



Cercle d'outre-Manche

Du « brain drain » au « brain gain »

Le triangle d'or Université, Recherche, Entreprise

Ou comment le Royaume-Uni fait de l'Université et de la Recherche des acteurs clefs dans la création d'entreprises

Octobre 2008

www.cercledoutremanche.com



Participants

Gilles Avenel	<i>London & European, Chairman</i>
Pascal Boris	<i>BNP Paribas UK, Chief Executive Officer (1999 – 2007)</i>
Alain Demarolle	<i>Eton Park International LLP, Managing Director, European Affairs</i>
Pascal D'hont	<i>Avocat at the Paris Bar</i>
Bernard Deloménie	<i>Horwath International, Regional Director</i>
Bruno Deschamps	<i>3i, Partner & Managing Director</i>
Jean-Michel Ditner	<i>Investment Direct Ltd, Director</i>
Laurent Fourier	<i>International SOS, General Manager Europe</i>
Christophe Gasc	<i>Ilog Ltd, Director</i>
Roland Lazard	<i>Saint-Gobain, General Delegate UK, Ireland and South Africa</i>
Victoire de Margerie	<i>Business Angel</i>
Elizabeth Maxwell	<i>Mazars LLP, Partner</i>
Olivier Morel	<i>Cripps Harries Hall, Partner, Solicitor et Avocat</i>
Christophe Nobilet	<i>Saint Louis Holdings, Founder & Chief Executive Officer</i>
Christine Ourmières	<i>Air France KLM, General Manager UK and Ireland</i>
Nathalie Rachou	<i>Topiary Finance, Chief Executive Officer</i>
Stéphane Rambosson	<i>Veni Partners LLP, Partner</i>
Gaël Dutheil de la Rochère	<i>Wendel Investissement, Managing Director</i>
Gérard Tardy	<i>Noble Fund Managers Ltd, Director</i>
Arnaud Vaissié	<i>International SOS, Chairman & Chief Executive Officer</i>
Philippe Varin	<i>Corus Group, Chief Executive Officer</i>

Les opinions exprimées dans ce document n'engagent que leurs auteurs et en aucun cas les institutions auxquelles ils appartiennent.

Document préparé et rédigé par:

Philippe Chalon	Secrétaire général du Cercle d'outre-Manche
Iris Raynaud	Chargée de mission
Michel Rose	Chargé de mission

Sous la direction des co-fondateurs du Cercle d'outre-Manche:

Pascal Boris	Président d'honneur de la Chambre de Commerce Française de Grande-Bretagne
Arnaud Vaissié	Président de la Chambre de Commerce Française de Grande-Bretagne

La France peine à faire croître rapidement ses nouvelles entreprises de manière générale et en particulier ses entreprises de technologie. L'emploi de demain est celui de la connaissance et de la propriété intellectuelle d'où l'importance d'une proximité « Université, Recherche, Entreprise ».

6 constats, 6 mesures

pour que l'Université et la Recherche deviennent comme au Royaume-Uni des acteurs clefs dans la création d'entreprises

6 constats

- **Des structures d'enseignement supérieur éclatées et insuffisamment pluridisciplinaires.** Pour le même nombre d'étudiants, il existe 4 305 structures d'enseignement supérieur en France, pour beaucoup monodisciplinaires, contre 169 structures pluridisciplinaires au Royaume-Uni.
- **Les universités et grandes écoles en France n'ont pas su créer de « marques »** contrairement au Royaume-Uni (Oxford, Cambridge, London School of Economics), et elles attirent peu d'étudiants asiatiques et ce malgré un coût d'étude inférieur. Le Royaume-Uni forme 4 fois plus de Chinois et 17 fois plus d'Indiens que la France.
- **Une sélection négative en France** (accès universel mais 50% d'échec en première année) **contre une sélection positive au Royaume-Uni** (sélection à l'entrée mais une université pour chacun et un diplôme garanti pour tous)...ce qui explique peut-être un taux d'emploi des moins de 25 ans largement supérieur au Royaume-Uni (53,2% contre 29,3% en France).
- **Une fonctionnarisation des chercheurs.** La majorité des chercheurs a un statut de fonctionnaire en France alors que les chercheurs britanniques ont un contrat de 5 ans lié à des objectifs. Les universités britanniques sont incitées à exploiter directement la propriété intellectuelle et les applications commerciales de leur recherche...ce qui explique peut-être qu'à position équivalente en matière de dépôt de brevets, les chercheurs britanniques sont bien plus souvent associés au capital de start-ups que leurs homologues français.
- **La création d'entreprises technologiques est dominée par la subvention en France** par opposition à l'appel aux capitaux privés au Royaume-Uni...ce qui explique peut-être que 7 ans après son démarrage, une entreprise au Royaume-Uni crée 4 fois plus d'emplois que sa concurrente en France.
- **Les Français ont un niveau de pratique de l'anglais qui reste insuffisant.** Les étudiants, les chercheurs et les cadres d'entreprise pratiquent moins bien l'anglais que leurs homologues européens. Selon les standards internationaux d'évaluation de l'anglais, 85% des bacheliers ont un niveau qui leur permet tout juste d'utiliser l'anglais en voyage...un désavantage concurrentiel majeur pour survivre dans la compétition internationale.

6 constats, 6 mesures

pour que l'Université et la Recherche deviennent comme au Royaume-Uni des acteurs clefs dans la création d'entreprises

6 mesures

- **Accélérer la mise en place de pôles universitaires multidisciplinaires** (sciences, gestion, droit et humanités) **ayant la taille critique** (20 à 25 000 étudiants).
- **Mieux utiliser les marques françaises**, comme le label « La Sorbonne », afin d'attirer les meilleurs étudiants étrangers et asiatiques notamment, et instaurer comme au Royaume-Uni des **frais d'inscription différenciés entre étudiants européens et non européens**.
- **Adopter un système équivalent à celui du Royaume-Uni pour l'entrée à l'université** (procédure centralisée au niveau national avec des frais uniques de € 19 par étudiant. Attribution de l'un des 3 choix demandés en juin et offre systématique d'une place dans une autre université en juillet pour les étudiants n'ayant pas été acceptés dans l'une des universités de leur choix).
- Pour tous les nouveaux chercheurs du public, **passer d'une logique de statut à une logique de contrat renouvelable avec mesures de résultats**, et permettre ainsi de relever la rémunération des meilleurs d'entre eux.
- Favoriser l'émergence de start-ups en leur facilitant l'accès aux capitaux privés. Afin d'inciter les *Business Angels* à investir dans les start-ups, **relever les plafonds de défiscalisation** (aujourd'hui € 20 000 à € 50 000 en France contre € 530 000 au Royaume-Uni). Pour les start-ups technologiques ayant déposé des brevets, abondement du capital privé euro par euro par une subvention publique sous forme de quasi capital sans droit de vote.
- En attendant que le système éducatif permette à 85% des bacheliers de parler un anglais "niveau conversation" (comme c'est déjà le cas en Allemagne), **faire prendre en charge ce rattrapage par les entreprises dans le cadre professionnel**. Le TOEIC, standard international de référence, devrait être utilisé comme outil d'évaluation et de mesure de la progression du niveau d'anglais.

OBJECTIF DU RAPPORT

Pour appliquer les recettes de ce qui marche ailleurs, encore faut-il avoir les mêmes ingrédients. Or, la France et le Royaume-Uni en ont de nombreux en commun: populations égales¹, structure de leur PIB similaire², ancienneté et prestige de leurs universités et grandes écoles et nombre d'étudiants quasiment identique³. Seuls l'emploi et la création de richesses marquent un point de rupture. **Le Royaume-Uni compte 4 millions d'emplois supplémentaires et les nouvelles entreprises britanniques croissent en moyenne 60% plus vite que les entreprises françaises.**⁴

Parce que les richesses et les emplois de demain sont ceux du savoir, de la propriété intellectuelle et de l'innovation technologique, il est essentiel d'avoir une proximité entre l'Université, la Recherche et les entreprises. **Depuis la loi sur l'autonomie des universités, il y a en France une prise de conscience sur la nécessité de réformer.** La tendance est donc encourageante, mais seule une exécution rapide permettra à la France de rejoindre ses principaux rivaux dans la compétition internationale.

Au cours de ces vingt dernières années, **le Royaume-Uni est parvenu à associer au sein de ses universités les "3 C":** Cerveaux, Commerce et Capital. Résultats: 40% des sociétés de biotechnologies cotées à la Bourse de Londres sont issues de l'Université de Cambridge et 20% des entreprises recevant du capital risque sont nées dans les universités. Les 6 universités les plus actives (Cambridge, Imperial College, Oxford, University College London, Edimbourg, Bristol) ont donné naissance à plus de 170 entreprises entre 2000 et 2006, toujours en activité aujourd'hui.

Quelles sont les recettes qui ont permis au Royaume-Uni de créer cet écosystème permettant de **nouvelles créations de richesses grâce au « Triangle d'or » Université, Recherche, Entreprise?**

¹ 64,4M en France (2008) et 60,6M au Royaume-Uni (2007). Sources: INSEE et *Office for National Statistics*.

² Part de l'industrie dans le PIB: 20,5% en France contre 22,4% au Royaume-Uni; part des services: 77,3% en France contre 75,5% au Royaume-Uni (2007). Sources: INSEE et *Office for National Statistics*, 2007.

³ 2 260 000 en France contre 2 340 000 au Royaume-Uni (2006).

⁴ Sources: INSEE, *Office for National Statistics* et Institut Français pour la Recherche sur les Administrations Publiques (IFRAP)

REMERCIEMENTS

Les membres du Cercle d'outre-Manche remercient pour leur expertise et leurs précieux commentaires :

- Daniel Birot, Bordeaux UNITEC, Directeur
- Jean-Louis Brunet, Grenoble Angels, Président
- Russ Cummings, Imperial Innovations, Chief Investment Officer
- Pr. Arnoud De Meyer, Cambridge Judge Business School, Director
- Richard Descoings, Institut d'Etudes Politiques de Paris (Sciences-Po), Directeur
- Pr. Peter J. Dobson, Oxford University Begbroke Science Park, Managing Director
- Thierry Grange, Grenoble Ecole de Management, Directeur
- Dr. J. Malcom Grimshaw, Cambridge Enterprise, Head of Physical Sciences
- Walter Herriot, St John's Innovation Centre (Cambridge University), Managing Director
- Tom Hockaday, ISIS Innovation (Oxford University), Managing Director
- Dr. John Hood, Oxford University, Vice-Chancellor
- Guillaume Largillier, Stantum, fondateur
- Nicolas Leterrier, Minalogic, Délégué général
- Victor Lugger, étudiant à HEC, fondateur de l'incubateur HEC
- Frédéric Martin, CEA Valorisation, Chargé d'investissement
- Stéphane Mery, Investment Advisor of the London Bloomsbury Bioseed Fund
- Marc Neny, Wall Street Institute, Directeur
- Sir Gustav Nossal, Australian Research Biologist, Chairman of the Advisory Committee of the Global Foundation. Former Chairman of the committee overseeing the World Health Organization's Vaccines and Biologicals Program (1993-2002)
- Denis Payre, co-fondateur de Business Objects et de Croissance Plus
- Fiona Reid, Science Enterprise Centre, Oxford Saïd Business School, Director
- Alain Resplandy-Bernard, CNRS, Secrétaire général
- Michel Santi, HEC, Professeur
- Guy Sarrey, Responsable du Centre Time (Centre for Applied Research), Grenoble Ecole de Management
- Gilles Talbotier, Grenoble Alpes Incubation, Directeur
- Alain Zanoli, Saint-Gobain, Directeur de la R&D matériaux hautes performances

RÉSUMÉ DU RAPPORT

Qui sommes-nous ?

Présidents ou directeurs généraux de groupes internationaux opérant dans divers secteurs d'activité, notre point commun est d'être des chefs d'entreprise français ayant à diriger des affaires franco-britanniques. Fréquemment sollicités et interrogés par les hauts-fonctionnaires et hommes politiques sur les raisons de l'attractivité du Royaume-Uni, nous avons décidé de partager nos expériences et réflexions au sein du Cercle d'outre-Manche.

Notre objectif

La France a des atouts certains: de grandes entreprises solides, une infrastructure de qualité, une élite bien formée, une situation géographique enviable et un territoire bien administré. Parce que le monde moderne évolue très rapidement, grâce à la mondialisation et aux évolutions technologiques, il nous semble que **seule une évolution rapide permettra à la France de garder une place de choix dans le monde de demain**. Toutefois, notre pays se repose trop souvent **sur ses atouts** pour promouvoir une évolution lente. En effet, dans nos précédents travaux, nous avons montré qu'en terme d'attractivité la France bénéficie d'un « *hardware* » de meilleure qualité que celui du Royaume-Uni (réseaux de transport et système de santé plus performants, main d'œuvre mieux formée).

Les propositions que nous avons faites dans nos trois premiers rapports⁵ font aujourd'hui l'objet d'un large consensus en France et d'une mise sur agenda gouvernemental (divorce économique sans faute entre employeur et employé, fusion ANPE/Unedic sur le modèle des *Jobcentres* britanniques, dialogue social sans intervention gouvernementale ou encore incitation des particuliers à investir dans les jeunes entreprises). **Le tabou concernant le modèle britannique vient d'être levé en France** : force est de constater que les visites à Londres de ministres ou leaders d'opinion se font de plus en plus fréquentes. Bien que le pays connaisse ses soucis (déficit de la balance commerciale, érosion de la Livre et incertitude financière), il existe toujours un laboratoire d'idées à 2 heures d'Eurostar de Paris.

Aujourd'hui, notre propos est d'essayer de comprendre comment **le Royaume-Uni**, qui est **le pays le plus comparable à la France, réussit mieux en terme de croissance rapide d'entreprises nouvelles** qui tirent partie d'un climat d'innovation auquel contribuent largement les universités.

Contrairement au sentiment généralement répandu, **l'industrie britannique est aussi puissante que l'industrie française** (voir annexe p.48). En 2007, la part de l'industrie dans le PIB était de 22,4% au Royaume-Uni contre 20,5% en France⁶, employant respectivement 4,4 et 4,2 millions de personnes. L'image de l'industrie britannique a été écornée au cours de ces dernières années en raison du rachat par des groupes étrangers de ses fleurons automobiles (exemple de Jaguar récemment). D'où le sentiment que le Royaume-Uni n'a plus d'industrie. Or, bien que le secteur industriel ait largement diminué depuis ces trente dernières années, comme en France, il constitue toujours une part importante de l'économie britannique.

⁵ "Sous-emploi français, plein-emploi britannique: un paradoxe bien peu cordial" (Novembre 2004) ; "My neighbour is rich" (Octobre 2006) ; "6 mois, 6 mesures pour que la France repasse devant le Royaume-Uni" (Juin 2007).

⁶ Insee et Office for National Statistics.

L'emploi et les richesses futures sont liés à la création et à la croissance d'entreprises nouvelles

Pas de redistribution possible sans création de richesses. Pas de création de richesses possibles sans création d'entreprises, et surtout sans la croissance rapide de celles-ci. CQFD. Aujourd'hui en France, **seule l'entreprise peut créer de l'emploi** : l'administration n'a plus cette capacité et les grands groupes génèrent peu d'emplois nouveaux comparés aux 100 000⁷ emplois créés en moyenne chaque année par les PME. De plus, les grands groupes, quand ils recrutent, le font généralement hors de France. L'effort doit donc porter sur ces nouvelles entreprises qui seront les moyennes et grandes entreprises de demain.

Il est frappant de constater que 7 ans après son démarrage, **une entreprise britannique compte en moyenne 80 employés alors que la France stagne à 20 (voir p. 36).**

C'est dès leur naissance que les PME sont créées innovantes et avec un fort potentiel de croissance. L'emploi de demain est **l'emploi de la connaissance et de la propriété intellectuelle**, d'où l'importance d'une proximité entre la Recherche et l'Entreprise.

Recherche et enseignement supérieur (capacité à faire naître de grandes innovations) sont des domaines où la France s'est longtemps plu à penser qu'elle incarnait l'excellence. Plusieurs signaux ont récemment sonné un douloureux réveil dont le fameux classement de l'Université de Shanghai. Manque de visibilité à l'international de ses universités et grandes écoles, la France a réalisé qu'elle n'évoluait qu'en **2^e division de l'attractivité universitaire.**

Malgré les critiques quant aux méthodes de tels classements, le constat demeure :

- **manque de pluridisciplinarité.** Chaque filière est trop isolée : le futur médecin ne côtoie pas l'ingénieur qui ne côtoie pas le diplômé en gestion qui ne côtoie pas le diplômé en sciences sociales.
- **absence de taille critique** des universités et grandes écoles, et nombre élevé d'acteurs (4 305 structures d'enseignement supérieur en France contre 169 au Royaume-Uni). Aucune n'a les moyens de ses concurrents étrangers.
- **absence d'une culture entrepreneuriale dans l'enseignement supérieur.** Comment rééquilibrer la culture de notre élite en rendant la création d'entreprises **aussi attractive que l'idée de rejoindre la haute administration** ? Même les responsables des filières « entrepreneurs » au sein des grandes écoles de commerce expliquent que leur vocation n'est pas de former « *des entrepreneurs mais des esprits entreprenants* ». ⁸
- **2/3 des échecs des start-ups françaises s'explique par la non-complémentarité de l'équipe managériale**⁹ (ingénieurs sans commerciaux ou commerciaux sans ingénieurs).
- départ à l'international des éléments les plus brillants de notre système éducatif. A la sortie du Master « Probabilités et Finances » de l'Université Paris VI-École

⁷ www.pme.gouv.fr

⁸ Entretien avec le Cercle d'outre-Manche.

⁹ Guy Sarrey, responsable du Centre Time (Centre for applied research) de l'École de Management de Grenoble, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 20 février 2008.

Polytechnique, la proportion des diplômés allant travailler à l'étranger dépasse les 50%. **Environ 70% de ces expatriés se dirigent vers Londres.**

« Poussiéreuses » dans les années 1970 et peu tournées vers l'entreprise, **les universités britanniques ont introduit des réformes dans les années 1980-90 qui portent leurs fruits aujourd'hui, pour l'innovation et pour l'emploi** - dont les étudiants et chercheurs français ne sont pas les derniers à vouloir profiter.

Passer du « brain drain » au « brain gain »

Depuis 1986, une loi a transféré la propriété des droits intellectuels de l'Etat aux universités britanniques (les brevets sont détenus par l'université) ce qui leur permet de commercialiser les inventions, et de prendre des participations dans des entreprises en échange d'accords de licences sur ces brevets. De plus, **les universités ont été encouragées par l'Etat à créer des fonds de capital risque** dont les plus importants tels que *Imperial Innovations* (Imperial College) ont levé des fonds auprès d'investisseurs privés et sont parvenus à sortir en bourse.

A l'instar des *Business Angels*, les incubateurs universitaires ont un rôle important à jouer dans la création et le développement des entreprises en favorisant l'essaimage. Les 6 universités les plus actives (Cambridge, Imperial College, Oxford, University College London, Edimbourg, Bristol) ont donné naissance à plus de 170 entreprises entre 2000 et 2006. Ces créations sont perçues comme un enrichissement ; **professeurs et chercheurs sont encouragés à s'impliquer dans des entreprises** tout en poursuivant en parallèle leur carrière universitaire.

L'expérience britannique montre que l'essentiel est de parvenir à créer un environnement qui associe **sans cloisonnements de statuts et de culture**, chercheurs publics et privés, créateurs d'entreprises, investisseurs et dirigeants capables d'intervenir aux différents stades de la création jusqu'à la sortie en bourse.

En France, les initiatives liées aux technopoles paraissent dispersées et surtout elles semblent **manquer de continuité et de taille critique**. Les programmes sont trop souvent confiés à des acteurs qui multiplient les guichets d'aides et développent **une bureaucratie de support plus que d'innovation** (maigres résultats d'OSEO¹⁰). La création d'entreprises en France semble donc largement fonctionnarisée avec une interface administration-entrepreneur dont sont exclus les acteurs de l'écosystème qui a fait ses preuves au Etats-Unis et au Royaume-Uni notamment les *Business Angels*.

La France est donc dans un rapport de financement de « projets » (sans ou peu de contreparties) alors qu'au Royaume-Uni prévaut la logique de financement de « clients ». L'un des effets pervers du système français est que **la chasse aux subventions semble se substituer à ce qui devrait être la préoccupation première de l'entrepreneur : développement de l'activité et recherche de clients.**

Si le Royaume-Uni est encore loin des résultats obtenus autour de San Francisco ou de Boston, ce qui a été créé autour de Londres et de Cambridge s'en rapproche et le mouvement a été largement repris dans toutes les régions autour de Manchester, de Glasgow et de Bristol notamment. Ces pôles attirent des investisseurs non seulement britanniques mais également américains, européens et de plus en plus asiatiques.

¹⁰ Etablissement public de l'Etat, OSEO a pour mission de financer et d'accompagner les PME, en partenariat avec les banques et les organismes de capital-investissement, dans les phases les plus décisives du cycle de vie des entreprises.

Malgré le ralentissement de la croissance britannique et les turbulences que connaît la City, le Royaume-Uni a su construire au cours des ces dix dernières années un modèle économique dynamique en plaçant au centre la création de richesses. Et en donnant leur chance aux nouvelles entreprises, qui renouvellent à un rythme plus soutenu qu'en France le tissu économique.

Quelles sont les recettes de cet environnement pro-entreprises et pro-emplois et comment le Royaume-Uni parvient-il à encourager **la création de richesses grâce au triangle d'or : Université, Recherche, Entreprise?**

Depuis la loi sur l'autonomie des universités, il y a en France **une prise de conscience et un bouillonnement d'idées sur la nécessité de réformer**. En témoignent le dynamisme de certains « clusters » comme celui de Grenoble, l'accélération des regroupements universitaires et la recherche par tous les acteurs concernés de partenariats internationaux, susceptibles d'accélérer leurs projets. La tendance est donc encourageante, mais **seule une exécution rapide permettra à la France de recoller au peloton de tête car le Royaume-Uni accélère lui-même son rythme de changement**.

« Le triangle d'or » Université, Recherche, Entreprise : investir dans la création de richesses et l'économie de demain

1- *Un modèle universitaire britannique qui s'est donné les moyens de réussir*

1.1 Une communauté universitaire dès le premier jour

1.2 Une taille critique

2- *Le monde universitaire britannique a quitté sa tour d'ivoire et s'est tourné vers le marché et la création de richesses*

2.1 Passer d'une logique de « *publish or perish* » à la logique de « *patent or perish* »

2.2 Une des clefs du succès de la Recherche britannique : « flexibilité » et « incitations » pour rejoindre des projets d'entreprise

2.3 La création d'entreprises de technologie est affaire de capitaux privés au Royaume-Uni et de subventions publiques en France

Conclusion : *Un modèle universitaire britannique qui s'est donné et sait donner les moyens de réussir*

Réforme de l'Université au Royaume-Uni (1986), réforme de l'Université en France (2007) : devra-t-on attendre 20 ans pour atteindre les résultats obtenus aujourd'hui par le Royaume-Uni ?

Annexes

« Le triangle d'or »

Université, Recherche, Entreprises :

investir dans la création de richesses et l'économie de demain

« Il faut deux ingrédients de base. Des riches et des « nerds »¹¹. N'y ajouter surtout ni bureaucratie ni bâtiment... Mais une superbe université... Que les ingrédients soient frais, c'est-à-dire jeunes... Il faut mettre au four très longtemps... A feu doux, afin de ne pas tuer l'envie, puis monter la température pour entretenir l'enthousiasme ».

Hervé Lebret¹²

Introduction

Dans les années 1980, l'**Université britannique souffrait des mêmes maux que l'Université française d'aujourd'hui**, avec un système académique ankylosé et coupé de son environnement économique. Il aura fallu l'investissement massif des gouvernements conservateurs et travaillistes¹³ dans l'innovation sous toutes ses formes et **l'encouragement systématique des coopérations entre recherche théorique et applications commerciales**, pour faire de la Grande-Bretagne un pays capable de rivaliser avec les traditionnels pays d'innovation (Etats-Unis et Japon). Mais aussi avec les puissances émergentes – Israël, Taïwan, Corée du Sud, Inde – qui menacent aujourd'hui de nous doubler sur notre propre terrain du *high-tech*.

La France a su inventer de nombreux nouveaux concepts de business et créer des sociétés leader de taille mondiale. Par exemple, les grandes surfaces avec Carrefour, la restauration collective avec Sodexo ou les cartes à puce avec Gemalto. Lancés il y a plus de trente ans, ces modèles font leur preuve, mais **difficile aujourd'hui de voir d'autres modèles plus récents**. Passée à côté du *low-cost* sur lequel ont surfé l'Irlande et le Royaume-Uni depuis une décennie, la France semble contrainte à développer une « économie d'imitation », caractéristique **d'un pays en rattrapage et non pas d'une économie innovante**. Les yeux fixés sur les inventions de ses principaux rivaux, la France se situe trop souvent dans la *réaction*, espérant rapidement faire émerger un « champion national » dans le même secteur, plutôt que de se concentrer sur l'invention du *business model* de demain.

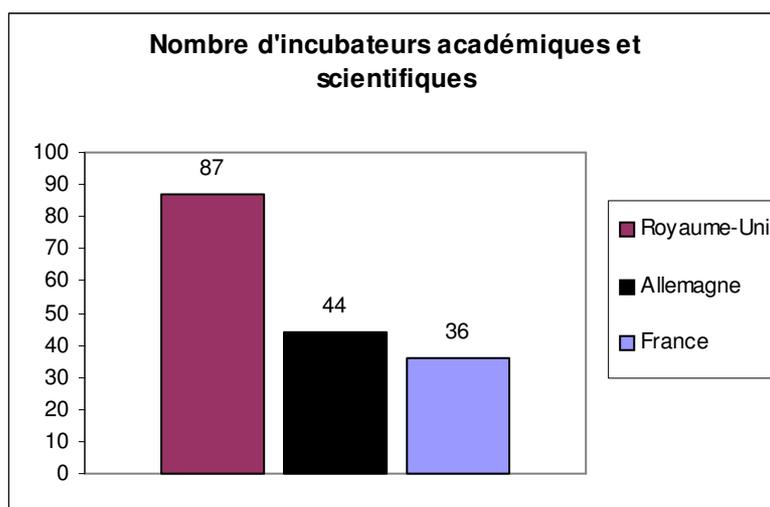
Au Royaume-Uni, les départements d'essaimage et les incubateurs universitaires jouent un rôle moteur dans les créations d'entreprise qui s'appuient sur la propriété intellectuelle développée dans les centres de recherche universitaire. Aujourd'hui, une université sur deux possède son incubateur (87 au Royaume-Uni contre 36 en France) et **20% des entreprises britanniques recevant du capital risque sont nées dans les universités**. L'incubateur de l'Université d'Oxford a ainsi servi de base à la création de plus de 40 entreprises depuis 10 ans, dont la valeur combinée est estimée aujourd'hui à £ 2 milliards (€ 2,5 milliards).¹⁴

¹¹ «Crânes d'oeuf».

¹² Hervé Lebret est l'auteur du livre «*Start-up, ce que nous pouvons encore apprendre de la Silicon Valley*», il est capital-risqueur après avoir été enseignant et chercheur.

¹³ A partir de 1997.

¹⁴ ISIS Innovation, Oxford University.



Sources : Eurostat 2006

Exemples d'incubateurs au Royaume-Uni et en France

	Imperial Innovation (chiffres 2006)	Cambridge entreprise (2006)	ISIS Innovation, Oxford (2007)	ESSEC Ventures (2007)
Part du capital possédé par l'Université	60%	100%	100%	95%
Nombre d'employés	40	34	39	4
Investissements (en millions €)	17,3	8,3	1,6	0,25
Nombre de brevets déposés	77	58	49	na

Les campus britanniques, qui sont avant tout des lieux de vie et d'échange entre étudiants et professeurs, permettent de mélanger tous les talents en favorisant l'échange permanent. Et les universités mettent tout en œuvre pour encourager ces échanges.

Il n'est pas plus facile de réformer l'Université au Royaume-Uni qu'en France. L'autonomie des universités, le transfert de la propriété intellectuelle et leurs applications commerciales ont été accueillis avec réticence outre-Manche il y a 25 ans. Mais les gouvernements conservateurs et travaillistes ont su soutenir et encourager ces réformes qui ne sauraient être remises en cause aujourd'hui.

1- Un modèle universitaire britannique qui s'est donné les moyens de réussir

Le match France – Royaume-Uni : quel score ?

	FRANCE	ROYAUME-UNI
Nombre d'étudiants	2 260 000	2 340 000
Nombre de structures de l'enseignement supérieur	4 305 (universités, grandes écoles, BTS, IUT, instituts etc.)	169
Accès à l'université	- Universel, avec une sélection par l'échec en cours de cursus (50% d'échec en première année de Licence).	- Universel, avec sélection à l'entrée. Toutefois, ce système de sélection garantit à chacun une place à l'université.
Critère de réussite de l'université ou de la grande école	- Plus le taux d'échec à l'entrée ou à la sortie est élevé, plus la formation ou l'école est reconnue.	- Plus le taux de réussite est élevé à la sortie du diplôme, plus l'université est reconnue.
Durée du premier cycle universitaire	- 3 ans. Seuls 35% des étudiants obtiennent leur diplôme en 3 ans, et 22% ne l'obtiennent pas du tout.	- 3 à 4 ans selon les formations. 90% des étudiants obtiennent leur diplôme en 3 ans.
Culture et mode de travail	- Le travail individuel prime. Pas d'accès à un tuteur. Dans les concours, primauté de l'écrit sur l'oral. - Travail individuel.	- Apprentissage du travail en groupe. Tutorat collectif et individuel. Prédominance de la culture orale, « culture de l'exposé » qui est aussi importante que l'écrit. - Travail en équipe.
Taux d'emploi des moins de 25 ans (2006)	29,3%	53,2%
Sur la première ligne d'un CV ou d'une note biographique – voire même nécrologique	- Le diplôme.	- L'expérience professionnelle.
SCORE FINAL	« Dis-moi quelle école tu as faite à 20 ans, je te dirai qui tu es ».	« Dis-moi ce que tu as fait après ton diplôme et je te dirai ce que tu peux faire ».

Dans la manière de valoriser la formation, force est de constater qu'il y a un clivage franco-britannique. D'un côté, le Royaume-Uni valorise l'expérience personnelle, la pluridisciplinarité et la pratique ; de l'autre, la France valorise la cohérence d'un cursus, la spécialisation et sur-valorise le diplôme.

L'université au Royaume-Uni est davantage considérée comme **lieu de formation culturelle et sociale** que lieu d'apprentissage d'un métier. Par exemple, la création de son réseau personnel est considérée comme un élément clef de l'expérience universitaire : lors des rentrées, les présidents d'université, dans leur message d'accueil,

mettent davantage l'accent sur la vie culturelle et associative du cursus universitaire que sur la formation à un futur emploi.

Avoir suivi des **études d'archéologie puis travailler à la City ne choquera personne**. Ainsi, Brent Hoberman, patron de *Lastminute.com* et exemple parmi d'autres, a étudié les littératures française et allemande avant de se lancer dans le *cyber-business*. *“A partir de 30 ans, nous recrutons une personne en raison du succès de son expérience professionnelle précédente et non en raison de son diplôme”* déclare un directeur d'une grande banque à Londres.¹⁵

Par conséquent, les embauches sont plus fluides, une formation ne cloisonne pas dans un schéma professionnel irrévocable et le marché de l'emploi est ultra dynamique. Il n'est jamais trop tard pour changer de voie, au contraire.

1.1 Une communauté universitaire dès le premier jour

- **La mission première des universités britanniques : faire réussir l'étudiant**

Le principe français de « non-sélectivité » à l'entrée à l'université est le terme politiquement correct qui signifie en réalité « sélection par l'échec » : **52% des étudiants en France échouent** à la fin de leur première année de Licence, contre seulement **8,4% des étudiants en Grande-Bretagne**. 90 000 étudiants en France quittent ainsi chaque année l'enseignement supérieur sans obtenir de diplôme. Il est intéressant de relever que **le gouvernement britannique a dépensé plus de £ 800 millions (€ 1,03 milliard) depuis 2002 pour réduire le taux d'abandon en cours de cursus**.¹⁶

L'exception française de coexistence entre filières hyper-sélectives et non-sélectives conduit aujourd'hui à un **système de plus en plus inégal**. Le constat est connu de tous : des universités sous-financées, face à des grandes écoles plus convoitées que jamais. Aujourd'hui les filières non sélectives de l'université n'accueillent plus que 46% des bacheliers. Depuis 2001, les effectifs de classes préparatoires augmentent chaque année (+2,2% en 2005). Même constat pour les effectifs des écoles de commerce, grandes et « petites » qui fleurissent depuis 30 ans (+5,4% en 2005).

La sélection/orientation britannique fonctionne de telle sorte que tous les candidats trouvent une place – système un peu comparable aux écoles de commerce françaises (voir encadré en fin de section sur l'UCAS¹⁷). L'avantage d'un tel système est celui du **donnant-donnant**. Les universités choisissent leurs candidats mais, en contrepartie, elles doivent tout mettre en œuvre pour mener à bien les projets universitaires et professionnels de leurs étudiants. **L'université britannique a donc pour responsabilité de faire réussir ses étudiants** - ce qui constitue ses missions et qualité premières - là où en France, la garantie de qualité est liée au taux d'échec en première année de Licence ou en classes préparatoires.

Il est intéressant de relever que le « **Dean** »¹⁸ **accueille systématiquement les nouveaux étudiants et leurs parents** afin d'expliquer que la mesure de son propre succès, c'est que tous ses étudiants sortent diplômés. En France, le Doyen d'université est une personne invisible pour les nouveaux étudiants et leurs parents, ces derniers font

¹⁵ Entretien conduit par le Cercle d'outre-Manche.

¹⁶ Higher Education Statistics Agency.

¹⁷ Universities and Colleges Admissions Service.

¹⁸ Président d'Université.

face à un **système non personnalisé et non responsabilisé** qui sélectionne par l'échec sans le dire.

Au Royaume-Uni, les frais d'université (€ 4 000 par an et par étudiant au niveau Licence) introduisent la **notion de « service »** : l'étudiant est en effet davantage considéré comme « **client et consommateur** » qu' « usager ». La dette moyenne d'un étudiant sortant de l'université au Royaume-Uni s'élève à € 21 000, par conséquent, le temps passé à l'université doit être bénéfique et apporter une valeur ajoutée. D'où la mise en place d'un système universitaire **pluridisciplinaire, transversal et flexible** permettant des **formations à la carte selon les aspirations de chacun**.

Dans le même temps, les universités britanniques ont développé ces dernières années un système de bourses sur critère social comme en France. Aujourd'hui, 60%¹⁹ des étudiants en cycle de Licence au Royaume-Uni ont accès à une bourse contre 30%²⁰ en France.

L'accès aux prêts : la « *Student Loans Company* »

Des emprunts avantageux sont disponibles auprès de l'organisme public « *Student Loans Company* », dans une fourchette allant de € 4 000 à € 8 000 par an. Le remboursement de ces emprunts à taux zéro débute lorsque l'ex-étudiant perçoit un salaire supérieur à € 20 000 par an, à hauteur de 9% du salaire.

Parce qu'elle introduit les notions de « services-qualité » et de « comparaison-émulation », **la sélection/orientation à l'entrée de l'université transforme en profondeur le paysage universitaire.**

- **Etudiants et professeurs forment une communauté**

Etendu à toutes les universités du Royaume-Uni, le **système de campus ou de *Colleges***²¹ (pour Oxford, Cambridge, Durham et York) permet aux étudiants et aux professeurs de vivre à proximité les uns des autres, et de former ainsi une véritable communauté. L'étudiant a donc un accès facile et rapide à chacun de ses professeurs.

De plus, chaque université propose à ses étudiants un système de **tutorat** afin de leur donner les moyens de réussir. Le tuteur, qui est un enseignant de l'université, guide l'étudiant dans ses études (inscription, suivi, conseil, préparation aux examens) mais également dans tous les aspects de son séjour au sein de l'université (vie sociale et associative). Le tuteur peut également servir de lien entre l'étudiant et le monde « extérieur » (accès aux soins, au logement, aux financements, à l'emploi etc.). Le nombre d'étudiants suivi par un enseignant varie en fonction des universités et des départements (de 3 à 10 en général). De plus, toutes les universités proposent à un groupe de 1 à 4 étudiants une heure de tutorat par semaine avec un enseignant. Cette heure permet de discuter du travail d'un étudiant ou bien d'approfondir un sujet.

¹⁹ 30% ont accès à une "full grant" de € 4 000 par an et 30% à une "partial grant" jusqu'à € 2 000 par an. Sources: www.direct.gov.uk

²⁰ Bourse de € 3 921 maximum par an. Sources: CROUS de Paris.

²¹ Institutions indépendantes mais constituantes de l'université, qui se chargent de la préparation des étudiants aux examens et de leur vie étudiante en général.

L'avantage du système campus/tutorat est d'une part l'échange permanent entre étudiants-professeurs et d'autre part l'**implication personnelle des enseignants dans le parcours individuel des étudiants.**

- **L'importance de la vie sociale et associative**

Dès la première semaine de son arrivée à l'université, l'étudiant est convié à participer à la « *Freshers' fair* »²² : deux jours durant lesquels les nombreuses associations universitaires (sportives, sociales, culturelles, politiques) recrutent leurs futurs membres.

Participer à la vie associative de l'université est vivement recommandé dans la mesure où elle sera largement prise en compte à l'issue du cursus universitaire. **Avoir été président d'une association à l'université aura autant voire davantage de poids aux yeux d'un recruteur que le diplôme.** Les élections pour élire un président d'association font donc l'objet de véritables campagnes électorales, souvent très disputées.

L'UCAS : une voie d'entrée à l'université cohérente

La sélection/orientation à l'entrée à l'université au Royaume-Uni se fait exclusivement par le système UCAS (Universities & Colleges Admissions Service), par lequel doit passer tout bachelier britannique, et qui lui **garantit une place dans l'enseignement supérieur.** Dès le mois de janvier (octobre de l'année précédente pour Oxford et Cambridge), chaque lycéen choisit une filière et établit une liste de 5 universités pour lesquelles il souhaite postuler, et reçoit une première réponse, positive, négative ou conditionnelle, à la fin du mois de mars. Selon ses résultats aux A-levels (équivalent du baccalauréat), le futur étudiant fait ensuite un choix parmi les universités qui ont accepté son dossier (composé de ses notes, d'une lettre de motivation et d'une lettre de recommandation). Dans le cas où l'élève n'a reçu aucune lettre d'acceptation, il passe alors par le processus de « *clearing* » en juillet : chaque université révèle alors les programmes où des places sont encore disponibles, les élèves étant alors libres de choisir parmi les cursus proposés.

Ce système, qui simplifie considérablement le processus de candidature aux universités, réduit les frais de dossiers à £ 15 par étudiant. Une coût peu élevé à comparer aux frais de concours que doivent déboursier les élèves français souhaitant entrer dans une grande école (compter entre € 100 et € 300 par école).

Le Royaume-Uni a mis en place un **système ouvert avec une concurrence universelle entre les universités et leurs différentes filières.** En France, il existe un système fermé à deux vitesses : féroce concurrentiel entre les grandes écoles et dévalorisé entre les universités. De plus, chacun sait combien il est difficile quand on s'est engagé dans une filière de se réorienter et de choisir une autre voie.

Au fond, le système le plus cohérent et le plus démocratique n'est peut-être pas celui que l'on croit.

²² Forum associatif pour les première année.

1.2 Une taille critique

Le nombre d'étudiants dans les deux pays est similaire (2 340 000 au Royaume-Uni contre 2 260 000 en France). En revanche, il existe **169 structures d'enseignement supérieur au Royaume-Uni contre plus de 4 300 en France**.²³ La Conférence des Grandes Ecoles ne compte pas moins de 198 institutions distinctes!²⁴

Le système français, mal compris à l'étranger, doit **gagner en lisibilité et surtout en taille critique** afin de rivaliser avec les meilleures universités du monde (pôles comprenant entre 20 et 30 000 étudiants).²⁵

Nombre d'étudiants dans quatre établissements prestigieux en France et au Royaume-Uni
(Monodisciplinaires en France et pluridisciplinaires au Royaume-Uni)

FRANCE		ROYAUME-UNI	
ENA	467	Cambridge	28 700
Polytechnique	1 660	Oxford	24 600
HEC	2 700	LSE	8 800
IEP Paris	6 700	Imperial College	13 400
TOTAL	11 527		75 500

Sources : sites internet des écoles et universités

On assiste aujourd'hui à une **prise de conscience avec les regroupements et alliances de sites universitaires ou de grandes écoles**, par exemple le récent partenariat entre l'Institut d'Etudes Politiques de Paris (Sciences-Po) et HEC. Ces alliances et fusions permettraient de mettre en place des pôles universitaires pluridisciplinaires capables d'atteindre une **visibilité européenne** et de gagner des places dans le classement de « Shanghai ». ²⁶

Neuf pôles de recherche et d'enseignement supérieur ont déjà pris la forme d'établissements publics de coopération scientifique : Aix-Marseille ; Lyon ; Bordeaux ; Toulouse ; université européenne de Bretagne ; Nancy ; université Paris Sud ; université Paris Est ; Paris Tech. Pour concurrencer les universités britanniques, il faudrait par exemple faire passer progressivement de 10 000 à 20 000 le nombre d'étudiants de Paris Tech.

Mais comme trop souvent en France, **ces regroupements se font par la superposition d'une autre strate administrative**. Par exemple, les Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (PRES) rajoutent une nouvelle structure à un système déjà confus. Et plus important, il manque de réels outils d'évaluation de l'enseignement supérieur français, avec des informations indépendantes et accessibles à tous, pour une meilleure transparence.

²³ Voir tableau p. 45 "L'enseignement supérieur en France et au Royaume-Uni".

²⁴ www.cge.asso.fr

²⁵ Harvard: 20 042 étudiants (2007); Cambridge: 28 700 (2007); Oxford: 24 600 (2007)

²⁶ Voir tableau p. 49 "Classement de Shanghai – Top 99".

L'Université de demain est celle des pôles d'excellence pluridisciplinaires plutôt que des centres universitaires monodisciplinaires.

Grenoble, une « Silicon Valley » française au cœur des Alpes

A la pointe de la recherche technologique, Grenoble compte aujourd'hui 19 000 chercheurs, près de 200 laboratoires, 60 000 étudiants, 10 écoles d'ingénieurs, une école de management et un solide réseau d'entreprises (Schneider Electric, Caterpillar, Hewlett-Packard, STMicroelectronics, France Télécom, Siemens, Alstom Power Hydro).

Un projet semble très prometteur : le pôle d'innovation GIANT (Grenoble, Isère, Alpes, Nanotechnologies). Ce projet vise à créer un « MIT à la française », par le regroupement sur un même site de grands centres de recherche (CEA Grenoble, Synchrotron, Institut Laue-Langevin, Institut de biologie structurale), des écoles d'ingénieurs et de management (Grenoble Ecole de Management) et le pôle Minatec (1er centre européen pour l'étude des nanotechnologies et 3ème mondial).

GIANT mise sur la proximité des chercheurs et des entreprises, une mixité qui assure déjà le succès de la technopole grenobloise. Le transfert de technologies vers l'industrie a été largement facilité depuis 1999 par la création de l'incubateur GRAIN (Grenoble Alpes Incubation), et depuis peu, par la mise en place de Pétale (Pépinière technologique alpine d'entreprises), chargée d'accompagner les jeunes start-ups. Ces structures bénéficient également d'un réseau croissant de *Business Angels* (15 en 2001, *Grenoble Angels* compte aujourd'hui plus de 100 membres) investissant annuellement € 2 millions. Depuis sa création, GRAIN a levé € 45 millions permettant la formation de 73 entreprises, dont 17 en 2007. Ces start-up ont créé 334 emplois salariés directs depuis 1999, et leur chiffre d'affaire moyen s'élevait en 2007 à € 3,5 millions.

En plus du savoir-faire technologique, **Grenoble a su développer une communauté associant les capacités commerciales et financières** autour de ses centres de formation et de recherche. Elue « capitale secrète » des nanotechnologies par le magazine américain TIME, Grenoble pourrait représenter l'exemple à suivre pour l'enseignement supérieur et la Recherche françaises.

Forte de ces atouts, Grenoble vient d'être sélectionnée pour faire partie des premiers sites universitaires à bénéficier de l'« Opération campus » de Valérie Pécresse. Cette opération prévoit la rénovation de 10 grands campus français à partir de 2009. A ce titre, Grenoble 1, Grenoble 2, Grenoble 3, l'Institut polytechnique de Grenoble, l'Institut d'Etudes Politiques de Grenoble et Grenoble Ecole de Management bénéficieront d'un apport de € 350 millions afin de se doter d'un campus pluridisciplinaire rivalisant avec les meilleures universités britanniques et américaines.

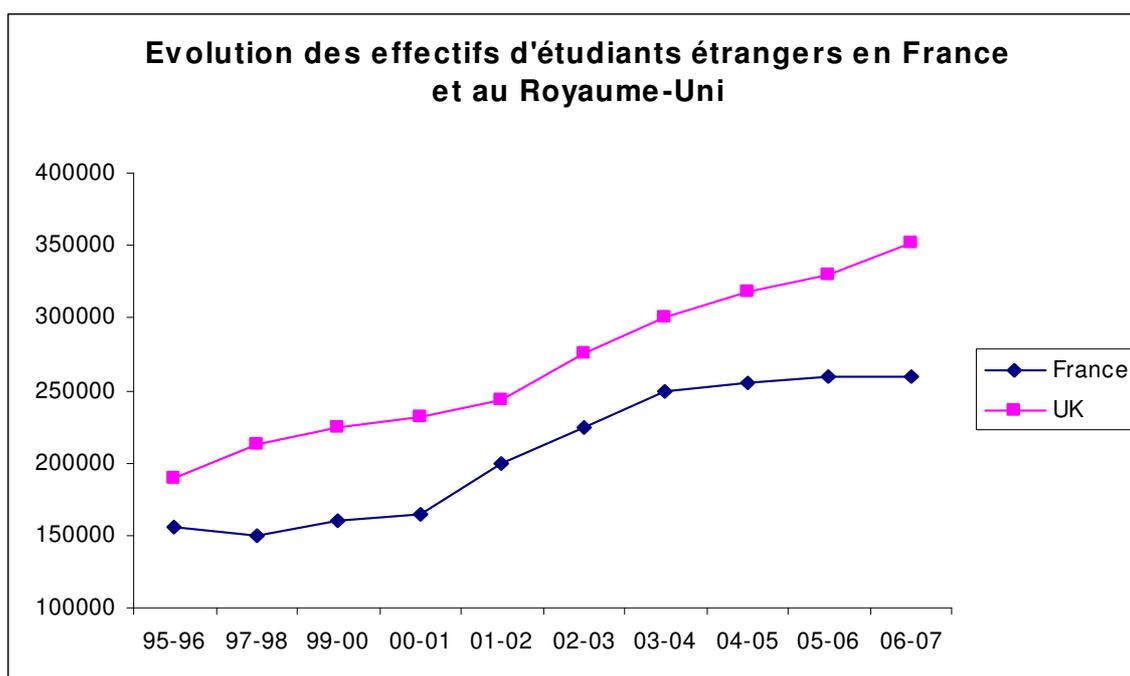
- **Une taille critique qui permet d'attirer de plus en plus d'étudiants étrangers**

Le Royaume-Uni attire aujourd'hui près de 70 000 étudiants étrangers de plus que la France (330 000 contre 260 000).²⁷ Au début des années 1990, les deux pays en attiraient quasiment le même nombre (120 000). Les étudiants des pays asiatiques constituent le plus gros contingent d'étrangers au sein des universités britanniques (30%), alors qu'il est l'un des plus faibles en France (10%). L'économie et les richesses

²⁷ Ministère des Affaires étrangères et européennes.

de demain sont liées à l'Asie, notamment à la Chine et l'Inde ; le Royaume-Uni forme ainsi près de **4 fois plus de Chinois et 17 fois plus d'Indiens que la France.**²⁸ Pourtant, les droits d'inscription annuelle à l'université pour les étudiants hors Union Européenne sont près de **100 fois plus élevés** au Royaume-Uni qu'en France (€ 165 en France contre € 16 000 au Royaume-Uni), et toujours deux fois plus élevés si l'on compare le coût de l'université britannique avec les grandes écoles de commerce françaises (€ 16 000 au Royaume-Uni contre € 8 000 en France). Il est évident que ces étudiants, une fois sur le marché du travail, seront tournés vers le monde des affaires et la culture britanniques.

En sus de l'anglais qui joue un rôle important en terme d'attractivité, comment expliquer cet écart grandissant – qui n'existait pas il y a 20 ans - entre la France et le Royaume-Uni ?



Sources : HEPI, EduFrance

Nombre d'étudiants étrangers en France et au Royaume-Uni en 2007

	FRANCE	ROYAUME-UNI
Etudiants zone UE	65 781	106 225
Etudiants hors zone UE	197 345	223 855
TOTAL	263 126	330 080

Sources : Ambassade de France en Grande-Bretagne et Ministère des Affaires étrangères

²⁸ 52 677 étudiants chinois au Royaume-Uni contre 14 136 en France (Sources: OCDE 2006). 16 685 étudiants indiens au Royaume-Uni et un millier environ en France (Sources: OCDE 2006 et Ministère des Affaires étrangères).

Provenance des étudiants étrangers dans les universités françaises et britanniques par principales zones géographiques

	FRANCE	ROYAUME-UNI
Afrique	109 701	29 429
Europe²⁹	65 781	106 225
Asie	39 974	147 384
Amérique du Nord	3 639	18 765
Amérique du Sud	9 648	8 488

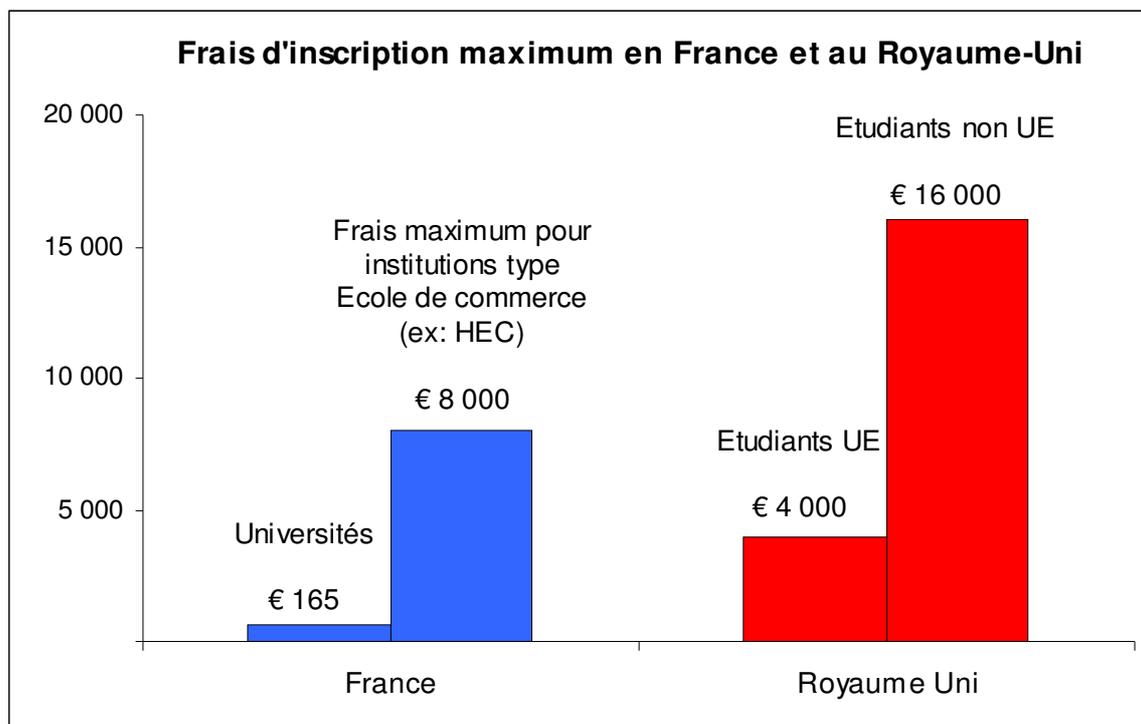
Sources : OCDE 2006

Les 10 nationalités les plus représentées dans les universités françaises et britanniques

	FRANCE	ROYAUME-UNI
1	Maroc (29 859)	Chine (52 677)
2	Algérie (22 228)	Grèce (19 685)
3	Chine (14 136)	Inde (16 685)
4	Tunisie (9 750)	Irlande (16 345)
5	Sénégal (8 766)	Etats-Unis (14 385)
6	Allemagne (5 887)	Allemagne (12 553)
7	Cameroun (5 043)	France (11 685)
8	Liban (4 695)	Malaisie (11 474)
9	Roumanie (4 320)	Hong-Kong (10 780)
10	Italie (4 021)	Nigéria (8 147)

Sources : OCDE 2006

Mise en place au Royaume-Uni à la fin des années 1980, l'autonomie des universités a incité les institutions d'enseignement supérieur à développer des ressources en sus de l'Etat. Elles ont donc développé une politique de recrutement à l'international beaucoup plus dynamique afin d'attirer de nouveaux étudiants et de cibler les meilleurs talents étrangers.



Source : HEPI, EduFrance

²⁹ Zone Union européenne.

Parce qu'elles savent attirer des étudiants du monde entier, les universités britanniques sont capables de fixer des droits d'inscription 4 fois plus élevés pour un étudiant étranger non ressortissant de l'Union européenne. L'internationalisation est donc devenue l'une des priorités et une ressource financière importante pour la gestion des établissements britanniques. Par exemple, **le tiers des revenus de la London School of Economics est fourni aujourd'hui par les étudiants internationaux.**

Cette politique d'ouverture porte ses fruits puisque les universités britanniques n'ont jamais été aussi populaires. Bénéficiant d'une **excellente marque**, elles installent désormais des campus délocalisés dans le monde entier, notamment en Chine et en Malaisie. Il sera donc possible à terme d'obtenir un diplôme d'Oxford et Cambridge en restant en Chine. Et pourtant dans ce domaine, l'INSEAD avec son campus de Singapour, avait montré la voie à suivre.

L'exportation des universités britanniques est aussi un moyen d'assurer le **rayonnement culturel et économique du Royaume-Uni à travers le monde**. Il s'agit également d'un gain économique pour le pays : on estime que les dépenses générées par les étudiants étrangers apportent € 3 milliards à l'économie britannique et plus de 22 000 emplois.³⁰

- **La maîtrise de l'anglais : un avantage compétitif du Royaume-Uni qui peut être compensé par la France**

Que les cadres et futurs cadres français aient un besoin impérieux de maîtriser parfaitement au moins l'anglais est aujourd'hui une évidence. Toutefois, comme l'explique Richard Descoings³¹ « **Nos étudiants préfèrent parler mal deux langues étrangères que parler bien l'anglais** ». A compétence égale, pour deux jeunes français qui intègrent le marché du travail : celui qui parle couramment l'anglais aura des perspectives de carrière beaucoup plus ouvertes.

Selon une étude de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, publiée en 2003, près de la moitié des sociétés travaillant à l'exportation estiment que moins de 10% de leurs effectifs sont capables de parler couramment une langue étrangère. Dans le même temps, 63% de ces sociétés estiment qu'elles gagneraient à adopter l'anglais comme langue de travail pour développer leur activité. Le décalage entre les aspirations des employeurs et **le niveau linguistique des Français crée un désavantage concurrentiel majeur.**

- **Le "Globish", un apprentissage accessible à tous**

L'anglais requis aujourd'hui dans le monde des affaires n'est pas l'anglais littéraire que nous apprenons « mal » à l'école mais un anglais véhiculaire qui permet de bien communiquer : le « *Globish* » ou « *Global English* ».

Pour atteindre l'objectif ambitieux, mais réalisable, que 80% de la population active de moins de 40 ans parle anglais dans 10 ans et soit donc en mesure d'être compétitive immédiatement sur le marché du travail international, plusieurs solutions pratiques sont envisageables.

³⁰ Higher Education Policy Institute.

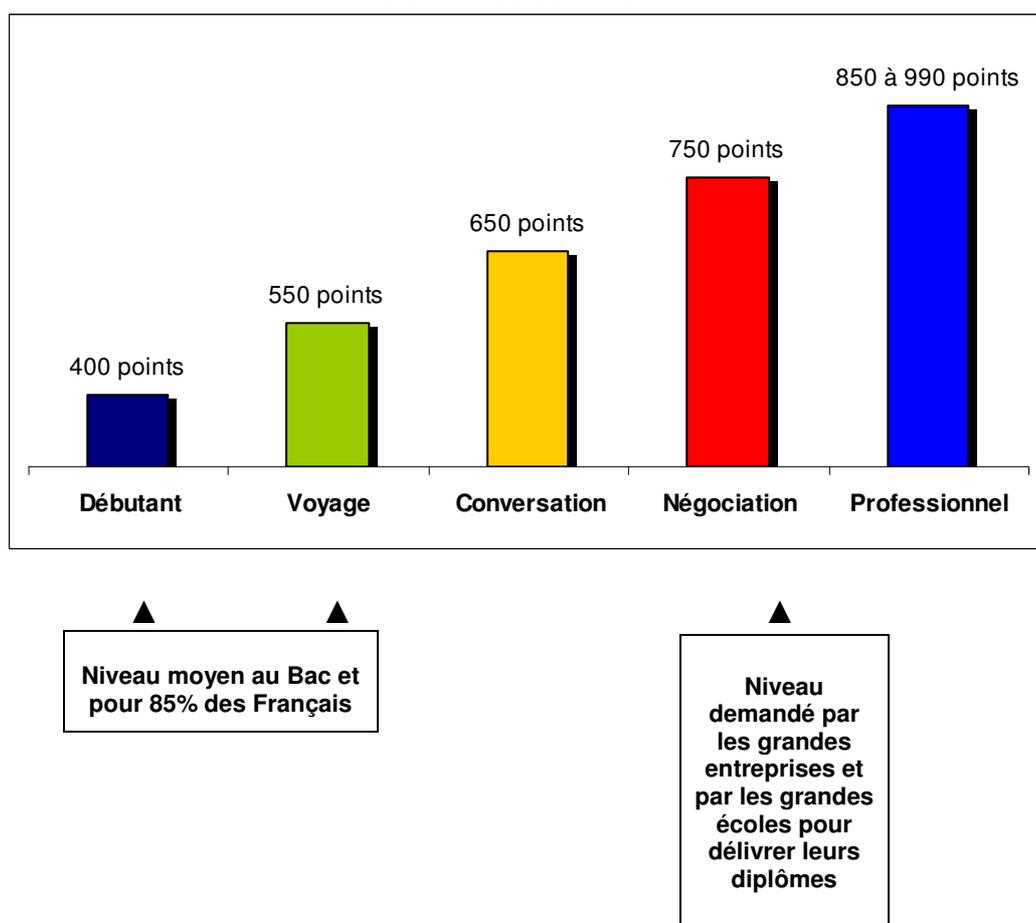
³¹ Directeur de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 27 février 2008.

- **Outil d'évaluation de l'anglais professionnel et instrument de progression: le « TOEIC »**³²

Les organismes privés qui enseignent l'anglais, par exemple le Wall Street Institute, ont développé des instruments qui permettent de mesurer le niveau d'anglais de la population française. Leurs résultats sont particulièrement alarmants : **85% des élèves sortant du baccalauréat ont un niveau qui leur permet tout juste d'utiliser l'anglais en voyage.**³³ Oublions donc l'utilisation professionnelle. Or, pour survivre dans la compétition internationale et dans le monde moderne, il faut passer à un niveau largement supérieur.

Le « TOEIC » est aujourd'hui le test d'anglais le plus reconnu au monde et le plus demandé par les entreprises. Le test dure deux heures et se compose de 200 questions à choix multiples soit 100 questions de compréhension orale et 100 questions de compréhension en lecture. La grande faiblesse du TOEIC actuel vient du fait que la capacité de parler du candidat n'est pas testée. Cette lacune majeure sera toutefois comblée avec la mise en place fin 2008 du « TOEIC speaking and writing » qui permettra enfin une évaluation précise des compétences orales en plus des compétences écrites.

Les barèmes du « TOEIC »



D'autres pays européens, dont l'anglais n'est pas la langue maternelle semblent obtenir de meilleurs résultats : par exemple, **85% des bacheliers allemands sont au niveau « Conversation »**. L'Espagne et l'Italie, dont le niveau d'anglais il y a 30 ans était largement inférieur à celui des Français, font aujourd'hui jeu égal avec nous et

³² Test of English for International Communication.

³³ Marc Neny, Directeur du Wall Street Institute, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 26 avril 2008.

connaissent une **pente de progression supérieure à la nôtre**. Il y a donc urgence à ce que les entreprises prennent le relais de l'Education nationale afin de permettre à la population active d'être au moins au niveau « Conversation » et que 80% des cadres de moins de 40 ans atteignent un score de 750 points (niveau « Négociation ») dans les 5 ans.

- ***Pour atteindre cet objectif, plusieurs solutions pratiques***

1) Education primaire et secondaire

- Spécialiser les élèves en anglais très tôt, avant toute autre langue, et imposer l'anglais comme Langue Vivante 1.
- Développer les sections internationales.
- **Ne plus apprendre l'anglais comme une langue morte.** Les progrès les plus significatifs se font lorsque 75% de l'enseignement se fait en « parlant, écoutant, répétant » et 25% en lisant et en écrivant. Aujourd'hui, ce schéma d'apprentissage est inversé. Il s'agit donc de transformer les classes actuelles en classes de niveau avec $\frac{3}{4}$ de l'enseignement en laboratoire de langue.
- Evaluer chaque année le niveau d'anglais par le biais d'un test commun à tous les élèves comme le font les écoles de langue privées.

2) Education supérieure

- Mettre en place un test d'anglais à l'entrée dans le supérieur afin d'évaluer le niveau des nouveaux étudiants et leur permettre de combler leur retard en deux ans.
- Généraliser des modules en anglais dans toutes les sections, ce qui imposerait la connaissance de l'anglais.

3) Entreprise, un objectif : améliorer le niveau d'anglais des salariés et ce pour un coût réduit

- Evaluer le niveau d'anglais des salariés. Ce test d'évaluation peut être fait gratuitement par certains instituts privés.
- Dans le cadre de la formation permanente, inciter les salariés à mobiliser leurs D.I.F (Droit Individuel à la Formation qui permet à chaque salarié de bénéficier de 20 heures de formation annuelle cumulable sur 6 ans) pour suivre des cours de mise à niveau avec évaluation annuelle afin de mesurer les progrès effectués. Le niveau « Conversation » (650 points) peut être atteint par un candidat de niveau Bac, en 1 an avec un volume horaire de 80 à 160 heures.

- **Le coût est faible : entre zéro et 35% de la facture pour les entreprises**.³⁴
- L'apprentissage de l'anglais doit donc être considéré comme un investissement stratégique pour l'Entreprise. C'est pourquoi la garantie du résultat (750 points au TOEIC par exemple) à la fin de la formation doit être systématiquement demandée aux fournisseurs privés de formation comme le propose par exemple le Wall Street Institute.

Résultats : l'éducation primaire et secondaire doivent permettre à tous de parler le « Globish », l'éducation universitaire et la formation professionnelle, un anglais « Négociation ».

L'INSEAD : le succès d'une école en marge du système français

Dès sa création en 1957, l'INSEAD a joué un rôle pionnier en faisant de **l'enseignement en anglais une priorité**, ce qui a eu pour effet de mettre l'institution au ban du système universitaire français. Entièrement financé sur fonds privés (frais d'inscriptions et mécénat principalement), l'INSEAD est indépendant du Ministère de l'Education nationale, qui n'a reconnu son programme doctoral que très récemment et seulement par le biais d'un « visa ». Pourtant, l'école est au sommet des classements internationaux, figurant chaque année dans le Top 5 des meilleurs MBA (40% des publications françaises en gestion sont issues de l'INSEAD).³⁵ Enfin, l'école a été **l'une des premières à se délocaliser** avec l'ouverture en 2000 du campus asiatique de Singapour.

- Success story: les écoles de commerce françaises et Sciences-Po

Les écoles de commerce françaises ont su, contrairement aux universités, affirmer la qualité de leurs enseignements sur la scène internationale, et gagner en visibilité: le classement annuel du *Financial Times* les classe aujourd'hui parmi les meilleures *Business schools* d'Europe. HEC est première en 2007, devant la London Business School, l'ESCP-EAP en 7ème position, suivie de l'EM Lyon à la neuvième place. Le classement des meilleurs Masters en management illustre encore mieux la bonne place des écoles françaises : six écoles françaises figurent dans le top 10 européen.

La clef du succès ? **Des enseignements en anglais, pour une attractivité internationale maximale.** A HEC, tous les cours sont proposés en français ou en anglais au choix. A l'EDHEC, l'« *English track* » permet déjà de suivre tous les cours en anglais, et le programme grande école sera, dès 2009, entièrement enseigné en langue anglaise. Ce modèle « *English-friendly* » a depuis fait des émules. Sciences-Po Paris a ainsi créé en 2005 le Master of Public Affairs, enseigné entièrement en anglais, en partenariat avec la LSE et Columbia University.

Si la France veut rester un acteur de poids sur le plan intellectuel et culturel, elle se doit d'attirer des étudiants au-delà de la population francophone.

³⁴ A partir du moment où l'organisme paritaire collecteur agréé (OPCA) de l'entreprise déclare que le droit individuel à la formation (DIF) anglais est prioritaire et qu'il accepte de mixer ce DIF prioritaire à « une période de professionnalisation ».

³⁵ Arnoud De Meyer, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 5 février 2008.

La Sorbonne : la marque universitaire française la plus reconnue à l'étranger, mais peu exploitée

Le prestige de La Sorbonne est considérable hors de France. Pour un grand nombre d'étrangers, il s'agit du pendant français de Harvard, Stanford, Cambridge ou Oxford. Il faudrait donc repenser la ré-organisation des universités parisiennes autour de cette marque. La fusion des 3 Sorbonnes³⁶ et le rapprochement avec une grande école de chaque filière (ingénieurs, gestion, commerce et faculté de médecine) pourrait créer le centre universitaire de renommée et de taille mondiale dont la France a besoin.

Depuis 2004, il y a un rapprochement des sites universitaires parisiens autour de « Paris Universitas » afin de leur donner plus de visibilité. Mais il est regrettable que la marque « La Sorbonne » (dont une partie³⁷ vient de rejoindre « Paris Universitas ») ne soit pas utilisée **comme label unique**.

Le label « La Sorbonne » pourrait attirer les meilleurs étudiants du monde entier.

³⁶ Paris-I Panthéon-Sorbonne, Paris-III Sorbonne-Nouvelle, Paris-IV Paris-Sorbonne.

³⁷ Paris-III Sorbonne-Nouvelle et Paris-IV Paris-Sorbonne.

2- Le modèle universitaire britannique a quitté sa tour d'ivoire et s'est tourné vers le marché et la création de richesses

« A Cambridge, notre Département Informatique est associé à plus de 80 entreprises, chacun de nos 40 chercheurs travaille avec 2 entreprises en moyenne »

Arnoud De Meyer³⁸

2.1 Passer d'une logique de « *publish or perish* » à la logique de « *patent or perish* »³⁹

- **Se donner les moyens de créer des richesses**

Dans les années 1980 au Royaume-Uni, **les activités de publication primaient alors sur toute activité commerciale**. Les universités britanniques n'étaient pas plus enclines que les universités françaises d'aujourd'hui à développer et à s'impliquer directement dans la valorisation commerciale de la recherche et de la propriété intellectuelle.

C'est par l'intervention du gouvernement britannique au milieu des années 1980 que l'université a pu se rapprocher du monde de l'entreprise et faire bénéficier ses chercheurs de leurs découvertes. Comment ?

- Par le **transfert de la propriété intellectuelle** aux universités.
- Par l'octroi de financement public supplémentaire à condition que l'université mette en place un **centre de transfert de technologie**.
- Par des **incitations financières et une plus grande flexibilité** des emplois du temps pour les chercheurs désireux de s'investir dans les jeunes entreprises.

Les effets ne se sont pas fait sentir tout de suite, puisque ce n'est que depuis 10 ans que l'on mesure véritablement les résultats de cette politique d'incitation. Les résultats aujourd'hui :

- les centres de transferts de technologies emploient un **personnel de plus en plus nombreux** (+25% d'augmentation entre 2001 et 2005),
- **20% des entreprises britanniques** recevant du capital risque sont **nées dans les universités**,
- **40% des sociétés de biotechnologies** cotées à la Bourse de Londres sont issus de l'**Université de Cambridge**.

³⁸ Directeur de la Judge Business School de Cambridge, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 5 février 2008.

³⁹ Sir Gustav Nossal, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 13 décembre 2007.

Afin de maintenir l'effort de valorisation de la Recherche, le gouvernement a créé en 2006 le *Higher Education Innovation Fund*⁴⁰ doté de £ 291 millions (€ 368 millions) afin d'aider à financer les départements de transfert de technologies. Ces derniers disposent d'un personnel de plus en plus qualifié, ayant une expérience dans l'industrie et travaillant avec les fonds d'amorçage et les *Business Angels*.

Le « bon » président d'université est donc celui qui saura le mieux **valoriser et faire fructifier la recherche de son université en lien avec le marché et l'entreprise**. Pas étonnant donc que le président de la meilleure université britannique dans le domaine des sciences (Imperial College) soit Sir Richard Sykes, ancien Président de GlaxoSmithKline (2ème groupe pharmaceutique mondial).⁴¹

EADS vient de racheter un leader mondial créé à l'Université du Surrey

EADS a racheté récemment le leader mondial de production de petits satellites, Surrey Satellite Technology (SST). Créée par l'Université du Surrey en 1985, l'entreprise est détenue à 85% par l'université.

SST – qui a récemment produit le satellite Giove-A pour le système GPS européen Galileo – est en effet l'un des *spin-outs* les plus réussis et prospères issus des laboratoires de recherche de cette université du Sud de l'Angleterre. L'entreprise emploie aujourd'hui 230 personnes, réalise un chiffre d'affaires de € 32 millions et a publié en 2007 un bénéfice de plus de € 1,5 million.

A quand le futur Thalès issu des labos de Polytechnique ?

- **Les résultats dans le domaine des biotechnologies**

Le dynamisme de la Recherche universitaire a permis au Royaume-Uni de faire des **biotechnologies l'une des priorités de sa politique industrielle** (secteur clef de l'économie de demain à forte valeur ajoutée). La France a été un pays pionnier dans ce domaine avec l'Institut Pasteur notamment (voir encadré p.29) mais le Royaume-Uni fait désormais la course en tête: 40% des entreprises européennes de biotechnologies cotées en bourse sont anglaises, alors que seulement 7% sont françaises et **la capitalisation moyenne en France de ces entreprises est dix fois moindre que celle du Royaume-Uni**.⁴²

La France bénéficie pourtant dans le domaine de la santé des facultés de médecine, des écoles d'ingénieurs, des hôpitaux parmi les meilleurs au monde – c'est à dire le « hardware » de l'innovation. Pour que la France ne devienne pas à moyen terme qu'une simple zone de vente, elle doit muscler son « software » : inciter les activités commerciales au sein de l'Université et de la Recherche et donner un meilleur accès au capital par le développement d'un réseau puissant de *Business Angels* (voir partie p.36).

⁴⁰ Fonds d'innovation pour l'enseignement supérieur.

⁴¹ Fortune 500.

⁴² France Biotech.

Cambridge Antibody Technology : des labos de l'université à l'entrée en bourse

Créée en 1990, Cambridge Antibody Technology (CAT) est une société issue des laboratoires de Cambridge et qui a pu se développer grâce au centre de transfert de technologies de l'université. Spécialisée dans les thérapies géniques et les anticorps monoclonaux humains, CAT entre au Nasdaq en 1996 suite à une *joint venture* avec la société américaine Techniclone Corporation. CAT parvient à lever € 51 millions en 1997 lors d'une première offre publique d'achat et € 115 millions lors de la seconde en 2000. En juin 2001, CAT fait son entrée au London Stock Exchange. La société emploie aujourd'hui plus de 300 chercheurs et a réalisé en 2006 un chiffre d'affaires de € 800 millions.

En 2007, le groupe anglo-suédois AstraZeneca rachète CAT pour € 875 millions confortant ainsi sa place de 3ème plus grand groupe pharmaceutique européen.

Toutefois, l'un des handicaps du Royaume-Uni est la **revente trop rapide de ses start-ups technologiques**. Cédées trop tôt à de puissants groupes internationaux, ces jeunes entreprises à fort potentiel **n'ont pas le temps de devenir elles-mêmes des « Global gorillas », c'est-à-dire des « Champions mondiaux »**. Comme l'explique Stuart Evans, Directeur général de la société Plastic Logic, issue du laboratoire Cavendish de Cambridge : « *Démarrer une entreprise de technologie, ce n'est pas toucher le plus rapidement possible ses parts afin de rembourser son prêt immobilier et acheter un yacht* ». ⁴³

Il est intéressant de relever qu'au moment où la France commence à rapprocher Universités, Recherche et Entreprises pour créer des jeunes pousses innovantes, le Royaume-Uni se demande comment faire de ses jeunes entreprises à fort potentiel des champions internationaux. **L'échelle de comparaison entre la France et le Royaume-Uni n'est donc pas la même**, d'où l'importance des réformes à mener rapidement pour refaire notre retard dans la compétition mondiale. Outre-Manche, il est clair que le modèle de référence et l'objectif à atteindre est celui des Etats-Unis et de la Silicon Valley notamment.

Il y a 20 ans, la France a su associer Recherche et Entreprise

La branche « vaccins » de l'Institut Pasteur, dont le fonctionnement était calqué sur les grands organismes de Recherche français est rachetée en 1985 par l'Institut Mérieux. Dopé par l'apport de capitaux privés, *Pasteur Vaccins* se lance alors dans des opérations d'expansion à l'étranger, avec notamment le rachat des laboratoires canadiens Connaught. Avec les fusions de Rhône-Poulenc et Hoeschst, puis d'Aventis et Sanofi-Synthélabo, le groupe change plusieurs fois d'appellation, devenant *Sanofi Pasteur* en 2004 (branche vaccin de Sanofi-Aventis). Avec un chiffre d'affaires de € 2,5 milliards et 10 000 employés dans 150 pays, Sanofi Pasteur est aujourd'hui un leader mondial dans le secteur de la recherche immunologique.

S'il a été possible de re-dynamiser il y a plus de 20 ans un organisme quasi public en un leader mondial de la recherche immunologique, **pourquoi la France ne parviendrait-elle pas aujourd'hui à revitaliser d'autres secteurs innovants ?**

⁴³ Financial Times, 18 avril 2008. "Starting a technology company is not about cashing in your options so you can pay off your mortgage and buy a yacht".

- **Recherche en « silos » ou Recherche en « cross-fertilisation » ?**

Pour bien valoriser la Recherche, encore faut-il avoir les structures adéquates :

Organisation de la Recherche en France et au Royaume-Uni

FRANCE	ROYAUME-UNI
<ul style="list-style-type: none"> - 9 EPST (Etablissement public à caractère scientifique et technologique : CEMAGREF, CNRS, INED, INRA, INRETS, INRIA, INSERM, IRS, LCPC) - 15 EPIC (Etablissement public à caractère industriel et commercial : dont ADEME, ADIT, ANDRA, ANVAR, CNES, IFREMER, INERIS, ONERA etc.) - 67 EPA (Etablissement public à caractère administratif) - 85 universités 	<ul style="list-style-type: none"> - 7 conseils de recherche dont la mission principale est de financer en partie la recherche universitaire : « <i>Biotechnology and Biological Science Research Council</i> », « <i>Council for the Central Laboratory of the Research Councils</i> », « <i>Engineering and Physical Science Research Council</i> », « <i>Medical Research Council</i> », « <i>Natural Environment Research Council</i> », « <i>Particle Physics and Astronomy Research Council</i> » et « <i>Economic and Social Research Council</i> ». - 169 universités et « polytechnics »⁴⁴

Sources : Ministère des Affaires étrangères et européennes.

La Recherche en France repose sur une **multiplicité d'organismes** ayant des statuts différents et relevant de plusieurs organismes de tutelle, alors qu'au Royaume-Uni, la Recherche est principalement confiée aux universités.

Force est de constater que l'innovation et l'économie de demain passent par une approche « **transversale** » **des connaissances** : la « *cross-fertilisation* ». Là où la Recherche française semble spécialisée et compartimentée (organisation en silos), la Recherche britannique apparaît plus ouverte parce qu'elle s'effectue au sein de pôles pluridisciplinaires (universités) ce qui permet une ouverture et un échange permanent entre plusieurs disciplines, qui souvent s'ignorent en France.

Un exemple récent de « *cross-fertilisation* » : Imperial College a créé l'année dernière l'Institut de *Biomedical Engineering* afin de permettre à ses **étudiants en ingénierie et en médecine de travailler ensemble**. Résultat : 12 mois après sa création, 7 jeunes entreprises sont sorties de l'institut dans les domaines de la bio-céramique et de l'orthopédie.⁴⁵

Bien que le nombre de chercheurs soit plus élevé en France⁴⁶ et malgré des dépenses en R&D plus importantes⁴⁷, il existe aujourd'hui au Royaume-Uni une activité et un dynamisme de la Recherche qui se traduit par des résultats - notamment dans le secteur des biotechnologies – supérieurs à la France. La citation du Général de Gaulle selon

⁴⁴ Les grands pôles de Recherche sont les universités les plus réputées du pays : Cambridge, Oxford, Imperial College, London School of Economics.

⁴⁵ Toumaz Technology, Heliswirl Technologies, BioCeramic Therapeutics, Sensixa, DNA Electronics, Smart Surgical Appliances, Innovorth.

⁴⁶ 204 484 en France contre 180 450 au Royaume-Uni, sources : OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, 2007.

⁴⁷ € 34 milliards pour la France, € 30 milliards pour le Royaume-Uni (2006)

laquelle « *des chercheurs qui cherchent, on en trouve mais des chercheurs qui trouvent, on en cherche* » serait-elle toujours d'actualité en France ?

Le manque d'efficacité de la Recherche en France ne serait nullement dû à un manque de fonds ou d'effectifs mais davantage à un **problème de rigidité**. Au-delà de l'adaptation des structures, **ce sont surtout les comportements qui doivent évoluer**.

- **La mission première du CNRS n'est pas de favoriser la création d'entreprises**

Fleuron de la Recherche française, avec depuis 1950, 7 Médailles Fields, 4 Prix Nobel de Physiques et 1 Prix Nobel de Chimie, le CNRS emploie aujourd'hui 25 000 agents fonctionnaires dont 12 000 chercheurs et 6 000 agents contractuels. Le CNRS exerce son activité dans tous les domaines de la connaissance à travers 1 260 unités de recherche et de service dont la plupart sont gérées avec d'autres structures (universités, grandes écoles, autres EPST, industries etc.).

Passés sous le régime de la fonction publique relativement récemment (1982), les chercheurs et agents du CNRS sont fonctionnaires, avec un statut semblable à ceux des maîtres de conférences et des professeurs des universités.

Les chercheurs sont incités au développement de brevets, activité dans laquelle le CNRS enregistre de très bons résultats mais il n'a pas vocation à créer des entreprises et à faire émerger de nouveaux champions technologiques. Ainsi, la publication, la participation à des colloques internationaux et la reconnaissance de leurs pairs sont les principaux moteurs des chercheurs, pour qui **la création d'entreprises et de richesses n'est pas quelque chose de naturel** malgré les récentes incitations (le plafond de participation maximale d'un chercheur au capital d'une start-up a été relevé de 15 à 49%). Certains ont d'ailleurs pu devenir millionnaires.

Bien que 30 à 40 start-ups sortent chaque année des labos du CNRS (2 fois plus que les bureaux de transfert de technologies de Cambridge et d'Oxford), **ces jeunes entreprises à la durée de vie faible ne parviennent pas à se développer** là où leurs concurrentes britanniques croissent rapidement atteignant une taille critique leur permettant de créer des richesses et de l'emploi. Par conséquent, **le CNRS préfère commercialiser ses brevets à des entreprises déjà existantes plutôt que de les confier à des start-ups innovantes**.

Cela illustre le paradoxe français : une recherche de qualité internationale qui n'aboutit pas à la création de start-ups technologiques pérennes.

Il ne s'agit pas de remettre en cause une recherche fondamentale qui est indispensable mais de trouver un équilibre entre celle-ci et ses éventuelles applications commerciales.

C'est ce grand écart de mentalité entre les chercheurs britanniques, plus ouverts à l'entrepreneuriat que leurs homologues français, qu'il s'agit de combler. Et c'est le profil de créateur d'entreprise qu'il s'agit de revaloriser.

2.2 Une des clefs du succès de la Recherche britannique : « flexibilité » et « incitations » pour rejoindre des projets d'entreprise

« En France, vous pouvez être chercheur à vie. Au Royaume-Uni, vous êtes chercheur aussi longtemps que vous avez la capacité à obtenir de nouvelles bourses de recherche et à lever des fonds auprès d'entreprises ou d'instituts de recherche ».

Stéphane Mery⁴⁸

L'organisation de la Recherche au Royaume-Uni fait preuve de souplesse et de flexibilité qui sont certainement la clef de son succès. Contrairement aux chercheurs publics en France qui ont un statut de fonctionnaires et dont l'emploi est garanti sans obligation de résultats, les chercheurs qui sont engagés avec des universités britanniques ont des contrats de courte durée (2 à 5 ans) liés aux résultats. **La culture du résultat est donc un élément essentiel dans le système de recherche britannique.** Cependant, tout système a ses faiblesses: en l'absence de bourses de recherche, le chercheur peut se retrouver sans emploi pendant une période variant généralement entre 3 et 6 mois.

Au Royaume-Uni, les universités jouent un rôle primordial dans la Recherche. D'une part, les étudiants découvrent la recherche à l'université et les meilleurs d'entre eux y restent. D'autre part, les interactions entre chercheurs et entreprises sont encouragées par les universités. Celles-ci trouvent de nouvelles sources de financement en favorisant l'émergence de « *spin-off companies* ». Ainsi, depuis ces 15 dernières années, une nouvelle tendance a vu le jour : **les sociétés industrielles tendent à réduire leur pôle R&D et à externaliser le travail scientifique à un département compétent au sein d'une université.**

Enfin, les universités organisent de manière autonome leur développement scientifique et fixent elles-mêmes les salaires de leurs chercheurs.⁴⁹ Ces derniers bénéficient en outre de l'absence de plafonds fixés par la loi concernant les activités de consulting (à la discrétion des directeurs de département). En France, il existe un **plafond de rémunération de ces activités de consulting fixé à € 67 900 /an**⁵⁰.

A la suite de nombreuses réformes, il est intéressant de relever qu'un universitaire en France souhaitant créer son entreprise peut conserver son statut de fonctionnaire pendant 6 ans. Il doit faire le choix entre secteur privé/public au bout de six ans. Ce problème ne se pose pas outre-Manche dans la mesure où il n'existe pas de statut. Au Royaume-Uni, un universitaire peut être enseignant et dirigeant d'entreprise en même temps. Son maintien à l'université se fait en fonction des contributions qu'il apporte et de l'appréciation/notation portée par son directeur de département.

⁴⁸ Investment Advisor of the London Bloomsbury Bioseed Fund, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 25 janvier 2008.

⁴⁹ Voir annexe p. 44.

⁵⁰ Ibidem.

2.3 La création d'entreprises de technologie est affaire de capitaux privés au Royaume-Uni et de subventions publiques en France

- **Pourquoi l'appel au capital est-il supérieur à la subvention ?**
 - Quelle que soit l'entreprise, elle doit faire face au marché.
 - La subvention donne des fonds mais seul le capital figure au bilan.
 - Sans bilan, il ne peut pas y avoir d'augmentation de capital ou de concours bancaires indispensables à la survie et à la croissance de l'entreprise.
 - L'appel au capital oblige à présenter un projet où les aspects technologiques, commerciaux et financiers sont pris en compte, là où le « tout-subvention » permet de conduire un projet sur son seul aspect d'innovation technologique.
 - Parce que la subvention prend le rôle du capital d'amorçage, ce dernier est de facto exclu de la chaîne de financement. La subvention éloigne donc le capital.
 - La subvention enlève la notion d' « urgence » qui est nécessairement liée à toute création d'entreprise. L'expérience montre qu'un créateur d'entreprise travaille 7 jours sur 7. **Il ne peut y avoir de « version light » de la création d'entreprise.**
- **De nombreux acteurs publics de grande qualité mais un manque de confrontation avec la réalité du marché pour les créateurs d'entreprise**

Lorsque l'on étudie la montée en capital de la plupart des start-ups technologiques françaises, on constate **l'arrivée très tardive du capital privé**. En effet, entre les années 0 à 4 : le capital provient essentiellement de fonds d'aide publique de l'Etat, des régions ou de Bruxelles. **Ainsi, il existe 20 dispositifs différents d'aide aux jeunes entreprises innovantes octroyés par 10 organismes** (voir tableau p. 46).

Il est important de relever que pour un investisseur privé, le critère d'investissement est lié à la qualité du business plan et des promoteurs du projet. En revanche, quand il s'agit d'aides publiques, les critères d'obtention de subventions varient en fonction des types de guichets d'aides. Par exemple, la Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle pour l'exonération de charges sociales, OSEO pour des subventions, les Conseil régionaux pour des prêts d'honneur etc.

Géré par les administrations centrales, régionales ou européennes, le financement des jeunes entreprises technologiques s'apparente à « **du capitalisme sans capital** ». La France est dans un rapport de financement de « projets » avec sans ou peu de contreparties. Ce système de financement créé une relation biaisée entre le créateur d'entreprise et les réalités financières. **Le risque est le développement autonome de l'entreprise, tourné vers le produit mais sans vision de marché**. Or, c'est en faisant appel au capital privé que s'établit un dialogue entre le fondateur d'une start-up et ses

financiers, ce qui permet par exemple de réajuster le *Business plan*. Le capital privé offre donc la possibilité à l'entrepreneur de corriger certaines erreurs dès les premières étapes de la création. Comme nous l'avons vu plus haut, 2/3 des échecs des start-ups françaises s'explique par la non-complémentarité de l'équipe managériale⁵¹. **Une intervention plus en amont du capital privé permettrait certainement de corriger ce type d'effet.**

Le succès d'une start-up est lié à sa rapidité de démarrage et de décollage. C'est dès leur naissance que les PME sont créées avec fort un potentiel de croissance. En France, la création d'entreprises de technologie est marquée par un manque d'intensité inhérente au système de subventions. En effet, **le délais et le rythme d'octroi de subventions ne peuvent pas répondre à la logique d'urgence du marché.**

OSEO : principale source de financement (public) pour les jeunes entreprises innovantes

Etablissement public sous la double tutelle des ministères de l'Economie et de la recherche, OSEO reprend les rôles de l'ANVAR (Agence nationale de valorisation de la recherche) et de l'Agence pour l'innovation industrielle (All). OSEO finance par la subvention les PME innovantes et propose des garanties bancaires. Avec ses 26 agences régionales, l'agence emploie 1 758 agents publics et a reçu en 2007 une dotation de l'Etat de € 120 millions auxquels s'ajoutent € 22 millions des régions et € 200 millions du fond de garantie.⁵²

En 2007, OSEO a dépensé **€ 366 millions** au titre des aides à l'innovation.⁵³

A titre de comparaison, le *Wellcome Trust*, l'une des principales fondations pour l'innovation et la recherche au Royaume-Uni, a investi en 2007 **€ 540 millions** dans des projets de recherche et de transfert de technologies. Et cela **sans aucune subvention de l'Etat**. Privée et indépendante, ses financements proviennent exclusivement des revenus de son portefeuille d'investissement (d'une valeur de plus de € 13 milliards).

- **Entrepreneur et chômeur ?**

L'un des effets pervers du système tel qu'il existe aujourd'hui en France est que d'une part **la chasse aux subventions semble se substituer à ce qui devrait être la préoccupation première de l'entrepreneur : développement de l'activité et recherche de clients**. D'autre part, il est curieux de constater que 40%⁵⁴ des nouvelles entreprises en France sont créées par des chômeurs. Il semble donc que l'Assedic joue un rôle clef dans le financement indirect des entreprises. Le contribuable français serait donc le bailleur de fonds et le preneur de risque de la création d'entreprise en France.

⁵¹ Guy Sarrey, responsable du Centre Time (Centre for applied research) de l'Ecole de Management de Grenoble, entretien avec le Cercle d'outre-Manche, 20 février 2008.

⁵² "Chiffres clefs de l'activité 2007", OSEO.

⁵³ Ibidem.

⁵⁴ INSEE première n. 1167.

Quels sont les motifs de la création d'entreprise ?

	FRANCE	Royaume-Uni
« Par occasion d'affaires »	60%	80%
« Par nécessité »	40%	20%

Source Global Entrepreneurship Monitor 2006

- **Un système de subventions qui exclut le jeune entrepreneur de 20 ans**

Le système de subventions tel qu'il existe aujourd'hui en France ne repère pas et ne donne pas d'argent public à un jeune de 20 ans dans la mesure où ce dernier ne bénéficie pas encore d'un passé professionnel. En revanche, les *Business Angels* (voir page suivante) puis les capital risqueurs, dès lors qu'ils croient en un projet prometteur, peuvent financer des individus sans pedigree, d'où les succès par exemple de Microsoft, Google, Facebook ou Lastminute.com dont les créateurs avaient entre 20 et 25 ans.

Ce facteur « jeunesse » est essentiel : **plus on est jeune, moins le facteur risque est élevé**, d'où la nécessité d'un accompagnement dès le début de l'université pour le créateur d'entreprise.

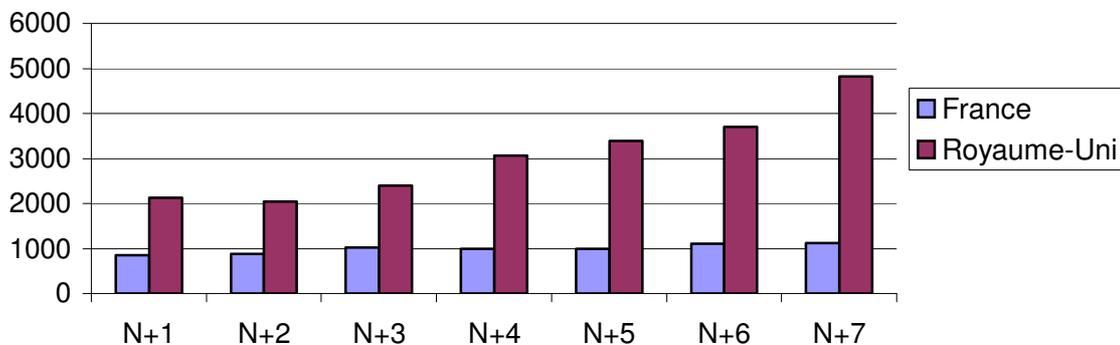
La France doit elle aussi faire confiance à sa jeunesse, lui donner l'envie d'entreprendre et de croire en son potentiel d'innovation. L'échec du projet Quaero, mammoth industrialo-administratif franco-allemand annoncé en 2005 par Jacques Chirac et Gerhard Schroeder - et censé concurrencer Google – illustre le malentendu. Ce n'est pas par décret ministériel que la France bâtira de futurs champions mais **c'est en rapprochant universités et marché que la France se donnera les moyens de créer et de développer rapidement les Google de demain.**

- **Les Business Angels (personne privée qui investit dans une nouvelle entreprise): le maillon fort de la chaîne de financement britannique**

Force est de constater que la France peine à faire croître rapidement ses entreprises de manière générale et en particulier ses entreprises de technologies. Comment expliquer que 7 ans après son démarrage, une entreprise au Royaume-Uni a en moyenne **un capital 5 fois plus élevé** que sa concurrente en France et qu'elle **crée 4 fois plus d'emplois**?

Evolution du capital social moyen en K€ par entreprise
en France et au Royaume-Uni

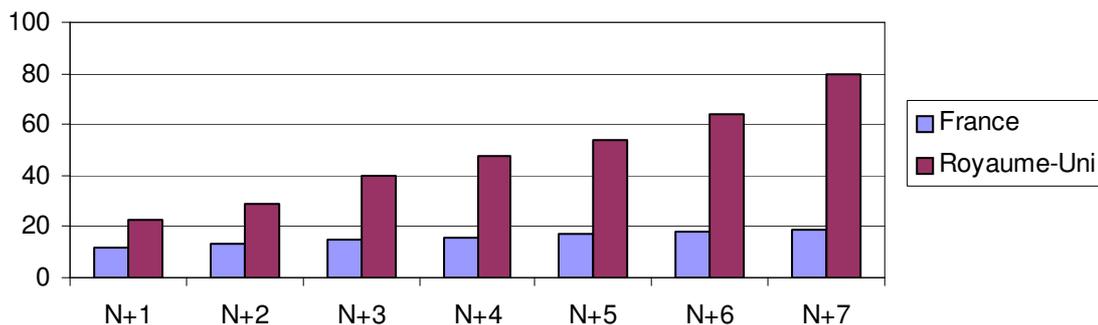
(Capital moyen des entreprises créées l'année n, avec un capital social initial d'au moins 100 000€)



Sources : Institut Français pour la Recherche sur les Administrations Publiques (IFRAP)

Evolution de l'emploi moyen par entreprise

(Emplois dans les entreprises créées l'année n, avec un capital social initial d'au moins 100 000 €)



Sources : Institut Français pour la Recherche sur les Administrations Publiques (IFRAP)

Les Français ne sont pas moins entrepreneurs que les Britanniques. Une fois encore, la différence se situe dans la mise en place de bons outils qui permettent de créer un environnement qui stimule et qui forge des entreprises robustes, innovantes et à haut potentiel de développement.

Pour développer une entreprise, il faut des idées, une équipe et un **accès rapide au capital**.

Le manque de capitaux sur les deux premières années d'une entreprise – surtout s'il s'agit d'une entreprise technologique - ne se rattrape pas et ce manque rend ces entreprises vulnérables face aux concurrents internationaux mieux financés. Or, 20% des entreprises françaises considèrent le manque de financement en fonds propres comme un obstacle majeur dans leurs plans d'expansion à long terme, contre seulement 2% des entreprises britanniques⁵⁵.

- **Le financement d'une entreprise, comment ça marche ?**

La chaîne de financement d'une entreprise

Etapes	Intervenants	Ordre de montants investis
Capital de départ	Apport individuel, famille, amis, prêts bancaires (Financement de proximité)	Dizaine de milliers d'euros
Capital d'amorçage/décollage	Investisseurs individuels <i>(Business Angels)</i> . Ils apportent leur argent personnel au capital de l'entreprise en création ou en développement. Ils prennent donc le risque maximum lié à la création et interagissent avec les entrepreneurs, ce qui constitue l'originalité de leur relation.	Centaine de milliers d'euros
Capital risque	Investisseurs institutionnels (capital risqueurs) Ils interviennent généralement une fois que l'entreprise est viable et qu'elle a fait ses preuves.	Millions d'euros

Il est important de noter que ni les banques (qui ont une culture de « prêteurs » et non d'investisseurs en capital) ni les professionnels du capital risque (qui interviennent dans les entreprises déjà établies) **ne s'intéressent à financer le démarrage d'une entreprise, car le risque est élevé, et surtout, l'horizon de temps est jugé trop lointain**. Par exemple, les capital risqueurs sont prêts à injecter des millions d'euros dans une entreprise établie ayant un historique de rentabilité mais pas à mettre € 100 000 à € 500 000 dans le lancement d'un produit ou d'un service innovant.

⁵⁵ *European Business Survey*, 2004.

Ce n'est donc **ni la vocation des banques ni des capital risqueurs d'investir dans le capital d'amorçage** d'une jeune entreprise et en cela la France ne se différencie pas du Royaume-Uni. Ce sont donc **les Business Angels** qui **permettent d'assurer la phase de « décollage »** d'une entreprise.

Ce que font les Business Angels :

- Investissent en général après les 3F (*family, friends, fools*)⁵⁶, et avant les fonds institutionnels
- Risquent leur propre argent (de € 30 000 à € 1 million par investissement)
- Font de 1 à 3 investissements par an, avec un horizon d'environ 4 ans
- Agissent seul ou en réseau
- Sont libres dans leurs décisions
- Accompagnent leur investissement jusqu'à la sortie
- Espèrent gagner de l'argent en réalisant une plus value

Les *Business Angels* prennent de plus en plus d'importance au Royaume-Uni, car c'est cette catégorie d'investisseurs qui peut fournir à la fois le financement et l'expérience de gestion, ce qui **augmente la probabilité de survie des jeunes pousses**. Les investisseurs individuels mettent également à la disposition des entrepreneurs leur expérience professionnelle, leur réseau relationnel et leur enthousiasme. Leur approche n'est pas sectorielle et leur ouverture d'esprit est grande. **Ce qui compte, c'est d'abord la personnalité de l'entrepreneur et sa capacité à convaincre**. Enfin, leur engagement peut encourager les fonds de capital risque à investir à un stade ultérieur (une fois que l'entreprise est développée).

Le Royaume-Uni dispose d'un réseau estimé à **30 000 Business Angels**, avec une capacité d'investissement de **€ 750 millions**, alors que la France n'en compte que **4 000**, avec une capacité d'investissement de **€ 50 millions**. Les *Business Angels* britanniques financent ainsi **7 fois plus d'entreprises que les Business Angels français**.

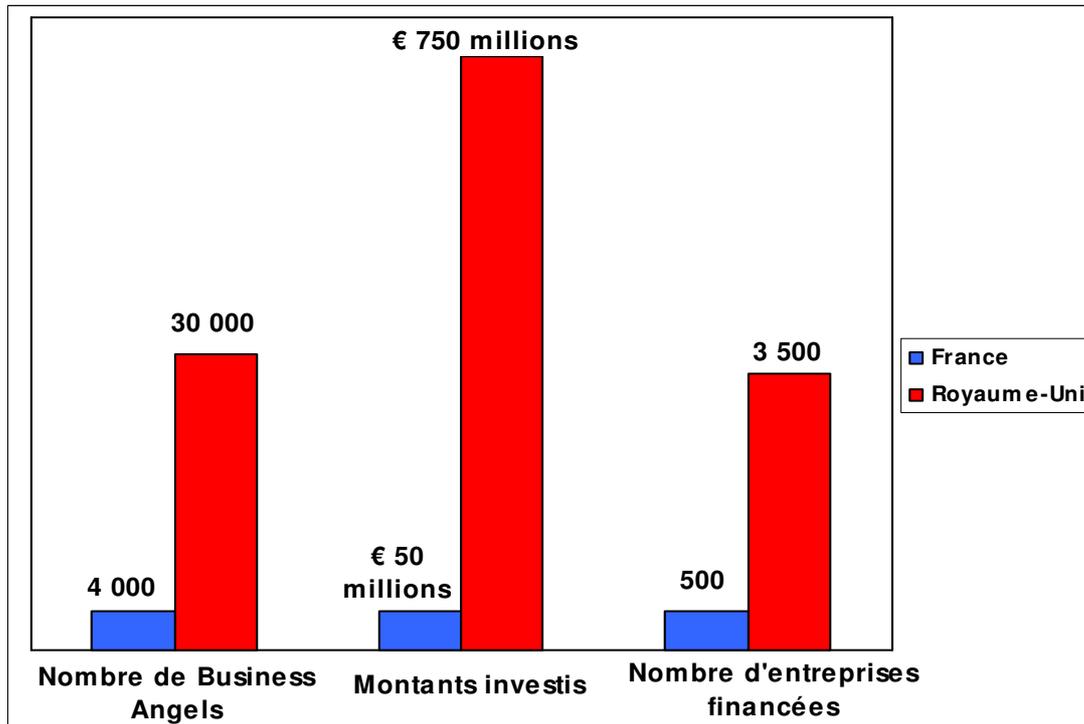
Faute de capitaux fournis par ces investisseurs privés, la France se prive d'emplois – **un manque à gagner estimé à 100 000 emplois par an !**⁵⁷

Enfin, la présence de nombreux *Business Angels* au Royaume-Uni permet aux « clusters », qui associent Université, Recherche, Entreprise, d'avoir **les moyens de créer de nouvelles entreprises innovantes**. Il s'agit là d'une différence fondamentale entre la France et le Royaume-Uni.

⁵⁶ La famille, les amis, les imbéciles.

⁵⁷ BBAA, France Angel, Jdnet.

Business Angels : la comparaison France – Royaume-Uni (chiffres 2006-07)



Sources : Library House, France Angels

Ce qui pêche en France, c'est l'accès au capital d'amorçage. Il existe donc **un vide entre le financement de proximité de la famille et des amis, et le capital risque des investisseurs institutionnels**. Cette place est en partie occupée, comme on l'a vu plus haut, par des subventions mais il est clair que ces dispositifs sont souvent déconnectés des réalités du marché.

Enfin, il est intéressant de relever que les concepts de « fondation » et de « donation » n'existent quasiment pas en France. Il ne s'agit pas d'un problème d'argent mais plutôt d'un problème de culture selon laquelle seul l'Etat doit financer le bien commun. Au Royaume-Uni comme aux Etats-Unis, toute personne qui a réussi est soumise à une pression sociale qui l'incite à donner des sommes considérables soit à son université d'origine soit en finançant des fondations ou Trusts (exemple de la *Bill and Melinda Gates Foundation* aux Etats-Unis et *Wellcome Trust* au Royaume-Uni). Ces fondations ou Trusts travaillent souvent avec des *Business Angels*.

Il s'agit donc d'encourager l'émergence d'une culture de la philanthropie et du mécénat auprès des personnes fortunées en leur faisant accepter le rôle de redistribution qu'elles peuvent jouer aux côtés de l'Etat. Nos universités et grandes écoles pourraient en être les premiers bénéficiaires afin de financer par exemple davantage d'incubateurs d'entreprises.

Un exemple au Royaume-Uni: le Wellcome Trust

Etabli en 1936, par Sir Henry Wellcome, le Wellcome Trust est aujourd'hui la deuxième plus grande fondation médicale mondiale après la *Bill et Melinda Gates Foundation*.

Gouvernée par des scientifiques, avocats d'affaire, et experts financiers, la fondation promeut et finance la recherche biomédicale au Royaume-Uni, en investissant annuellement plus de € 540 millions dans des projets de recherche ainsi que dans des transferts de technologie, aidant plus de 3 000 chercheurs du public comme du privé.

Privée et indépendante, ses financements proviennent exclusivement des revenus de son portefeuille d'investissement d'une valeur de plus de € 13 milliards - ne recevant ainsi aucune subvention de l'Etat, ni donation de particuliers.

- La défiscalisation comme moteur de financement des PME

Le gouvernement britannique a compris l'importance des *Business Angels* et leur **fonction cruciale dans l'allumage de la fusée de la création d'emplois.**

Compte tenu des risques inhérents à la phase de démarrage d'une entreprise, les investisseurs individuels ne sont prêts à investir que si une partie du risque est prise en charge avec des réductions d'impôts. Au Royaume-Uni, cette prise en charge par le fisc est proche de 40%. Depuis une quinzaine d'années, le Royaume-Uni a mis en place une politique efficace de réductions fiscales auprès des particuliers. Résultat : le pays a su développer une très forte capacité d'investissement dans les jeunes entreprises : € 750 millions contre € 50 millions en France. Chaque année, **les particuliers britanniques investissent donc 15 fois plus dans les PME que les particuliers français !**

La mesure phare mise en place par le gouvernement britannique est l'« EIS » (Enterprise Investment Scheme)⁵⁸ qui permet à un particulier de bénéficier d'un dégrèvement fiscal de 20% du montant investi, d'une exemption d'impôt sur les plus values et les pertes en capital sont prises en charge par le fisc à hauteur de 40%. Ce qui est remarquable, ce sont les plafonds maximum élevés qui ont été revus à la hausse. **Le plafond actuel par personne et par an se situe aujourd'hui à € 530 000 et le double pour un ménage.**

En France, la loi TEPA constitue une avancée certaine avec une réduction d'ISF variant de 50 à 75% pour les contribuables qui investissent dans des PME non cotées. Pour son lancement en juin 2008, cette mesure semble avoir rencontré un succès important avec une levée de capitaux estimée à € 400 millions. Mais les plafonds du dispositif sont encore trop bas : € 50 000 (investissements directs) ou € 20 000 (investissements à travers un fonds).

L'expérience anglaise a démontré l'efficacité de plafonds fiscaux élevés.

⁵⁸ Voir annexe p.45.

CONCLUSION

Un modèle universitaire britannique qui s'est donné et sait donner les moyens de réussir

Réforme de l'Université au Royaume-Uni (1986), réforme de l'Université en France (2007) : devra-t-on attendre 20 ans pour atteindre les résultats obtenus aujourd'hui par le Royaume-Uni ?

Le Royaume-Uni fait face à la compétition internationale en misant sur une **économie d'innovation fondée sur le transfert des connaissances**. Le gouvernement britannique a su réformer son environnement universitaire il y a 25 ans et les performances actuelles des pôles de recherche démontrent la réussite incontestable de plusieurs années d'adaptation et de réforme. C'est en jouant sur la proximité des universités, des centres de recherche, et des entreprises - et en incitant les professeurs à rejoindre des projets d'entreprise - que le Royaume Uni a mis en place un **écosystème permettant la création de richesses au sein de ses universités**.

Cet écosystème s'appuie sur :

- des infrastructures technologiques de bonne qualité
- un accès facile à l'ingénierie financière (par exemple réseau de *Business Angels* sur l'ensemble du territoire britannique)
- une administration et des infrastructures légales solides afin de régler rapidement tout contentieux
- un capital humain associant chercheurs de haut niveau et techniciens bien formés⁵⁹
- une culture de l'entrepreneuriat au sein de l'université
- l'accès à un marché mondial

L'économie de demain est celle de l'innovation technologique et de la propriété intellectuelle, on ne peut s'y préparer **qu'avec des universités et une recherche entrepreneuriales**, d'où l'importance du triangle d'or « Université, Recherche, Entreprise ». Tel est l'enjeu des réformes indispensables en France et cela pour un coût relativement faible.

La réforme de l'Université est aujourd'hui en cours de réalisation en France notamment avec l'émergence à terme de dix pôles d'excellence issus de la fusion de plusieurs sites universitaires. Ce plan semble établir les conditions nécessaires pour gagner en performance et surtout rationaliser un système – **à condition que l'on ne crée pas un nouveau mille-feuilles administratif pour le gérer**.

⁵⁹ Exemple: sur le site universitaire de Cambridge, il existe deux universités travaillant en étroite collaboration: Cambridge University forme des chercheurs de haut niveau et Anglia Ruskin University, des techniciens spécialisés.

Enfin, si le rôle de l'Etat doit être d'encourager ses citoyens et sa jeunesse, à prendre des risques et à investir, **il ne peut en revanche se substituer aux lois du marché et au risque** - qui est inhérent à toute création de richesses. La création d'entreprise est un cheminement qui mêle les notions d' « **intensité** » et d' « **urgence** » - et qui n'est certainement pas un processus administratif. Par conséquent, il serait souhaitable de substituer à l'interface administrative actuelle un système de financement des jeunes pousses qui soit profond, divers, réactif et avec de **multiples acteurs privés en concurrence**.

Si la France parvient à réformer son Université comme l'a fait le Royaume-Uni dans les années 1980 et qu'elle adapte ses « *softwares* » aux besoins économiques contemporains, il ne fait pas de doute qu'elle sera non seulement attractive mais également un joueur de poids dans la compétition internationale.

III- Annexes

1) Tableau récapitulatif

	FRANCE	Royaume-Uni
Nombre d'Universités + autres structures de l'enseignement supérieur	4 305	169
Nombre d'universitaires ⁶⁰	89 366	160 660
Pourcentage d'une classe d'âge diplômé de l'enseignement secondaire ⁶¹	63,6% (Baccalauréat)	36% (A-level)
Pourcentage de jeunes accédants à l'enseignement supérieur. ⁶²	50%	30%
Nombre d'étudiants ⁶³	2 258 000 dont 1 326 000 à l'université (76 200 sont en écoles préparatoires)	2 336 110
Pourcentage d'étudiants étrangers ⁶⁴	11,7% (dont 25,3% issus de l'UE)	13% (dont 37% issus de l'UE)
Nombre de diplômés en 2006 (tous les domaines d'études)	661 362	640 800
Taux d'échec des étudiants en première année de licence ⁶⁵	50%	8,4%
Coût des études	- Université : € 165 en Licence, € 211 en Master, € 320 en Doctorat. - Institutions privées, dont grandes écoles de commerce, entre € 1 500 et 8 000.	Les universités sont libres de fixer le montant des frais d'enseignement, sans dépasser le plafond maximum de € 4 031 /an (pour les étudiants britanniques et les étudiants de l'Union Européenne)
Budget pour l'enseignement supérieur 2006 ⁶⁶	€ 20,6 milliards soit € 5 860 par étudiant	€ 25,5 milliards soit € 7 470 par étudiant
Taux de chômage des jeunes hautement qualifiés ⁶⁷	17,2%	8,2%
Taux d'emploi des jeunes (15-24 ans) ⁶⁸	29,3%	53,2%
Mode d'accès au premier emploi / Type de contrat	800 000 stagiaires ⁶⁹ en France (durée de quelques semaines à un an avec une rémunération variable quand elle existe). Dérive dénoncée par le collectif « Génération précaire »	CDI (les stages existent mais leur usage est relativement marginal). Exemple : les « <i>summer internships</i> » permettent de sélectionner les candidats auxquels des offres de CDI seront faites à l'issue de leur stage

⁶⁰ Ministère de l'éducation nationale ; Universities UK

⁶¹ Ministère de l'éducation nationale ; HEPI

⁶² Académie Versailles ; HEFCE

⁶³ Nouvelle Université ; UniversitiesUK

⁶⁴ France Diplomatie ; UniversitiesUK

⁶⁵ Nouvelle Université : National Audit Office

⁶⁶ OCDE

⁶⁷ Eurostat

⁶⁸ Insee

⁶⁹ Source : enquête réalisée par Hobsons et Kelformation.com

2) Carrière et rémunérations des enseignants-chercheurs

	France		Royaume-Uni	
	Statut et Conditions	Salaire (Euros)	Statut et Conditions	Salaire (Euros)
Emplois non-titulaire	<ul style="list-style-type: none"> - Doctorat : 3 ans - Post doctorat : Eventuellement – de 1 à 5 ans selon le centre de recherche - Allocataire de recherche - Attaché temporaire d'enseignement et de recherche 	<ul style="list-style-type: none"> 25 800 19 800 24 000 	<ul style="list-style-type: none"> - PhD : 3 ans - Postdocs/ Research Associate/Research Fellow: Obligatoire - 2 à 5 ans 	35 000
Echelon de la titularisation	<ul style="list-style-type: none"> - Maitre de conférences ↓ Concours ↓ - Professeur d'université 	<ul style="list-style-type: none"> Début de carrière 23 900 Fin de carrière 50 800 Début de carrière 35 000 Fin de carrière 70 000 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecturer ↓ Qualité/quantité de publications ↓ - Senior Lecturer ↓ - Principal Lecturer ↓ - Reader (optionnel) ↓ - Professor/Chair 	<ul style="list-style-type: none"> De 34 000 à 45 500 De 45 500 à 66 000 De 63 000 à 280 000

Source: Universities UK ; www.education.gouv.fr; www.prospects.ac.uk

3) Financement de l'enseignement en France et au Royaume-Uni

Au Royaume-Uni

- Etat	44%
- Contrats de recherche publics	9%
- Contrats de recherche privés	7%
- Frais de scolarité	26 %
- Donations et autres	14%

En France :

- Etat	76,9 %
- Collectivités territoriales	6,1 %
- Autres administrations publiques (CCI, Chambres des métiers)	2 %
Total financement public	85%
- Entreprises	5,9 %
- Frais de scolarité (ménages)	9,1 %

Ministère de l'éducation nationale, Higher Education Statistic Agency

4) L'enseignement supérieur en France et au Royaume-Uni

Type et nombre d'établissements de l'enseignement supérieur	<ul style="list-style-type: none"> - Universités : 85 - IUT (instituts universitaires de technologie) : 114 - IUFM (instituts universitaires de formation des maîtres) : 30 - Grands Etablissements : 9 - STS (sections de techniciens supérieurs) : 2 125 - CPGE (classes préparatoires aux grandes écoles) : 406 - Ecoles d'ingénieurs : 247 - Ecoles de commerce, gestion, comptabilité : 223 - Etablissements universitaires privés : 13 - Ecoles normales supérieures : 4 - Ecoles d'architecture : 23 - Ecoles supérieures artistiques et culturelles : 235 - Ecoles paramédicales hors université : 418 - Ecoles préparant aux fonctions sociales : 161 - Autres écoles de spécialités diverses : 212 	<ul style="list-style-type: none"> - Universités : 116 - Colleges: 53⁷⁰
Nombre total d'établissements	4 305	169

Ministère de l'éducation nationale, Higher Education Statistic Agency

5) L' « EIS » (Enterprise Investment Scheme)

Ce dispositif crée en 1994 a pour but d'encourager l'investissement dans des petites entreprises et comporte d'importants avantages fiscaux pour les investisseurs individuels. Ces avantages sont une réduction d'impôt de 20% du montant investi, une exemption d'impôt sur les plus values au bout de trois ans de détention et les pertes en capital sont traitées comme des pertes de revenus – et donc prises en charge par le fisc à hauteur de 40%.

Ce qui est particulièrement remarquable par rapport aux dispositifs français comparables (par exemple le dispositif Madelin) ce sont les plafonds maximum de ce qui peut être investi : £ 400 000 (€ 535 000) par personne et par an, le double pour un ménage, donnant ainsi droit à une réduction d'impôt de £ 160 000 (€ 215 000).⁷¹

L' « EIS » a connu un réel succès. Au cours des ces trois dernières années, les montants levés ont atteint € 805 millions en moyenne et en 2000-01, le montant avait dépassé € 1,34 milliard.

Depuis 2005, 2 000 entreprises ont reçu chaque année des investissements via l' « EIS » pour un montant moyen de € 670 000. Le plus grand nombre de particuliers investissent entre € 13 400 et 67 000.

⁷⁰ Les « Colleges », à l'instar des universités, sont autonomes et délivrent des diplômes d'études supérieures. Si certains « colleges » sont pluridisciplinaires, ces institutions sont généralement plus spécialisées que les universités (ex : la célèbre St Martin's College of Arts and Design).

⁷¹ Le budget britannique du 12 mars 2008 prévoit un nouveau relèvement de ces plafonds de £ 500 000 par an et par personne.

6) Les aides publiques aux jeunes entreprises innovantes

Dispositif	Nature et montant	Organisme
Aide de l'Assedic aux chômeurs et créateurs d'entreprise	Permet de bénéficier soit d'un capital de départ soit d'allocations chômage tout en créant une société	Assedic
Concours du ministère de la recherche pour la création d'entreprises innovantes	Subvention maximale de € 450 000	- Ministère de la Recherche - Agence nationale de la Recherche - OSEO
Aide aux chômeurs créateurs et repreneurs d'entreprise	Exonération de charges sociales	Direction départementale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle
Prêts d'honneur	Dispositifs régionaux. Prêts de € 15 à 90 000	Conseils régionaux
Prêts à la création d'entreprise	Emprunt de € 2 à 7 000 en cofinancement d'un emprunt bancaire	OSEO
Contrat développement création	Emprunt de € 30 à 80 000 en cofinancement de 50% d'un emprunt bancaire	OSEO
Garantie OSEO	Garantie des emprunts bancaires à hauteur de 50 à 70%	OSEO
Aide à la création d'entreprise innovante	Avance à taux zéro, remboursable en cas de succès (subvention dans certains cas)	OSEO
Prêt participatif d'amorçage	Prêt jusqu'à € 75 000 conditionné à une aide à l'innovation	OSEO
Aide au projet innovant	Avance à taux zéro, remboursable en cas de succès, soutien jusqu'à 50% des dépenses retenues	OSEO
Aide au montage de partenariat technologique	Subvention ou avance à taux zéro remboursable en cas de succès	OSEO
Prestation technologique réseau	Dispositif régional. Financement jusqu'à 75% des prestations. Subvention plafonnée à € 5 000	Réseau de développement technologique
Caution sur projet innovant	Garantie de la caution bancaire sur marchés d'ordre	OSEO
Contrat de développement innovation	Prêt de € 40 à 400 000 en cofinancement avec une banque	OSEO
Garantie innovation OSEO	Garantie des interventions des banques et organismes de fonds propres	OSEO

Aide régionale à l'innovation et au transfert de technologie	<p>Dispositif comportant 4 volets : faisabilité, réalisation, recrutement, faisabilité laboratoires.</p> <p>- Faisabilité et réalisation : financement de 75% des études, subvention plafonnée à € 15 et 50 000</p> <p>- Recrutement : subvention de 50% des salaires et charges plafonnées à € 13 000 pour un Bac+2 et à € 35 000 pour un ingénieur</p>	Centres régionaux pour l'innovation et le transfert de technologies
Agence nationale de la recherche	Appels à projets thématiques. Collaboration PME/ grands groupes/ recherche publique	Agence nationale de la recherche
Agence pour l'innovation industrielle	Soutien de projets collaboratifs industriels de grande ampleur nécessitant un important effort en R&D	Agence de l'innovation industrielle
Pôles de compétitivité	Projets collaboratifs à fort contenu en valeur ajoutée et innovation. Subvention et exonérations fiscales	Direction générale de l'entreprise
Programme Cadre de recherche et développement	Subventions européennes	Commission européenne et OSEO

Sources : Agence pour la création d'entreprises, www.apce.com

7) Part de l'industrie⁷² dans le PIB (2007)

	FRANCE	Royaume-Uni
Industries manufacturières*	12,1%	13,5%
Construction **	6,5%	6%
Energie***	1,9%	2,9%
TOTAL	20,5%	22,4%

Sources: INSEE, Office for National Statistics

*

- industries agricoles et alimentaires
- industrie textile et habillement
- industrie du cuir et de la chaussure
- travail du bois et fabrication d'articles en bois
- industrie du papier et du carton ; édition et imprimerie
- cokéfaction, raffinage, industries nucléaires
- industrie chimique
- industrie du caoutchouc et des plastiques
- fabrication d'autres produits minéraux non métalliques
- métallurgie et travail des métaux
- fabrication de machines et équipements
- fabrication d'équipements électriques et électroniques
- fabrication de matériel de transport
- autres industries manufacturières

**

- bâtiment
- travaux publics

- production de combustibles et de carburants
- extraction de houille, de lignite et de tourbe
- extraction d'hydrocarbures
- extraction de minerais d'uranium
- cokéfaction et industrie nucléaire
- raffinage de pétrole
- production et distribution d'électricité, de gaz et de chaleur
- captage, traitement et distribution d'eau

⁷² Ensemble des activités économiques produisant des biens matériels par transformation et la mise en œuvre de matières premières. Dans le cadre de cette étude, il s'agit du secteur industriel au sens large comportant les « industries manufacturières » mais également les secteurs « Energie » et « Construction » (Nomenclatures Economiques de Synthèse de l'INSEE : EG et EH).

8) Classement de Shanghai 2007 – TOP 99

World Rank	Institution	Country	Total Score
1	Harvard University	USA	100
2	Stanford University	USA	73.7
3	University of California (Berkeley)	USA	71.9
4	Cambridge University	UK	71.6
5	Massachusetts Institute of Technology	USA	70.0
6	California Institute of Technology	USA	66.4
7	Columbia University	USA	63.2
8	Princeton University	USA	59.5
9	University of Chicago	USA	58.4
10	Oxford University	UK	56.4
11	Yale University	USA	55.9
12	Cornell University	USA	54.3
13	University of California (Los Angeles)	USA	52.6
14	University of California (San Diego)	USA	50.4
15	University of Pennsylvania	USA	49.0
16	University of Washington (Seattle)	USA	48.2
17	University of Wisconsin (Madison)	USA	48.0
18	University of California (San Francisco)	USA	46.8
19	Johns Hopkins University	USA	46.1
20	Tokyo University	Japan	45.9
21	University of Michigan (Ann Arbor)	USA	44.0
22	Kyoto University	Japan	43.1
23	Imperial College London	UK	43.0
23	University of Toronto	Canada	43.0
25	University College London	UK	42.8
26	University of Illinois (Urbana Champaign)	USA	42.7

World rank	Institution	Country	Total Score
27	Swiss Federal Institute of Technology (Zurich)	Switzerland	39.9
28	Washington University (St. Louis)	USA	39.7
29	Northwestern University	USA	38.2
30	New York University	USA	38.0
30	Rockefeller University	USA	38.0
32	Duke University	USA	37.4
33	University of Minnesota (Twin cities)	USA	37.0
34	University of Colorado	USA	36.6
35	University of California (Santa Barbara)	USA	35.8
36	University of British Columbia	Canada	35.4
37	University of Maryland	USA	35.0
38	University of Texas	USA	34.4
39	Université Paris VI	France	33.8
39	University of Texas Southwestern Medical center	USA	33.8
41	Vanderbilt University	USA	33.6
42	University of Utrecht	Netherlands	33.5
43	Pennsylvania State University	USA	32.7
43	University of California (Davis)	USA	32.7
45	University of California (Irvine)	USA	32.5
46	University of Copenhagen	Denmark	32.2
47	Rutgers State University (New Brunswick)	USA	32.1
48	University of Manchester	UK	32.0
49	University of Pittsburgh	USA	31.9
50	University of Southern California	USA	31.4
51	University of Florida	USA	31.1
52	Université Paris-XI	France	30.9
53	Karolinska Institute Stockholm	Sweden	30.8

World rank	Institution	Country	Total score
53	University of Edinburgh	UK	30.8
53	University of Munich	Germany	30.8
56	Tech University Munich	Germany	30.6
57	Australian National University	Australia	30.4
58	University of North Carolina	USA	30.2
58	University of Zurich	Switzerland	30.2
60	Carnegie Mellon University	USA	30.0
61	Ohio State University	USA	29.5
62	University of Bristol	UK	29.4
63	McGill University	Canada	29.3
64	The Hebrew University (Jerusalem)	Israel	29.0
65	University of Heidelberg	Germany	28.9
66	Uppsala University	Sweden	28.8
67	Osaka University	Japan	28.6
68	Purdue University	USA	28.3
69	University of Oslo	Norway	28.2
70	Brown University	USA	28.1
71	University of Leiden	Netherlands	28.0
72	University of Sheffield	UK	27.9
73	University of Helsinki	Finland	27.8
74	University of Arizona	USA	27.6
75	University of Rochester	USA	27.4
76	Moscow State University	Russia	27.1
76	Tohoku University	Japan	27.1
78	Case Western Reserve University	USA	26.8
79	University of Melbourne	Australia	26.6
80	Michigan State University	USA	26.1
81	University of Nottingham	UK	26.0

World rank	Institution	Country	Total score
82	University of Basel	Switzerland	25.9
83	Boston University	USA	25.5
83	Ecole Normale Supérieure, Paris	France	25.5
83	King's College London	UK	25.5
86	Stockholm University	Sweden	25.3
87	McMaster University	Canada	25.0
87	Rice University	USA	25.0
87	University of Goettingen	Germany	25.0
90	Indiana University	USA	24.9
91	Texas A&M University	USA	24.8
92	University of Birmingham	UK	24.5
93	University of Utah	USA	24.3
94	Nagoya University	Japan	24.1
94	University of Freiburg	Germany	24.1
96	Arizona State University	USA	24.0
97	Lund University	Sweden	23.9
97	University of Iowa	USA	23.9
99	Tokyo Institute of Technology	Japan	23.8
99	University of Bonn	Germany	23.8
99	Université Strasbourg I	France	23.8

