structures et un recours progressif

à des modalités de gouvernance et de fonctionnement qui s'inspirent du modèle anglo-saxon (principalement celui de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis). « *L'interopérabilité* » qui en résulte permet ainsi d'envisager de nouvelles stratégies et de « *se tourner davantage* » vers l'Europe de la Recherche et vers des actions internationales bilatérales (Grande-Bretagne, Allemagne notamment). Mais le processus est lent et loin d'être achevé dans la mesure où la problématique de l'innovation, apparue tardivement dans les universités françaises et étant inévitablement liée à une prise de risque, dimension qui, en France, n'est pas inhérente à la culture universitaire, continue à susciter des réticences, bien que cela soit en train de changer précisément à cause de la nouvelle dynamique impulsée par les pouvoirs publics (**Thierry DAMERVAL**). Depuis dix ans, l'évolution des ressources des opérateurs publics de la recherche (agences, organismes, universités) a été cependant significative. Certes, leur financement budgétaire sur crédits d'Etat reste à hauteur de 74 % de leurs ressources, mais le financement sur projets qui représentait 3 % des ressources publiques des opérateurs publics en 1997 est passé en 2007 à 11 %, tendance amorcée depuis 2004. En outre, dans la même période, on a considérablement augmenté, en France, le financement de la recherche publique sur projets (de l'ordre de 16 à 17 % des ressources du projet). L'effort national pour la R&D est estimé à 2,2 % du PIB.

Pour compléter le tableau, il faudrait également tenir compte de l'échelon régional qui est de plus en plus présent. En effet, si l'enseignement et la recherche restent de la responsabilité de l'Etat, on ne peut plus ignorer, comme le précise, à son tour, **Jean SARRAZIN**, à partir de l'exemple de Grenoble et de la région Rhône-Alpes, parmi les conséquences de la décentralisation, les « schémas régionaux » qui traduisent les priorités de la « Région », les contrats Région/Etat et la contractualisation entre Région et universités. Autant de signes qui témoignent du « poids régional » sur la recherche à quoi il convient d'ajouter que 11 % des projets induisent autant en salaires d'ordinaire non comptabilisés dans l'effort financier en faveur de la recherche. La logique de la coopération au niveau local (pôles de compétitivité, autonomie) et l'implication des régions dans la recherche vont entraîner des spécialisations géographiques que l'Etat devra accompagner tout en maintenant une certaine cohérence (**Thierry DAMERVAL**).

**Gilles BLOCH** souligne trois fonctions qui ont été bien identifiées par les pouvoirs publics français pour structurer la réflexion et les décisions en faveur d'une meilleure « *performance* » du système. (a) *l'orientation*, qui correspond à la définition des grandes politiques nationales avec, notamment, la création, il y a un peu plus d'un an, d'une Direction de la Stratégie au sein de la Direction générale de la Recherche et de l'Innovation dans le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Cette direction a pour objectif de construire des orientations nationales dans un dialogue avec les acteurs, innovation dont on avait besoin et dont certaines réflexions commencent à être connues (sur l'emploi scientifique, sur les relations internationales) ; s'y ajoute la création d'un Haut Conseil pour la Science et la Technologie (2006) composé de « Sages » scientifiques qui donnent leur avis sur la politique nationale en recherche et innovation ; (b) *la programmation* destinée à traduire les objectifs en programmes de recherche a entraîné la création de l'Agence nationale de la recherche (ANR) dotée d'un milliard d'euros en 2008 et celle de l'Agence de l'Innovation industrielle (et la fusion dans OSÉO) pour soutenir l'innovation des PME. Dans le cas du CNRS et de l'INSERM, par exemple, si cette fonction de programmation existe, elle doit être mieux explicitée dans les contrats d'objectifs entre l'Etat et ces établissements ; (c) *la réalisation* est la fonction pour laquelle le gouvernement a été le plus créatif dans les outils qu'il a mis à disposition des opérateurs pour, notamment, faire émerger des leaders de dimension mondiale, construire des stratégies locales et renforcer le partenariat avec les entreprises. La palette d'outils est constituée par les pôles de compétitivité créant une dynamique visant à constituer des partenariats entre les entreprises et les acteurs publics à partir de financements (ANR, OSÉO) de projets sur le terrain sur des sites bien précis ; les labels CARNOT en appui du partenariat public/privé ; les réseaux thématiques de recherche avancée autour des mathématiques, des sciences fondamentales, de la santé ; les PRES, avec un objectif de meilleure visibilité d'un enseignement supérieur mieux structuré et une mutualisation d'activités autour de l'enseignement, des relations internationales, de la valorisation, etc. Pour ce qui est des universités, la loi sur l'autonomie des universités va changer leur mode de gouvernance et accroître leurs responsabilités sur le terrain dès 2009. En outre, certaines procédures ont été assouplies ou modifiées (contrôle effectué a

posteriori, modification du code des marchés ; financement de « projets blancs » (sans thématique prédéterminée)). Le crédit d'impôt recherche en faveur des entreprises a été renforcé pour rendre le territoire français plus attractif pour la R&D des entreprises, ce qui va permettre de rééquilibrer l'effort national en faveur des entreprises. La clarification de ces trois fonctions bien distinctes au niveau institutionnel a plusieurs conséquences : elle permet de mieux profiter des compétences de l'ensemble des acteurs quand on veut les mobiliser sur un objectif, de mieux mobiliser les acteurs, de demander aux acteurs institutionnels de développer des stratégies propres et d'évaluer leurs résultats en fonction de ces stratégies et, grâce à l'interopérabilité du système, de construire une collaboration européenne et internationale plus efficace.

A la fin de sa présentation, **Gilles BLOCH** mentionne une innovation institutionnelle transversale au système de recherche et d'enseignement et de recherche français : la création de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) indépendante et agissant en toute transparence. Cette fonction d'évaluation est capitale pour un système de recherche. Mais en plus cette évaluation des universités et des institutions de recherche permettra de tirer des conséquences opérationnelles en terme de financement. L'ensemble de ce tableau suffit à montrer que le système français de recherche et d'innovation est en mouvement depuis les deux ou trois dernières années et que *« même si certaines évolutions ne sont pas achevés, il évolue vers un modèle plus compatible avec le système britannique et qui permettra de faciliter les ponts entre les deux pays. »*

### **Perspectives britanniques.**

D'entrée de jeu, **Michael DRISCOLL** déclare qu'il ne parle pas au nom de l'ensemble du réseau universitaire britannique (140 établissements d'enseignement supérieur). Selon lui, la nécessité d'augmenter la productivité est encore plus pressante au regard de considérations démographiques, à savoir le vieillissement de la population.

Tout en émettant des réserves sur les capacités de l'Etat à *« prévoir l'avenir »* et considérant que le dernier mot reste au marché, il se félicite, néanmoins, de nombreuses

initiatives prises par les pouvoirs publics pour se doter de structures spécifiques dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Il mentionne la création d'un ministère de l'Innovation, des Universités et des Compétences (« *Department for Innovation, Universities and Skills* » – DIUS – au sein duquel est placée l'Agence britannique de la propriété intellectuelle (UK IPO), comme le précise **Jim HOULIHAN**). Sa mission est de développer dès le printemps 2008 une stratégie nationale pour la science et l'innovation. Dès 2004, le gouvernement avait déjà lancé un « Cadre de financement sur dix ans pour la science et l'Innovation » (« *10-Year Science and Innovation Funding Framework* ») avec pour objectif de porter la R&D en Grande-Bretagne à 2,5 % du PIB. Plus récemment a été établi le « *Technology Strategy Board* » (TSB) pour stimuler l'innovation dans le secteur commercial et identifier pour le gouvernement les domaines qui offrent le plus grand potentiel pour l'augmentation de la productivité. Des partenariats bilatéraux pour le transfert de connaissances (« *Knowledge Transfer Partnerships* ») ont été mis en place entre universités, entreprises, réseaux de transfert de connaissances nationaux et multinationaux pour sensibiliser aux comportements déontologiques et permettre des discussions sur des questions relatives à des secteurs spécifiques. Enfin, dans le domaine de l'emploi, des « *Sector Skills Councils* » ont été créés pour déterminer les besoins des entreprises dans tel ou tel secteur et s'assurer qu'elles peuvent disposer d'une main d'œuvre adéquate pour mener à bien l'innovation.

S'agissant de la politique poursuivie par les pouvoirs publics en Grande-Bretagne, la priorité est de renforcer le volume et la qualité de la R&D en se concentrant sur les entreprises qui présentent une R&D pertinente (« *relevant* ») et à fort impact (« *high impact* »). Dans cette perspective, le secteur de la santé dans lequel la Grande-Bretagne est particulièrement forte et qui, avec le vieillissement de la population, devrait être de plus en plus porteur (consommation et investissement) est capital. Compte tenu des limitations budgétaires, concentrer les crédits pour la recherche sur des « centres d'excellence » figure également au nombre des priorités relatives aux établissements d'enseignement supérieur. Mais **Michael DRISCOLL** constate que les financements en Grande-Bretagne restent encore trop concentrés sur quelques « centres d'excellence », ce qui, à ses yeux, n'est pas nécessairement un avantage : en effet, 25 % du financement

sont affectés à 4 universités, 8 % à 20 autres. La Grande-Bretagne, remarque-t-il, s'est toujours considérée comme excellente en recherche scientifique et en recherche en général et de nombreuses statistiques semblent le démontrer. Mais elle est nettement moins forte en ce qui concerne le transfert de la recherche dans l'innovation et dans des produits et des services innovants. C'est ce qui explique la priorité affichée envers la recherche « pertinente » et le soutien, à l'intérieur des universités, au développement de leurs capacités (« *capacity building* ») à remplir cet objectif grâce au « *Higher Education Innovation Fund* » (HEIF). Mais il déplore la faiblesse des sommes engagées (200 M) au regard des financements des Universités à travers le « *Funding Council* » et les « *Research Councils* ». A cela s'ajoutent des dispositions fiscales (« *Tax credit* ») destinées au développement de la R&D et prévues initialement pour les petites entreprises, puis étendues aux plus grandes. Pour augmenter la productivité nationale, les pouvoirs publics britanniques s'efforcent d'attirer sur le territoire des entreprises qui se consacrent à la science et à la technologie. Le même objectif est recherché à travers une coopération internationale (partenariats, centres de recherche) entre Universités britanniques et universités étrangères, plus particulièrement en Inde et en Chine. Enfin, sur la base d'un récent rapport publié par le CBI, les pouvoirs publics, à l'initiative du Premier ministre, souhaitent favoriser l'interaction entre les universités et le monde de l'entreprise en examinant les obstacles qui s'y opposent. Enfin, le rôle des « *Research Councils* » a été recentré sur l'impact de la recherche et notamment la recherche appliquée et la recherche tournée vers le marché. Un effort de réforme du système éducatif est en cours pour promouvoir la science et la technologie et donner une formation scientifique à des jeunes avec l'objectif d'avoir un emploi. Un récent rapport portant sur les niveaux les plus élevés de formation à l'université (« *High Skills 4* ») a fait apparaître un manque de clarté sur ce point et sur les objectifs recherchés par les universités à ce niveau.

Au regard de ces initiatives, **Michael DRISCOLL** considère que la principale responsabilité des pouvoirs publics est de définir de bonnes politiques et un environnement favorables à la recherche et à l'innovation. Car il n'y a pas de solution miracle pour accroître la productivité. Dans cet esprit, il passe brièvement en revue un

certain nombre de points qui lui paraissent essentiels pour avancer, considérant qu'il est nécessaire que des efforts et des changements soient envisagés dans un nombre important de secteurs. Il s'arrête d'abord sur le système éducatif dans lequel doivent être revus, entre autres, les niveaux de formation, la qualité de cette formation, la formation continue, les engagements qu'a le système éducatif envers les employeurs : « *On ne veut plus produire des diplômés sans perspectives d'avenir* » déclare-t-il. Car la mesure de l'efficacité des politiques de recherche, c'est principalement leur capacité à offrir des débouchés (« *employability* »). Il met, ensuite, en avant la réforme du marché du travail qui s'impose également, car, même si les syndicats représentent actuellement en Grande-Bretagne un obstacle moins sérieux qu'il y a vingt-cinq ans, ils n'en demeurent pas moins réticents vis-à-vis de l'accélération de l'innovation et des changements. Autre point : Quelle position adopter envers le recrutement de chercheurs étrangers et quel est le meilleur moyen d'attirer des talents extérieurs ? Les travailleurs immigrés représentent-ils une main d'œuvre plus souple, plus adaptable que la main d'œuvre nationale ? Quant à la culture en général et les mentalités, elles ne sont pas toujours favorables à l'innovation. La fiscalité peut aussi poser problème : dans quelle mesure le système de taxation (« *capital gain tax* » et même la fiscalité ordinaire) rend-t-il plus aisé l'investissement dans l'innovation, même à travers le crédit d'impôt ? Sur le plan juridique, la législation qui régit le statut des universités (« *Charity Law* ») limite, par définition, leur esprit d'entreprise et n'encourage pas la prise de risque. Une politique en faveur de l'innovation impliquerait donc un changement de ce statut pour permettre aux Universités de pouvoir travailler avec les entreprises dans un environnement compatible. Il est également capital que l'esprit de compétitivité soit maintenu et même davantage stimulé (« *Competition Policy* ») sous peine de limiter les capacités à innover qui en dépendent. Enfin, une politique commerciale fondée sur l'absence de protectionnisme dans différents secteurs est un autre élément pour encourager l'innovation à travers l'ensemble de l'économie. La dérégulation dans le secteur financier (en comparaison avec ce qui se passe dans l'agriculture) montre, à travers l'exemple de Londres, qu'elle y stimule l'innovation et le succès. Des considérations macro-économiques sont enfin à prendre en compte et sont peut-être aussi importantes que toutes les mesures énoncées plus haut : à savoir créer des

conditions de stabilité et notamment en matière de prix, l'inflation risquant, en effet, de réduire l'impact de la recherche.

Pour **Michael DRISCOLL**, la bonne question de savoir ce que doivent et surtout ne doivent pas faire les pouvoirs publics. Tout en notant que les interactions entre Universités devraient être renforcées, il s'interroge pour savoir si celles-ci doivent tout faire et surtout peuvent le faire bien, alors que des entreprises peuvent, le cas échéant, faire mieux. Le financement public doit-il aller à tous les secteurs ? Irréaliste ! La concentration du financement sur certaines universités doit être réexaminée. En revanche, il plaide pour le développement des capacités des universités à la recherche et à l'innovation (« *capacity building* »).

### **La question de la spécialisation**

Avec la spécialisation de l'économie, on assiste, comme le fait observer **Nicolas JACQUET**, à une orientation vers la spécialisation de la recherche et de l'innovation. Il faut inévitablement faire des choix dans certains secteurs aux dépens d'autres. On constate ainsi que dans les quarante dernières années, la France s'est bien positionnée et a augmenté ses avantages comparatifs dans les moyennes technologies, alors que la Grande-Bretagne a baissé dans ce domaine, mais est très bien placée sur les hautes technologies. En matière de spécialisation de la recherche, les structures industrielles françaises, observe **Gilles BLOCH**, ne favorisent pas le financement par les entreprises des technologies moyennes. Les efforts actuels visent à stimuler l'émergence de PME, notamment par le crédit d'impôt Recherche (qui va passer de 1 à 3 milliards d'euros) et à attirer sur le territoire des acteurs intensifs. Mais, remarque **Hélène STOREZ**, le risque du crédit d'impôt Recherche conçu pour les PME est qu'il peut favoriser les grandes sociétés, si on se fonde sur le volume de recherche de l'entreprise plutôt que sur son effort d'incitation à la recherche.

Quel rôle veut-on, en fin de compte, que joue l'Etat ? demande, à nouveau, **David WALKER** opposé, quant à lui, tout autant à un « colbertisme » systématique qu'à un ultra libéralisme, tout en reconnaissant qu'un certain dirigisme est inévitable notamment

dans les secteurs qui intéressent au premier chef les pouvoirs publics (et ce dans tous les grands pays): la santé, la défense, le militaire, l'énergie, le nucléaire. Rappelant l'exemple au statut des universités britanniques, il demande comment on pourrait exiger de ces dernières qui sont des institutions privées à but non lucratif (« *charities* ») de sacrifier leurs propres intérêts à des intérêts « publics ». Il conclut en soulignant que dans ce domaine, « *il faut être prudent et ne pas aligner le public sur le privé du point des intérêts.* » **Michael DRISCOLL** perçoit, à travers la spécialisation, l'émergence d'une sorte de planification étatique de la main d'œuvre, ce qui ne lui semble pas souhaitable, « *le gouvernement n'étant pas bon pour prévoir l'avenir.* » Il conclut en insistant sur le fait que les étudiants doivent continuer à bénéficier d'une liberté de choix qui doit être aussi respectée dans le cours du processus.

### **Les multiples secteurs de l'innovation**

Revenant aux considérations démographiques, **Simon TUCKER** fait observer que le secteur le plus porteur pour l'innovation n'est ni la technologie ni les produits manufacturés, mais la santé, l'éducation et les soins aux personnes âgées. En d'autres termes, les services qui, pour ce qui est de l'innovation, sont nettement en retard (« *cent ans de retard* ») sur les secteurs scientifiques et technologiques. L'unanimité se fait sur ce point. **Gilles BLOCH** rappelle à ce propos qu'OSÉO, outil public récemment restructuré, peut très bien venir en aide à l'innovation non technologique. Il indique également que, dans les services, sciences et technologies peuvent être associées à l'innovation, mentionnant le cas de sociétés de service qui peuvent se lancer dans la recherche et l'innovation dans leur propre domaine. Dans le même ordre d'idées, **Hélène STOREZ** insiste sur la nécessité d'une collaboration entre les sciences humaines et sociales et sciences expérimentales, tandis que **Mary PHILLIPPS** met en avant certains aspects « culturels » (liés au vieillissement, à la grande dépendance) qui impliquent aussi le concours de juristes et de sociologues. Rappelant, à son tour, que « *l'innovation ne porte pas que sur des protocoles technologiques* », **Laurent ZYLBERBERG** évoque, à partir de sa propre expérience professionnelle, le secteur des communications dans lequel l'innovation est envisagée en termes de « marketing ». S'appuyant sur l'exemple de la carte téléphonique pré-payée, il soulève une question clé : il faut être en phase avec le

marché (« *time to market* ») ce qui impose d'y mettre le plus vite possible les innovations. Le débat montre, enfin, que presque tous les secteurs peuvent être concernés par l'innovation: **Joyce QUIN** insiste sur l'interdisciplinarité en matière d'innovation. Se fondant sur son expérience d'ancienne ministre de l'Agriculture, elle y inclut l'agriculture, les biotechnologies (OGM) et la pêche (avec notamment les apports technologiques dans les équipements des bateaux).

### **La recherche et l'Europe**

S'agissant plus spécifiquement de l'Europe de la Recherche, les nouvelles dispositions de « modernisation » du système universitaire et de recherche lancées en France et décrites en début de séance (notamment, une meilleure interopérabilité ou compatibilité avec des systèmes étrangers et, comme le rappelle **Anne SIRVEN**, la mise en place de l'Agence nationale de la recherche -ANR-, « *outil de collaboration transnational* ») sont destinées à favoriser la coopération européenne. **Gilles BLOCH** souligne cependant que le poids du financement européen sur la recherche et l'innovation en France n'a guère évolué au cours des dix dernières années (3,5 à 4 %), mais qu'on devrait pouvoir faire davantage avec la croissance envisagée du PCRD. Mais la nécessité de dialogues bilatéraux pour une meilleure coordination des programmes nationaux s'impose. Du côté britannique, **Anne CORBETT** se félicite que l'Europe soit un important volet dans les débats de ce Colloque. Certains participants soulignent, du reste, que l'Europe étant fondée sur la redistribution, les universités britanniques tirent déjà un très bon parti des financements européens (**Ashley IBBETT**), tout en rappelant que les domaines de recherche dépendent des Etats membres et par conséquent que l'essentiel est dans les échanges d'information. D'autres, en revanche, tout en reconnaissant le rôle de « cohésion » joué par l'Europe, soulèvent des inquiétudes (**Michael DRISCOLL**). La principale est que les procédures centralisatrices de l'UE pourraient avoir des conséquences défavorables pour les universités britanniques, constituant une sorte de « *menace* », dans la mesure où le gouvernement britannique serait conduit, par la redistribution, à contribuer au financement de l'ensemble de la recherche universitaire européenne. Pour **Philip H. GAMLEN**, l'innovation exige trois conditions : créativité, bonne gestion des projets et leur exploitation. Il constate que l'Europe est créative et innovante, mais qu'elle exploite

mal les projets, n'ayant pas assez cet esprit d'entreprise (« *entrepreneurial* ») que l'on trouve, par exemple, aux Etats-Unis. Selon lui, la prise en considération de la demande des clients devrait également être un immense stimulant pour la recherche (« *tremendous driver of research* ») dans une politique d'innovation.

### **Recherche et culture d'entreprise**

A partir de son expérience au sein d'une société innovante appartenant à un groupe de dimension mondiale, **Patrick MONCLAR** commente la manière dont on perçoit la recherche et l'entreprise en France par comparaison avec le Royaume-Uni où la recherche est, insiste-t-il, « *un produit de l'entreprise* ». Sans mettre aucunement en doute les décisions et évolutions des pouvoirs publics présentées plus haut, il pose une question cruciale : *Y a-t-il une culture de l'entreprise dans le monde de la recherche ?* En d'autres termes : Que fait-on pour que ceux qui vont travailler au sein d'une entreprise en aient une vraie connaissance – y compris celle de ses vrais enjeux (la conquête des parts de marché) qui peuvent « *effrayer les chercheurs* »? **Laurent ZYLBERBERG** poursuit en demandant, à son tour, comment on peut impliquer tous les salariés d'une entreprise dans le processus d'innovation de celle-ci. ? Autant de questions qui annoncent la suite des débats.

## II. DE LA RECHERCHE À L'ENTREPRISE

### Le processus de l'innovation

« *Le processus de l'innovation n'est pas linéaire* » signale **Marc LEDOUX**), c'est « *un réseau intégré* » précise **Astrid WISENBURG**, qui implique une série d'étapes et surtout la « collaboration » de l'ensemble des acteurs (point de vue partagé par **Jean-Claude GUIBERT**, **Alastair BALLS**, **Marc LEDOUX** et **Astrid WISENBURG**) à partir d'un point de départ, *la recherche*, jusqu'à un point d'arrivée, *l'application*, c'est-à-dire le transfert pour l'exploitation par et dans le marché. L'innovation repose sur « *une culture du transfert* » (**Jean-Claude GUIBERT**) qui ne s'arrête pas au seul dépôt de brevet. La pluridisciplinarité est un élément fondamental de l'innovation. S'agissant de l'étape « Recherche », une distinction méthodologique pratique est faite par **Jean-Claude GUIBERT** entre « *recherche académique* » (caractérisée principalement par des publications et la sécurisation des acquis de la recherche par le dépôt de brevets (propriété intellectuelle)), « *recherche appliquée* » fondée sur le transfert et « *recherche industrielle* » qui est proprement l'exploitation pour le marché. La mission affectée aux chercheurs, à chacun de ces stades, est essentielle et doit être clairement définie.

La distinction proposée, du côté britannique, par **Alastair BALLS** entre « *recherche de curiosité* » et « *recherche dirigée ou de résultat* » - celle qui ne laisse pas au chercheur l'initiative, mais a pour objectif des résultats à atteindre en fonction d'une évaluation préalable des besoins du marché (« *Consumer Research* »), sans recouvrir la précédente, permet de relever des convergences initiales. En effet, dans les deux présentations, on note que le « transfert » pose souvent problème aux chercheurs eux-mêmes : certains, en effet, ne considèrent pas que leur « mission » va jusqu'au « transfert » du savoir. Un des défis constatés tant en France qu'en Grande-Bretagne est de trouver des approches adaptées pour venir à bout de ces réticences fondées soit sur un sentiment d'incompréhension ou sur une susceptibilité vis-à-vis du marché considéré comme extérieur à la recherche, soit sur une crainte d'avoir à s'associer à un financier ou à une

« *business person* », même si certains « chercheurs » peuvent faire d'excellents chefs d'entreprise. La notion de perspective à long terme, remarque **Alastair BALLS**, est liée également au risque d'investissement dans la mesure où une entreprise sur cinq a un retour sur investissement.

### **La problématique de l'interface Recherche / Entreprises**

**a) Un interface difficile.** La question spécifique de l'interface entre Universités, laboratoires et entreprises est un des points qui suscite la discussion la plus intense, d'autant qu'elle recouvre différents aspects. **Jean-Claude GUIBERT** relève trois éléments du système pour favoriser les transferts des acquis de la recherche liée aux entreprises et désamorcer certaines réticences : (a) il faut viser une recherche de très haut niveau (à travers des chercheurs nationaux ou des chercheurs étrangers que l'on doit attirer et auxquels sont offerts des équipements très performants) ; le financement par projet qui est essentiel et une comparaison permanente par rapport aux autres laboratoires et pays pour être capable de se situer (« *benchmarking* »); (b) un environnement « facilitateur » (pôles d'excellence réunissant sur un même site tous les acteurs de l'innovation ; pôles de compétitivité (« *clusters* »)) ; enfin (c) une stratégie de valorisation fondée sur des professionnels recrutés dans le cadre du laboratoire ou du pôle d'excellence qui associent les chercheurs aux démarches. Pareille stratégie implique une vision du marché (« *business model* ») à faire admettre aux chercheurs ainsi qu'une politique de brevets compréhensible par les industriels. Car, constate **Marc LEDOUX**, nombre de ces derniers n'arrivent pas à comprendre que « l'économie de la connaissance » signifie que ce que produit un chercheur a autant de valeur qu'un produit manufacturé et doit être protégé.

**b) Des interlocuteurs souvent défailants.** Chacun à leur tour et en se référant à leurs propres structures, le CEA et le CNRS, **Jean-Charles GUIBERT** et **Marc LEDOUX** font observer, que les grands groupes qui ont naturellement accès aux laboratoires de recherche se doivent, en contrepartie, de se doter de personnes susceptibles de discuter avec les chercheurs et les organismes de recherche pour établir des projets de recherche et s'assurer que l'offre correspond bien à leurs besoins. Or, actuellement, les interlocuteurs

qui existent sont très souvent accaparés par des projets à court terme, voire immédiats et n'ont plus le temps d'envisager des projets à long terme (5-10 ans). Cette situation est encore plus sensible pour les PME qui n'ont pas nécessairement des projets à long terme, mais qui auraient besoin d'interlocuteurs pour les projets à court terme. C'est un problème de fond majeur. C'est cette incapacité à tisser des liens entre les Universités et les grandes entreprises qui ne consacrent pas leurs propres moyens directement à l'innovation, mais se tournent vers l'extérieur et ne s'intéressent pas à l'environnement des premières que **Mike HIELD**, responsable d'une société britannique spécialisée dans les relations entre entreprises de toute taille, décrit comme un échec constaté également en Grande-Bretagne. Il indique que le lien entre Universités et grandes compagnies, quand il est établi, montre que les secondes découvrent qu'elles peuvent trouver dans les premières des solutions qu'elles cherchaient – de façon parfois inattendue (il cite le rôle d'un département d'archéologie dans un projet avec une firme d'automobile). Il conclut, en s'appuyant sur les interventions de sa propre société, que l'essentiel dans le partenariat est un processus de réciprocité ou de va-et-vient entre les deux partenaires (« *push-pull* ») qu'il s'agit d'entretenir activement.

**c) Valoriser la recherche dans l'entreprise.** En Grande-Bretagne, fait remarquer **Michael DRISCOLL**, il ne faut pas se cacher l'existence de défaillances de communication, voire de barrières entre universités et laboratoires, entreprises, secteur public et monde commercial. Une des pistes, selon lui, pour tenter de remédier à cette situation est, comme cela a été fait dans sa propre institution, de nommer dans les Conseils d'administration des universités des personnalités du monde des affaires. Mais il concède qu'il est extrêmement rare que l'inverse se produise – très peu d'universitaires ou de chercheurs prennent place, en effet, dans les Conseils d'administration des grandes entreprises. Ce manque d'interlocuteurs est sensible en France, selon **Anne SIRVEN**, autant du côté des chercheurs (notamment dans les petites universités) que dans l'entreprise. **Hélène STOREZ** déclare même que les problèmes de communication entre les entreprises et les structures de recherche publiques s'accroissent principalement parce que les structures de valorisation sont insuffisantes dans ces dernières. Parmi les solutions envisagées, elle suggère d'une part, de valoriser le doctorat dans les entreprises, car les

docteurs ont des « *compétences transversales* » qui leur permettent de s'adapter et, d'autre part, de valoriser les parcours de chercheurs qui passent du public au privé en s'en servant comme de « passerelles » entre les deux mondes. Ces remarques rejoignent celles de **Laurent ZYLBERBERG** soulignant qu'un chercheur ne doit pas être réduit à son sujet de thèse, mais au potentiel qui se développera au cours d'une carrière qui ne le cantonnera pas à la mener dans une seule entreprise. C'est cette « *mobilité* » qu'**Anne CORBETT** met au nombre des priorités qui devraient être, avec la formation continue, parmi les fonctions de l'université qui, remarque-t-elle, forme des docteurs dont beaucoup vont dans le monde des affaires.

**d) L'intégration et la concentration des acteurs du processus.** On doit chercher, insiste **Jean-Claude GUIBERT**, à accroître les ressources propres à partir des entreprises sans tout attendre de l'Etat et ne cesser de se positionner dans un contexte international attentif aux comparaisons. Sa présentation est faite à partir de l'exemple de ce qui se fait dans la région Rhône-Alpes à travers MINATECH. Cette structure intégrant tous les acteurs engagés (personnels du CEA, du CNRS, industriels, juristes, professionnels du marché (« *business development persons* »), etc.) se révèle plus efficace du fait même de leur concentration sur un même site. Beaucoup d'observations recourent, en outre, les constatations britanniques sur la participation du secteur privé à la viabilité du concept et la réduction de l'intervention de l'Etat à un rôle d'impulsion du projet (« *Proof of concept funding* »). **Ian McCAFFERTY** observe que les financements publics (« *public procurement* ») restent toutefois essentiels pour stimuler l'innovation en particulier en ce qui concerne certains domaines (vieillesse de la population, augmentation des dépenses de santé, changement climatique, par exemple) qui relèvent de politiques publiques exigeant des solutions à plus ou moins long terme et coordonnées. Dans d'autres secteurs, comme la défense, la mise en place du *UK Defense Industrial Strategy* chargée de définir les orientations à long et moyen terme va également de pair avec l'encouragement des partenaires industriels à l'innovation grâce à un financement sur fonds publics. De même, le développement récent du TSB (« *Technology Strategy Board* ») aidera à définir les solutions à trouver à travers les universités et les entreprises.

**Marc LEDOUX** évoque, à son tour, la nécessité d'une mobilisation de tous les responsables du processus qui, rappelle-t-il, repose sur la pluridisciplinarité et sur les difficultés de mise en oeuvre qu'elle peut rencontrer. Dans cette perspective, il considère que, par comparaison avec le CNRS, MINATECH est, grâce à la centralisation qu'il a pu opérer au niveau local, une approche habile pour éviter d'éventuels conflits avec le système de régionalisation qui se met en place en France. Celui-ci pourrait, le cas échéant, interférer, en effet, avec le processus piloté à partir de structures centralisées au nom de revendications légitimes liées à un région soucieuse, par exemple, de prendre le « leadership » du projet, ce qui aboutirait à rendre plus chaotique le rassemblement des différents acteurs. Le cas de l'innovation en matière d'imagerie médicale lui permet de mettre en lumière le caractère pluridisciplinaire d'un projet d'innovation puisqu'il rassemble différents acteurs: les partenaires internes (chimistes, physiciens, biologistes, ingénieurs et spécialistes issus des Sciences humaines et sociales chargés des relations patient/machine, médecin/patient, problèmes liés aux prises en charge par le système de protection sociale, etc.) ; des partenaires externes, les PME qui doivent développer les projets ; enfin, les grands groupes qui, eux, possèdent les moyens financiers. Il en tire comme conclusion que le « centralisme » du projet géré à partir de Paris – sans nécessairement tomber dans « colbertisme excessif – permet au moins d'obtenir une plus grande cohérence et efficacité. En matière d'innovation, **Laurent BONNAUD** considère qu'il n'y a pas de règles. C'est une affaire de circonstances et de contacts. Selon lui, tant pour la France que pour la Grande-Bretagne, un des défis importants est d'établir des « passerelles », des contacts entre les différents acteurs. Car, poursuit-il, chaque acteur (Etat, administration, région, entreprises, universités et laboratoires) a sa place, mais l'expérience montre qu'il est difficile de faire se rencontrer les différents niveaux.

e) **L'externalisation de la recherche.** La question de l'externalisation de la recherche par les grandes sociétés est un point récurrent dans la discussion. Si certains, comme **Laurent BONNAUD**, sont d'avis qu'elle aurait tendance à se développer, d'autres, comme **Patrick MONCLAR**, soulignent que la logique industrielle est de produire un produit performant, dans les temps, au prix du marché pour gagner de l'argent. Or ne pas intégrer la technologie, c'est tout simplement perdre la maîtrise du pilotage du produit. Il

est donc fondamental de créer une « *supply chain* » de la connaissance : c'est-à-dire le lien très fort entre les industriels et leurs partenaires de recherche (« *partenariat technologique* »). Quant à la « *recherche corporate* », elle n'est pas en voie de disparition, mais, suivant les groupes, peut prendre des formes variées qui ne sont pas toujours perceptibles de l'extérieur. Ainsi, dans le cas du groupe SAFRAN, elle est au sein de l'entreprise un « centre de compétences » permettant de mutualiser les compétences technologiques du groupe en partenariat avec des laboratoires et des établissements de recherche. Mais ce n'est qu'un exemple particulier. C'est, en revanche, la réduction de cette « *recherche corporate* » dans les groupes qui, selon **Marc LEDOUX**, est à l'origine de l'incompréhension des industriels envers la recherche publique : il n'y a plus, en effet, au sein des groupes, de personnes d'un niveau tel qu'elles puissent comprendre le haut degré de sophistication auquel est arrivée la recherche en innovation.

**f) Un aspect positif de l'approche européenne.** Se plaçant du point de vue de l'Europe qui peut, selon lui, servir d'exemple, **Andrew ROBINSON** y applique la terminologie proposée plus haut par **Alastair BALLS**. Il considère que la « *recherche dirigée* » correspond aux différents PCRD et notamment au 7<sup>ème</sup> programme qui est révélateur des orientations de la Commission ; la « *recherche de curiosité* » au Conseil de recherche européen montre que ce type de recherche est aussi valable que les autres ; « *l'approche en réseau* » démarre, avec un petit budget, avec l'Institut Européen de Technologie. Enfin, il voit une quatrième approche qui comprend les trois premières et qui répond aux perspectives évoquées par **Laurent BONNAUD**, à savoir un mode de fonctionnement comparable à un « club » où se rencontrent tous les niveaux qui ne se rencontreraient pas normalement (niveau régional, national, européen). Elle est fondée sur des contacts qui donnent le sentiment d'appartenir à une même communauté d'intérêts, ce qui, en dépit de certains échecs, est l'aspect le plus positif de l'approche européenne.

### **La propriété intellectuelle**

**Jim HOULIHAN** présente l'Agence nouvellement créée - *UK Intellectual Property Office* (IPO) - et placée au sein du ministère de l'Innovation, des Universités et des

Compétences -, comme une structure d'innovation économique destinée à aider les Britanniques à mieux utiliser la propriété intellectuelle. Car 90 % des entreprises britanniques sous utilisent leur propriété industrielle. Pour l'instant, cette Agence cherche à déterminer quels sont les meilleures méthodes d'exploitation de la propriété industrielle, notamment en examinant ce qui se fait dans d'autres pays. Il considère que le périmètre de la propriété intellectuelle qu'on considère généralement sous un aspect technique ou juridique ne se limite pas aux brevets (« *patents* »), mais comprend aussi les droits d'auteur (« *copyright* »), les marques déposées (« *trademark* »), les marques de fabrique (« *branding* »). C'est du reste cet élargissement du concept qui est la nouveauté du UK IPO. Des études démontrent que les entreprises britanniques valorisent, dans ce processus, les accords de confidentialité deux fois plus que les brevets qui ne sont qu'en dernière position. Fondamentalement, dit-il, tout peut être protégé. Une des questions qui se pose actuellement en Grande-Bretagne est celle de la propriété intellectuelle pour les Universités : est-elle une source de revenus ou un avantage « sociétal » ? Cela n'est pas encore déterminé. En revanche, **Jim HOULIHAN** met beaucoup d'espoir dans la Charte européenne pour l'Innovation qui est en cours de rédaction.

Pour **Jean-Claude GUIBERT**, « *la protection de la propriété intellectuelle est essentielle pour les transferts de technologie* » : en effet, elle sécurise les acquis de la recherche. En outre, les brevets font partie de la culture du transfert et leur nombre d'une politique de « visibilité » de l'entreprise. **Patrick MONCLAR** considère que la propriété intellectuelle ne se ramène pas qu'aux brevets, mais reconnaît qu'ils sont un des moyens de montrer l'importance de la propriété intellectuelle au sein de l'entreprise. Car on constate « *un déficit de connaissance* » des ingénieurs par rapport à ce qu'est la propriété intellectuelle (car elle implique des aspects techniques et juridiques notamment avec lesquels ils ne sont pas toujours familiers). En outre, il est difficile de « valoriser » une entreprise, poursuit-il, à travers ses brevets, car « *un brevet n'a pas en soi de valeur* ». Mais il souligne que les brevets constituent un « *patrimoine* » de l'entreprise, car ils en valorisent la connaissance. Aussi est-il nécessaire de former les ingénieurs à clarifier exactement où est la valeur de leur propriété intellectuelle. En rappelant qu'en France les laboratoires sont généralement « mixtes » et relèvent, de ce fait, de plusieurs tutelles,

**Anne SIRVEN** constate que la propriété intellectuelle est souvent partagée entre elles, ce qui ne manque pas de faire problème aux PME qui doivent discuter avec les responsables de toutes les tutelles. Quant aux chercheurs, ils ont bien souvent de la peine à savoir à qui s'adresser pour le dépôt de brevet et pour en connaître les procédures et délais. **Jean-Claude GUIBERT** indique que la politique du CEA en la matière est de conserver la propriété intellectuelle dans la mesure où elle implique, en amont, des investissements de fonds publics que le CEA ne peut pas ne pas prendre en compte. Dans le cas de propriété intellectuelle partagée, le CEA exige un porteur unique pour l'exploitation. Une des recommandations faites est qu'il faut former les chercheurs à prendre conscience de la valeur de l'innovation, non seulement pour des raisons financières, mais aussi pour l'exploitation commerciale.

### **Premières conclusions**

Plusieurs observations faites à la fin de cette seconde séance font émerger certaines conclusions. Tout d'abord, en matière d'innovation, il n'y a pas de solution toute faite. Un des aspects importants est la « polyvalence » et l'interdisciplinarité : il faut, en fin de compte, soutenir toutes les catégories de recherche et faire travailler ensemble tous les acteurs du processus. De même est-il souhaitable que soit développée une bonne communication entre universités, laboratoires et entreprises. La notion de « *push and pull* » est également reconnue comme déterminante par l'apport réciproque qui en découle.

### III. FINANCEMENT ET ENCOURAGEMENT A L'INNOVATION

#### Innovation, croissance et compétitivité

Se référant aux travaux de la « *Commission pour la libération de la croissance française* » – dite Commission ATTALI – dont il est membre et qui a, le jour même, déposé ses premières conclusions, **Christian de BOISSIEU** rappelle que la France est désormais face à une nécessité de faire des réformes « *systemiques* » et non « *marginales* », si elle ne veut pas être « *lâchée* » dans la compétition mondiale. Aussi place-t-il, d'emblée, sa réflexion sur l'innovation dans une perspective élargie qu'il résume en une question : « Comment la France peut-elle relever sa croissance « potentielle » (estimée à 2 %) pour relever sa croissance « effective » à 3 % et de façon durable ? ». Dans un contexte de chômage et surtout de chômage des jeunes (deux fois plus élevé que la moyenne nationale), il faut jouer sur trois composantes variables de la croissance potentielle : (a) accroître la population active (notamment par l'immigration) ; (b) accroître la quantité de travail de la population active (en contournant, sans les mettre juridiquement en cause, les 35 heures ; en utilisant mieux les seniors ; en retardant l'âge de la retraite, mais de façon modulée) ; enfin, (c) augmenter les gains de productivité du travail : car la France a un niveau de productivité très élevé dont l'impact sur la croissance est limité par suite d'un sous-investissement en général et plus particulièrement dans les NTIC, essentielles à l'innovation. Ce diagnostic est d'autant plus anxiogène qu'il s'accompagne d'une double tendance : la France cherche à rattraper les Etats-Unis, mais a, dans le même temps, conscience d'être « *talonnée* » par les pays émergents (Chine, Inde) dans le domaine des technologies du fait de la qualité de leur enseignement supérieur et de leurs chercheurs qui sont de haut niveau, mais aussi moins « chers ».

Que proposer ? En augmentant le pourcentage (« *ratio* ») de R& D de la France par rapport à son PIB : il est actuellement à 2,2 %. L'objectif de Lisbonne l'a fixé pour l'Europe à 3 % du PIB national en 2010 – décomposés en 2 % pour la R&D privée et 1 %

pour la R&D publique. Or, actuellement la France est à 1 % de R&D publique, mais seulement à 1,2 % de R&D privée. Il y a donc un gros retard dans le secteur privé. Mais, comment, dans une économie de marché, obliger les entreprises, si elles ne le font pas spontanément, à accroître leur R&D ? La solution peut être trouvée autour de trois modes d'encouragement : (a) recourir au levier fiscal : le crédit d'impôt Recherche proportionné pour toute entreprise à son effort en R & D. Mais, la contrepartie, pour l'Etat, en est la diminution des recettes fiscales ; (b) proposer aux particuliers des produits financiers défiscalisés (fonds communs, par exemple) et ciblés vers le financement de la recherche et de l'innovation. Il s'agit de canaliser vers cet objectif l'épargne des ménages dont le taux en France est très élevé (15 % de leurs revenus disponibles), étant entendu que cette incitation ne doit pas concerner que le financement technologique, mais aussi l'innovation dans les produits et les services (« *product and process innovation* ») ; (c) encourager le financement de la R&D dans les PME : certes, la France a-t-elle progressé dans la création d'entreprises (320 000 créations en 2007), mais sa faiblesse vient du nombre limité de « moyennes » entreprises, car ce sont surtout elles qui font de la R&D. Cette solution pourrait également passer, pour l'Europe, à travers un « *Small Business Act* » (pour reprendre la terminologie de l'exemple américain) qui réserverait 23 à 25 % des marchés publics, civils et militaires aux PME. Mais ce projet se heurte à deux obstacles : l'opposition des Etats-Unis à l'OMC à Genève et la non unanimité des pays membres de l'Union européenne à Bruxelles. L'enseignement supérieur et la Recherche doivent également concourir à ce processus. Depuis 30 ans, constate **Christian de BOISSIEU**, on a fait du « *saupoudrage* » universitaire, d'où la difficulté à avoir des « pôles d'excellence ». Le Rapport de la Commission ATTALI propose de se concentrer sur 10 en France. Mais ce projet est loin de satisfaire tout le monde. Reste que des économies d'échelle pourraient être obtenues si on agissait au niveau de l'Europe (à travers des coopérations, voire fusions). L'éventualité de créer un « Harvard » français ou européen ne pourra se concrétiser qu'à ce prix.

En présentant OSÉO après sa récente restructuration, **François DROUIN** apporte un complément d'information sur les efforts déployés en France pour favoriser l'innovation. En effet, cette Agence publique, désormais interlocuteur unique, finance l'innovation

pour l'ensemble du monde de l'entreprise. Elle s'est « *recentrée* » depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 sur les entreprises intermédiaires (entreprises moyennes) qui constituaient un point faible comme cela a été souligné précédemment, mais sans négliger les autres, notamment les petites entreprises. L'intervention d'OSÉO repose sur deux sortes d'actions : (a) grâce à des moyens budgétaires qui lui sont affectés pour intervenir dans l'innovation qui sont en progression (360 millions d'euros en 2007 ; 800 millions pour 2008), OSEO peut stimuler l'innovation dans le secteur privé ; (b) l'Agence vise à favoriser des « pôles de compétitivité ». Ceux-ci ont pour mission de réunir sur un même territoire et autour d'un même thème de recherche propre à ce territoire des acteurs publics de la recherche (universités, grandes institutions, notamment), des entreprises privées, des sous-traitants. Au départ, ils devaient être de l'ordre d'une vingtaine. Mais, sous le coup de pressions des élus, des responsables locaux, des universités du territoire, ils sont maintenant 71, ce qui est trop. Pour OSÉO, un de ses premiers objectifs est donc, à travers un audit et avec l'aide d'universitaires, de faire une sélection parmi ces pôles et de ne retenir que ceux qui intéressent les pouvoirs publics (sur le plan national, européen et international). S'agissant des pôles recommandés par la Commission ATTALI, **Thierry COULHON** reconnaît qu'il existe dans les universités françaises un énorme potentiel et qu'il faut trouver des structures pour en tirer le meilleur parti. Il est convaincu qu'il faut concentrer, car on a besoin d'une masse critique, mais il faut, en même temps, travailler en réseau. Il suggère toutefois qu'avant d'aller plus avant, soient examinés, dans un esprit pragmatique, ceux qui existent à Strasbourg, dans la région Rhône-Alpes, à Paris 3. Enfin, au regard du « *conservatisme* » qui existe dans le monde universitaire français, il considère que les évolutions envisagées doivent être mises en place de façon progressive (approche « *marginale* ») pour être acceptées, et non à travers un bouleversement « *systémique* » potentiellement explosif.

Pour **Laurent ZYLBERBERG**, les problématiques de la recherche et l'innovation reflètent les sociétés. Aussi ne peut-on envisager de « transpositions », même si l'exemple d'un autre pays, comme la Grande-Bretagne en l'occurrence, permet de voir d'autres solutions et d'autres perspectives. S'agissant de la France, il déplore l'absence dans le monde économique et dans les grandes orientations de toute une partie de la

population française (ce qu'on désigne comme les « *banlieues* ») qui reste « *en dehors de l'innovation* ». Il souhaite que les pôles de compétitivité puissent avoir des politiques intégrant cette dimension.

**David WILLETTS**, pour sa part, conteste la séquence « Science – R&D – Financement » et s'oppose aux recherches « ciblées » (« *targeted research* »). L'exemple britannique de la découverte des empreintes ADN montre qu'en partant de travaux liés à la généalogie, les chercheurs ont proposé un moyen d'identification qui n'était pas leur cible originale. C'est l'immigration qui le fit adopter pour d'autres applications dans le cadre de la recherche de paternité. Il prône, comme une des conditions pour stimuler l'innovation, une liberté créatrice qu'il lie, en se référant à des études relatives aux œuvres de Picasso et de Cézanne, à des considérations d'âge : pour le premier, en effet, c'est vers vingt ans qu'il fait une rupture avec le passé ; quant au second, c'est vers la soixantaine qu'il atteint une certaine maturité et un approfondissement de son art. Transposées dans le monde de la recherche, ces conclusions devraient mener à libérer, le plus tôt possible, les jeunes talents à l'âge où ils ont le plus la capacité créative d'innover, ce qui est une forme de rupture. En se fondant, d'autre part, sur l'exemple de MICROSOFT, il retient l'importance des « *clusters* » qui créent un environnement favorable, rejoignant ainsi des observations faites antérieurement en ce sens par **Jean-Charles GUIBERT** à propos de MINATECH. Enfin, s'agissant du financement sur fonds publics (« *government procurement* »), l'intervenant, après avoir exprimé des réserves sur le crédit d'impôt, considère que le risque en est de se voir fixer, par le gouvernement, les modalités de leur utilisation, ce qui est contraire à l'innovation. Citant le célèbre chercheur Rutherford à une étape où les fonds, notamment publics, lui faisaient défaut qui s'écria : « *Nous n'avons plus de financement, profitons-en pour réfléchir !* », il conclut en insistant sur l'importance, pour l'innovation, de disposer d'un environnement qui permette de « réfléchir ».

### **Interrogations et commentaires**

L'objectif des 3 % du PIB retenu à Lisbonne ne devrait pas être le seul indicateur, remarque **Tim BRADSHAW** qui rappelle que l'innovation dans le domaine des services

est extrêmement vaste, se référant aux aspects immatériels (« *intangible* ») de l'innovation au-delà de la R&D, sur lesquels il faudrait se concentrer, car ils occupent une grande partie de l'économie (il cite, entre autres, le « design », le « marketing », le capital humain). Dans le domaine des hautes technologies et dans celui de l'électronique où 14 % du chiffre d'affaires est consacré à la R&D, il observe qu'APPLE ne consacre que 3,4 % de son chiffre d'affaires en R&D, mais, en fait, beaucoup plus en « innovation » dans d'autres domaines : le design, l'engagement vis-à-vis des clients, etc. Comment on utilise la R&D et comment on l'utilise avec d'autres facteurs est une donnée aussi capitale pour amener le gouvernement et les individus à acheter les produits. Pour **John WILLMAN**, qui partage les réserves exprimées par **David WILLETTS**, le crédit d'impôt, en Grande-Bretagne, va souvent dans des secteurs qui feraient de toute façon de la R&D (l'industrie pharmaceutique, notamment) ; en outre, il le considère comme rigide (« *inflexible* ») en ce sens qu'il est accordé à un certain type d'innovations, mais non à d'autres. Ainsi certaines entreprises britanniques très innovantes ne demandent-elles jamais à en profiter, car cette disposition fiscale ne prend pas en compte le processus d'élaboration du produit. Selon lui, le crédit d'impôt est plus souvent recherché par des entreprises qui perdent de l'argent et qui peuvent trouver ainsi un moyen de s'en sortir, ce qui rend cette disposition fiscale suspecte. Quant au financement de projets innovants par l'Etat, il est, certes, souhaitable, mais encore faut-il que les responsables des projets sur fonds publics qui comportent un risque et souvent échouent ne soient pas livrés à une critique systématique des médias ou des parlementaires, parce que cette attitude négative encourage les fonctionnaires à se cantonner à des projets qui ne comportent pas trop de risques. **John WILLMAN** conclut en regrettant que la question de l'ouverture du marché des capitaux n'ait pas été abordée. Pour lui, elle comporte un risque très sérieux, notamment dans l'éventualité du rachat d'une entreprise britannique par des étrangers (« *foreign buyers* »), celui du transfert hors du territoire britannique du siège de l'entreprise et avec elle de sa R&D.

### **Evaluation, performance et financement**

La grande nouveauté du système français actuel, comme l'avait déjà souligné **Gilles BLOCH** au début du Colloque, est constituée par l'Agence d'évaluation de la recherche

et de l'enseignement supérieur (AERES), ce qui, pour le Royaume-Uni, correspond à une pratique déjà ancienne, celle de l'évaluation. Cette dernière n'était, toutefois, pas absente en France, mais elle reposait principalement sur les publications et était conduite par des pairs. Ce qui change avec l'AERES, insiste **Frédéric TRUCHETET**, c'est que cette Agence est indépendante et, de plus, ne participe pas au projet qu'elle évalue, elle n'a pas de vocation à le piloter. En outre, les conclusions auxquelles elle aboutira seront systématiquement rendues publiques (« *transparence* »). Ce qui n'est pas sans poser de problèmes, notamment en matière d'indicateurs d'évaluation. Certes, comme le note **Thierry COULON**, l'exemple britannique qui sera examiné de près permettra d'éviter peut-être certaines erreurs et de définir certains indicateurs plus spécifiques à la recherche et l'innovation.

Pour d'autres indicateurs, ce processus d'évaluation va entraîner une inévitable réflexion sur la recherche dans la perspective d'une évaluation de performances qui ne sont pas uniquement universitaires, mais liées aux transferts de technologie. A titre d'exemple, **Frédéric TRUCHETET** soulève quelques interrogations : comment évaluer cette recherche ? À partir des rapports avec l'entreprise ? À partir des dépôts de brevets ? Une équipe de recherche doit-elle être une « pépinière » d'entreprises ? Doit-elle rendre compte de son « chiffre d'affaires » ? Quant aux laboratoires de recherche universitaire et d'enseignement supérieur qui ont vocation de produire de la création intellectuelle qui peut conduire à l'innovation, mais aussi à former des hommes, des chercheurs et des docteurs qui doivent trouver leur place dans le monde industriel, sur quels indicateurs les évaluer ? Sans doute va-t-on en arriver à une évaluation de la formation doctorale dans les écoles « doctorales » récemment mises en place à l'aide d'indicateurs tels que le suivi des docteurs, leur flux, leur insertion dans le monde de l'entreprise, etc.

Tout cela va poser en termes clairs le problème de savoir s'il y a une « place » pour un « docteur » dans l'entreprise (renversant ainsi la question posée plus haut de savoir s'il y avait une sensibilisation à l'entreprise dans la recherche). Reconnaître le « docteur » comme tel implique qu'il soit recruté à un niveau hiérarchique approprié à son titre (et non pas assimilé plus ou moins à une catégorie de cadres existant dans l'entreprise) et

que son rôle soit bien identifié, ce qui est loin d'être le cas, bien que la situation évolue. Cette avancée en matière d'évaluation, même si elle est encore au stade de la mise en place va contribuer, avec l'autonomie des Universités qui fait désormais du paysage universitaire, à envisager des financements à la performance, d'autant plus nécessaires que les universités auront des responsabilités financières. En outre, l'évaluation offrira un moyen de juger des performances par l'extérieur, ce qui fera peut-être changer certains « classements » internationaux. Mais il ne faut pas sous estimer les réticences que ces nouvelles orientations font naître dans le monde de la recherche.

Pour **Charles BEIGBEDER**, si l'on se place du point de vue d'un chef d'entreprise, le financement de l'innovation est très compliqué, voire illisible. Ce qui importe, c'est de travailler, selon lui, l'esprit d'entreprise qui est d'abord, comme l'innovation, une prise de risque. Il faut être positif sur nos possibilités. S'agissant de la prise de risque, **Mary PHILLIPS** soulève une caractéristique « culturelle » propre à l'Europe, c'est qu'à la différence de ce qui se passe aux Etats-Unis, l'échec y est plus sévèrement condamné. On ne donne que très rarement une seconde chance, y compris en Grande-Bretagne. Elle considère également qu'en Europe, on devrait avoir des chercheurs plus jeunes et, partant, plus compétitifs – rejoignant ainsi la suggestion faite auparavant par **David WILLETTS**. Au niveau de la recherche publique, **Jean-Charles GUIBERT** souligne que, pour lancer une entreprise et s'assurer d'un financement, il faut très tôt identifier qui va être responsable et considérer que le chercheur lui-même peut très bien être le chef d'entreprise, car il faut éviter qu'il se sente « *dépossédé* » de sa découverte. En France, conclut-il, les technologies sont bonnes, mais l'accès au marché doit être établi le plus tôt possible. Quant aux fonds, ils sont disponibles, dès lors que l'on a une bonne équipe de gestionnaires.

Revenant, mais cette fois dans la perspective du financement, sur l'interface entre les chercheurs et les entreprises, **Laurent BONNAUD** pense que l'évaluation donnera à ces dernières et plus largement aux investisseurs une approche plus concrète de ce que fait le monde de la recherche, ce qui facilitera la prise de décision en sa faveur. De plus, on peut penser que la valorisation des actifs « *immatériels* » des entreprises dans leurs bilans

(brevets, technologies, compétences des laboratoires) va amener à une meilleure prise en compte de la recherche.

### **En guise de conclusion**

**Joyce QUIN** qui préside cette dernière session du Colloque souhaite avant de conclure que ses deux premiers intervenants apportent quelques précisions ou compléments aux observations et questions qui ont été faites dans les discussions précédentes. Pour **David WILLETTS**, en matière de recherche et développement, le seul moyen d'améliorer les performances pour un pays est de faire confiance au marché en pratiquant une triple ouverture: celle du marché des produits, celle du marché des capitaux et celle du marché du travail. **Christian de BOISSIEU** rappelle, à ce sujet, que les travaux de l'OCDE ont démontré depuis longtemps qu'il ne sert à rien de rendre le marché du travail plus « *flexible* » si, en même temps, on n'ouvre pas le marché des produits et des services à la concurrence (« *labor market and good market* »). Le diagnostic est déjà fait en France, mais on est loin d'en avoir tiré les conséquences et c'est précisément, souligne-t-il, une des recommandations de la Commission ATTALI. S'agissant des pôles de compétitivité et de l'accès du plus grand nombre, il fait remarquer que les propositions faites par cette même Commission visent à laisser le moins de monde « *sur le bord de la route* » : les pôles de compétitivité, insiste-t-il, ne doivent nullement entretenir la ségrégation. Il reconnaît qu'avec le temps, on a créé trop de ces pôles, mais il est difficile de les réduire. En plus, il y a au sein de ceux qui existent des questions de gouvernance. Aussi, à ses yeux, l'audit lancé par OSÉO sera-t-il très intéressant. Il propose une distinction entre « pôles d'excellence » pour l'université et « pôles de compétitivité ». Il déplore également qu'en France, l'échec soit une sanction impardonnable dans le monde de l'entreprise notamment : une faillite reste comme une marque qui n'incite plus à la confiance. Cette attitude par rapport à l'échec est un problème culturel qui commence tôt dans le processus d'éducation avec une sensibilisation à la compétition dès le plus jeune âge. Quant aux indicateurs utilisés en matière de recherche et développement en relation avec le PIB, ils sont pour le moment, les seuls auxquels on puisse avoir recours.

**Mark SINCLAIR** et **Anne SIRVEN** sont, à leur tour, invités à faire apparaître certains points qui se sont dégagés tout au long de ce débat franco-britannique. Même s'« *il n'y a pas de solution miracle* », ils retiennent plusieurs centres d'intérêt communs :

(a) **L'élargissement du périmètre de l'innovation au-delà des seules technologies et au-delà de la R&D** est un sujet de convergence. Dans cette perspective, les services innovants sont perçus comme « *le fer de lance* » de l'innovation. Les Sciences sociales et humaines y ont un rôle essentiel, mais ont des voies de valorisation différentes de celles du domaine des produits manufacturés. Avec elles, l'innovation ne se réduit pas à des brevets, mais à un ensemble de savoir-faire qui ne se transmettent pas de la même manière ;

(b) **La concentration autour de l'excellence** comme moyen de corriger le « saupoudrage » (en France) et l'excessive concentration sur un nombre limité d'Universités (en Grande-Bretagne) est également une donnée importante ; un équilibre est à trouver entre une nécessité de concentration de la recherche autour de thèmes spécifiques (spécialisation « prédéfinie ») au sein de régions spécifiques avec des « *clusters* » ou des centres d'excellence et la nécessité de faire émerger de nouvelles équipes, de nouvelles idées pour bâtir des bases pour des développements futurs régionaux ou technologiques (« *capacity building* »), double aspect qui se trouve dans le PRCO européen ;

(c) **la question de l'interface entre l'université et l'entreprise et leurs difficultés respectives à se comprendre** a été au centre des débats : elle invite à avoir des personnes des « *interlocuteurs* » chargés de faire le lien entre ces deux mondes : dans l'entreprise envers la recherche, dans l'université envers l'entreprise et entre les différents domaines (sciences et technologies, sciences sociales et humaines) ;

(d) **la valorisation doit être partie intégrante de la mission des chercheurs**, ce qui doit avoir un impact sur la formation des jeunes docteurs (il faut leur apprendre ce qu'est un brevet, la propriété individuelle, le monde la R&D) et sur la formation continue des chercheurs pour qu'ils continuent à être informés sur ce monde extérieur ;

(e) **le rôle des pouvoirs publics** est assez complexe : ils doivent créer un environnement capable de mieux stimuler la recherche, ils doivent apporter leur concours financier sans

intervenir systématiquement dans le processus d'utilisation de ces crédits, mais garder également dans certains domaines (le changement climatique est mentionné comme un exemple significatif), une certaine latitude pour orienter la recherche dans l'intérêt public.

Pour illustrer, *in fine*, ce que peut être la « *valeur ajoutée* » de la relation franco-britannique dans un domaine précis et montrer cette nouvelle dynamique qui s'est mise en mouvement, **Thierry DAMERVAL** évoque trois initiatives entre son institution et la Grande Bretagne : en recherche biologique et médicale, dans laquelle la Grande-Bretagne est de loin le premier partenaire de la France, il signale un accord en matière de formation doctorale entre l'INSERM et l'Université d'Oxford ; il rappelle qu'au cours des trois dernières années, trois laboratoires de l'INSERM ont été créés en Grande-Bretagne, ce qui est très nouveau pour la France ; enfin il mentionne le lancement de partenariats stratégiques entre l'INSERM et l'Imperial College qui se traduisent par des discussions en commun d'orientations scientifiques ou sur la création de laboratoires. Il exprime le souhait que de telles actions soient poursuivies avec comme objectif, peut-être, dans la prochaine décennie, la création d'un Institut de recherche médicale franco-britannique, perspective que les orientations nouvelles tant en France qu'en Grande-Bretagne ne rendent plus désormais inatteignable.

## ANNEXES

### RECHERCHE ET INNOVATION EN FRANCE ET EN GRANDE-BRETAGNE

#### ORDRE DU JOUR

9H00 : *Accueil*

9H30 : *Comparaison des structures et des politiques en faveur de l'innovation*

*Intervenants : Gilles Bloch et Michael Driscoll*

#### **Présentation et évolution du système en France et en Grande-Bretagne**

- Structures actuelles : leurs évolutions actuelles ou anticipées en fonction des politiques et des stratégies suivies ou à mettre en oeuvre
- Evolution des objectifs et priorités à travers les orientations, les transformations et les financements en cours en faveur de l'innovation

#### *Discussion*

11H15 : *De la recherche à l'entreprise*

*Intervenants : Alastair Balls et Jean-Charles Guibert*

- Coordination recherche publique/recherche privée
- Association des entreprises à la formation des étudiants
- Interactivité des politiques de R & D privées et des efforts des systèmes éducatifs
- Rôle des régions dans le processus (pôles de compétitivité, notamment)
- Prise en compte de l'interaction entre les efforts de recherche et le marché
- Question de la propriété intellectuelle et des brevets

#### *Discussion*

13H00 : *Déjeuner*

*Allocution de Joël Loison, Maire de Vélizy-Villacoublay,  
Conseiller général des Yvelines*

**14H30 : Financement et encouragement à l'innovation**

*Intervenants : Christian de Boissieu et David Willetts*

- Financement public / financement privé
- Incitations fiscales (crédit d'impôt-recherche) (Exemples concrets)
- Rôle du marché des capitaux (investissement en capital risque, notamment)

***Discussion***

**16H00 : Quelle est la valeur ajoutée de la réflexion franco-britannique en matière de recherche et d'innovation ?**

*Intervenants : Mark Sinclair et Aude Sirven*

***Conclusions générales***

**17H00 : *Clôture des travaux***

## **LISTE DES PARTICIPANTS FRANÇAIS**

### **Coprésident :**

#### **Jean GUÉGUINOU**

Ambassadeur de France

Président de la Section française du Conseil franco-britannique

#### **CHARLES BEIGBEDER**

Président-directeur général de POWEO

Président de la commission Recherche et Innovation au MEDEF

#### **GILLES BLOCH**

Directeur général de la Recherche et de l'Innovation

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

#### **SYLVIE BLUMENKRANTZ**

Sous-directrice de la Section française du Conseil franco-britannique

#### **LAURENT BONNAUD**

Credit Manager, Banque de financement et d'investissement BNP PARIBAS

#### **CHRISTIAN DE BOISSIEU**

Président délégué du Conseil d'Analyse économique

#### **JEAN-CHRISTOPHE CORDE**

Président-directeur general MESSIER-BUGATTI

#### **THIERRY COULHON**

Deuxième Vice-Président de la Conférence des Présidents d'Université

Président de l'Université de Cergy-Pontoise

#### **THIERRY DAMERVAL**

Directeur général adjoint

INSERM

#### **FRANÇOIS DROUIN**

Président directeur général OSÉO

#### **JEAN-CHARLES GUIBERT**

Directeur de la Valorisation

Commissariat à l'Energie atomique

**NICOLAS JACQUET**

Directeur général de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris

**MARC LEDOUX**

Directeur de la politique industrielle du CNRS

**JOËL LOISON**

Maire de Vélizy-Villacoublay

Conseiller général des Yvelines

**PATRICK MONCLAR**

Directeur du Développement technologique MESSIER-BUGATTI

**GENERAL JEAN RANNOU**

Ancien Chef d'état-major de l'armée de l'air

Président de EuroDéfense-France

**GERARD ROUBICHOU**

Secrétaire général de la Section française du Conseil franco-britannique

**JEAN SARRAZIN**

Recteur de l'Académie de Grenoble

Chancelier des Universités

**AUDE SIRVEN**

Responsable des programmes biotechnologies

Chargée de mission aux relations internationales

Agence nationale de la Recherche

**HELENE STOREZ**

Vice-Présidente de la Confédération des Jeunes Chercheurs (CJC)

**FREDERIC TRUCHETET**

Délégué scientifique

Agence d'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement supérieur

**THIERRY WALRAFEN**

Inspecteur général des finances

**LAURENT ZYLBERBERG**

Directeur des relations sociales internationaux France Télécom

## **LISTE DES PARTICIPANTS BRITANNIQUES**

### **Coprésidente :**

#### **Rt Hon Baroness QUIN**

Chair, Franco-British Council  
Former Minister of Europe

#### **Alastair BALLS**

Chief Executive, International Centre for Life  
Board Member, Higher Education  
Funding Council for England

#### **Dr Tim BRADSHAW**

Head of Innovation, Science & Technology Group, CBI

#### **Dr Anne CORBETT**

LSE Visiting Fellow  
Journalist and policy specialist in Education and European politics,  
Former Franco-British Council Vice-chair

#### **Professor Michael DRISCOLL**

Vice Chancellor  
Middlesex University

#### **Dr Philip H GAMLEN**

Former member of ICI's Technology Board,  
Senior Fellow, Manchester Business School

#### **Mike HIELD**

CEO, Innovation Xchange

#### **Dr Jim HOULIHAN**

Senior Policy Advisor, UK Intellectual Property Office

#### **Dr Ashley IBBETT**

Director, International Directorate  
Government Office for Science, Department for Innovation, Universities and Skills  
(DIUS)

#### **Ann KENRICK**

Secretary-General, Franco-British Council

**Ian McCAFFERTY**  
Chief Economic Advisor, CBI

**Dr Mary PHILLIPS**  
Director of Research Planning  
University College London

**Dr Andrew ROBINSON**  
Chairman, European Commercial Office (FBC Ltd)  
Hon Consul for France (NE England)

**Mark SINCLAIR**  
Science Counsellor  
British Embassy, Paris

**Simon TUCKER**  
Associate Director  
Young Foundation

**David WALKER**  
Editor, Guardian *Public* magazine  
Member, Economic and Social Research Council

**David WILLETTS MP**  
Conservative MP for Havant and Shadow Secretary of State for Innovation, Universities  
& Skills

**John WILLMAN**  
UK Business Editor and Associate Editor, Financial Times

**Drs Astrid WISSENBURG**  
Director for Communications and Information for the  
Economic and Social Research Council, Research Councils UK

**DISCOURS DE JEAN-CHRISTOPHE CORDE**  
**AU CONSEIL FRANCO-BRITANNIQUE**  
**23 JANVIER 2008**

« Mesdames et Messieurs,

En tant que Président-directeur Général de Messier-Bugatti, je suis très honoré d'accueillir aujourd'hui votre Conseil – et les hautes personnalités qui participent à la réunion de ce jour – en ces murs qui hébergent deux sociétés, Messier-Bugatti et Messier-Dowty.

C'est Patrick Monclar, Directeur en charge du Développement technologique pour les deux sociétés, ici présent, qui sera notre représentant pour participer à vos travaux au cours de cette journée.

Messier-Bugatti est un leader mondial dans le domaine du freinage aéronautique implanté en France et aux Etats-Unis. Tant pour le civil que pour le militaire, nous apportons notre innovation dans plusieurs domaines : roues et freins carbone, systèmes de freinage, systèmes d'orientation, systèmes de surveillance (pneus, freins, atterrisseurs) et systèmes d'atterrissage. Messier-Dowty est, quant à lui, un leader mondial des trains d'atterrissage implanté en France, au Royaume-Uni, en Amérique du Nord et en Chine. Ces deux sociétés font partie du Groupe SAFRAN, qui compte environ 60.000 salariés répartis dans 30 pays et a réalisé en 2007 un chiffre d'affaires de 12 milliards d'euros.

La recherche et la technologie sont au cœur de vos débats. Aussi, je voudrais dire quelques mots à ce sujet...

On a coutume de dire que les industriels français n'investissent pas suffisamment dans la Recherche.

Chez Messier-Bugatti, comme dans le groupe Safran, nous consacrons chaque année + de 15 % de notre chiffre d'affaires à des investissements dans la Recherche et le Développement dont 4 % dans la Recherche et Technologie.

Quant à Safran, 20 % de ses effectifs travaillent pour la Recherche et le Développement. C'est un groupe de haute technologie qui réunit des sociétés prestigieuses notamment dans l'aéronautique et le spatial (propulsion, équipements). Il se situe au 4<sup>ème</sup> rang des industriels français en nombre de brevets déposés.

L'innovation est également une pratique de longue date chez Messier-Bugatti.

Chez Messier-Bugatti, on dit «le freinage est un art». Derrière ce slogan, il y a une réalité :

- Messier Bugatti a introduit il y a près de 30 ans la technologie du carbone pour le freinage des avions de plus de 100 places, ce qui lui confère une place de leader mondial aujourd'hui.
- Messier-Bugatti a introduit les calculateurs de freinage électroniques sur les Airbus il y a maintenant près de 20 ans.
- Aujourd'hui, Messier-Bugatti introduit sur avion commercial les premiers freins à actionneurs électriques : en décembre 2007, sur un avion commercial de test d'Airbus ; et en 2008, sur le programme 787 Dreamliner de Boeing.

Les innovations sont des aventures collectives : cette réussite technologique, Messier-Bugatti la doit à ses ingénieurs et aussi à ses partenaires Airbus, tant à Toulouse en France qu'à Filton en Angleterre, aux nombreuses universités coopérant à ces travaux et aux organismes gouvernementaux qui encouragent la recherche française même s'ils sont sollicités de façon permanente pour accroître cet encouragement.

Malgré l'impact défavorable du dollar sur nos activités et sur celles de l'industrie aéronautique toute entière, notre volonté est de ne pas sacrifier l'avenir et de continuer de répondre aux préoccupations citoyennes (celle en particulier de l'Environnement) et au désir qu'est devenu celui du plus grand nombre : voler ! Messier-Bugatti avait même été partie prenante d'un Symposium Boeing organisé à Paris en 2006 dont le thème était « réinventer le plaisir de voler ».

Je vous remercie de votre attention et vous souhaite de mener de fructueux travaux. J'aurai le plaisir de vous rejoindre au déjeuner ».

## **LISTE DES ACRONYMES**

**AERES** : Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement Supérieur

**ANR** : Agence nationale de la recherche

**CBI** : Confederation of British Industry

**CEA** : Commissariat à l'Energie atomique

**CNRS** : Centre national de la recherche scientifique

**DIUS** : Department for Innovation, Universities and Skills

**HEIF** : Higher Education Innovation Fund

**INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale

**IPO** : Intellectual Property Office

**NTIC** : Nouvelles technologies de l'information et de la communication

**OMC** : Organisation mondiale du commerce

**OSÉO** : Agence pour l'innovation industrielle (le titre n'est pas un acronyme)

**PME** : Petites et moyennes entreprises

**PRCD** : Programme de recherche et développement (Europe/Agenda de Lisbonne)

**PRES** : Programme de recherche et d'enseignement supérieur

**TSB** : Technology Strategy Board

Le Conseil franco-britannique est né, au moment de l'adhésion du Royaume-Uni à la Communauté européenne, d'une initiative commune du Président Georges Pompidou et du Premier ministre Edward Heath.

Son objet est de contribuer à une meilleure compréhension entre les deux pays par le moyen de rencontres de personnalités ou de spécialistes, notamment dans les domaines de la culture, de la science, de la politique et des entreprises.

## CONSEIL FRANCO-BRITANNIQUE

Section française

66, rue de Bellechasse, 75007 Paris

Téléphone : 01 42 75 79 83 - Télécopie : 01 42 75 79 87

Mél. : [conseilfrancobritannique@wanadoo.fr](mailto:conseilfrancobritannique@wanadoo.fr)

Site : [www.conseilfrancobritannique.info](http://www.conseilfrancobritannique.info)