

**ADVIES BETREFFENDE HET VERSTERKEN VAN KENNISUITWISSELING TUSSEN DE
ONDERZOEKSWERELD EN HET BEDRIJFSLEVEN**



**AVIS RELATIF AU RENFORCEMENT DES ECHANGES DE CONNAISSANCES ENTRE LE MONDE
DE LA RECHERCHE ET LES ENTREPRISES**

**BRUSSEL – BRUXELLES
17.06.2009**

Assistaient à la séance plénière du 17 juin 2009, tenue sous la présidence de L. DENAYER, Secrétaire du Conseil :

Membres nommés sur la proposition des organisations représentatives de l'industrie et des banques et assurances :

Madame CALLENS et Monsieur VANCRONENBURG.

Membres nommés sur la proposition des organisations des agriculteurs :

Messieurs GOTZEN et HAYEZ.

Membres nommés sur la proposition des organisations représentatives des travailleurs et des coopératives de consommation :

Fédération générale du travail de Belgique :

Messieurs LAMAS et VOETS.

Confédération des syndicats chrétiens :

Madame DUPUIS.

Centrale générale des syndicats libéraux de Belgique :

Madame JONCKHEERE.

AVIS RELATIF AU RENFORCEMENT DE L'ECHANGE DE CONNAISSANCES ENTRE LA COMMUNAUTE DE LA RECHERCHE ET LES ENTREPRISES

Saisine

Par sa lettre du 19 mai 2005, le Ministre Verwilghen a sollicité l'avis du CCE au sujet de la réalisation de l'objectif des 3 % en matière de R&D tel que convenu au Conseil européen de 2002 (Barcelone) et repris par le gouvernement fédéral dans sa déclaration gouvernementale de 2003. En réponse à cette demande, les partenaires sociaux ont formulé, en mai 2006, un avis diagnostic sur la R&D et l'innovation. En conséquence de cet avis diagnostic, des groupes de travail ont été créés afin d'approfondir l'étude d'un certain nombre de points critiques mis en exergue par l'avis diagnostic. Le présent avis se base sur la contribution du groupe de travail qui s'est penché sur le renforcement des échanges de connaissances entre le monde de la recherche et les entreprises.

AVIS

1. Motivation et canevas

Il ressort de la littérature que l'innovation est un moteur important de la croissance économique à long terme qui, à son tour, est la clé d'emplois supplémentaires et de prospérité. Au niveau européen, ce constat a donné lieu à l'objectif de Barcelone. Cet objectif implique que d'ici 2010, 3% du produit intérieur brut en Europe soit consacré à la recherche et au développement, dont 2% financés par les entreprises et 1% par les pouvoirs publics. La Belgique a repris cet objectif. Or, avec une intensité en R&D de 1,83%, nous sommes encore loin de l'avoir atteint. Nous obtenons même un score légèrement inférieur à la moyenne de l'UE-15.

Aussi est-il crucial d'augmenter les investissements en R&D. A fortiori dans le contexte actuel de mondialisation et de vieillissement croissant de la population, le transfert vers une économie de la connaissance et de l'innovation est plus que jamais indispensable. De façon générale, une vision globale doit être développée sur les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ce but.

Les partenaires sociaux en ont pleinement conscience. Dans ce contexte, ils ont formulé en mai 2006 un avis diagnostic sur la R&D et l'innovation, dont la plupart des indicateurs sont suivis depuis lors sur une base annuelle dans le Rapport technique. Dans le prolongement de cet avis diagnostic, un avis politique est actuellement en cours de préparation. Dans cette optique, quatre groupes de travail ont été créés afin d'étudier plus en détail différents points névralgiques identifiés dans l'avis diagnostic et de formuler des recommandations politiques. Ces groupes de travail sont consacrés aux thèmes suivants: les brevets¹, le « policy mix » optimal pour stimuler la R&D et l'innovation, l'entrepreneuriat, et l'échange de connaissances entre les entreprises et la communauté de la recherche (également appelées relations industrie-science et abrégées dans la suite du texte en ISR). Le présent avis est basé sur les résultats du dernier groupe de travail.

¹ Le groupe de travail consacré aux brevets a achevé ses travaux en juin 2007. Sur la base des résultats de ce groupe de travail, les partenaires sociaux ont formulé l'avis intitulé « Œuvrer à un brevet communautaire et à une culture de brevets plus forte en Belgique ».

Ce groupe de travail a pris la forme d'une étroite collaboration entre le Conseil central de l'économie et le SPP Politique scientifique fédérale. Concrètement, ces institutions ont organisé différentes activités autour de cette thématique.

Les efforts visaient en premier lieu à dresser, sur la base d'une analyse chiffrée, le bilan des performances de la Belgique en matière d'échange de connaissances entre les entreprises et les institutions du savoir. Une analyse chiffrée ne suffit cependant pas pour obtenir un tableau nuancé du problème des ISR. De plus, un grand nombre de mécanismes de transfert des connaissances sont actuellement encore difficilement quantifiables. C'est la raison pour laquelle le groupe de travail a également organisé une étude plus qualitative des ISR.

Une part importante des travaux a consisté en des entretiens avec une série d'acteurs importants dans le domaine du transfert des connaissances. Le groupe de travail a accueilli successivement des représentants :

- des entreprises et des services de transfert de technologies (STT) d'universités; ces dernières organisations sont le maillon qui relie les chercheurs universitaires au monde des entreprises. Leurs activités peuvent être ramenées à deux catégories principales : 1) la promotion de la coopération entre les universités et les entreprises (par exemple des recherches sous contrat), et 2) la prise en charge de la commercialisation de la recherche (par exemple l'obtention de brevets, la création de spin-offs...).
- des centres collectifs de recherche et d'un pôle de compétence flamand; les centres collectifs de recherche ont été créés sous l'impulsion du secteur en application de l'arrêté-loi « De Groot » de 1947. Cet arrêté-loi avait pour but la promotion de la recherche appliquée dans l'industrie et, par là, le relèvement de la compétitivité du secteur. Outre la réalisation de recherche pré-compétitive et appliquée, ces centres fournissent de nombreux services technologiques et scientifiques à leurs membres (par exemple des sessions d'information et la diffusion de nouvelles technologies, le suivi des normes,...).
- des parcs scientifiques; ces parcs offrent l'infrastructure (par exemple des incubateurs spécialisés dans l'accompagnement des start-ups de haute technologie) ainsi qu'un environnement privilégié (proximité d'un centre de recherche, présence de personnel hautement qualifié...) pour stimuler le développement d'entreprises de haute technologie et renforcer leur compétitivité. Ils offrent également de nombreux services dans le domaine du fonctionnement en réseau.

Les idées de ces acteurs intermédiaires ont ensuite été soumises, lors d'une dernière rencontre, au point de vue des acteurs politiques compétents aux niveaux fédéral et régional : le SPF Economie, le SPP Politique scientifique, l'IWT, l'EWI, la DGTRE, l'AST et l'IRSIB. Vous trouverez le nom des participants en annexe.

Outre l'apport de gens du terrain, le groupe de travail a également pu compter sur les précieuses informations de plusieurs universitaires sous la forme d'auditions et d'articles scientifiques. Les résultats de l'ensemble de ces activités ont été compilés dans la publication « [Echanges de connaissances et transferts de technologies entre les entreprises et le monde de la recherche](#) »².

² <http://www.ccecrb.fgov.be/txt/fr/ISR.pdf>

2. Pourquoi des « relations industrie-science » ?

Le développement, la diffusion et l'utilisation des connaissances – nécessaires pour l'émergence d'innovations – sont assurés par une diversité d'acteurs. Selon la théorie du système d'innovation, l'innovation résulte à la fois des « actions de » et des « interactions entre » ces différents acteurs. Une forme spécifique d'interaction se déroule entre les entreprises et les institutions de la connaissance.

Des études récentes sur l'impact de la coopération entre les universités et les entreprises révèlent des effets positifs pour toutes les parties concernées. La collaboration avec des centres de connaissances apporte une plus-value aux entreprises lorsqu'elles développent de nouveaux produits et services. Mais la recherche universitaire et la participation au transfert technologique se renforcent aussi mutuellement: une étude comparative de groupes de chercheurs qui collaborent beaucoup avec l'industrie et de groupes de contrôle ne collaborant pas démontre que le premier groupe produit nettement plus de publications SCIE³ que le second, non seulement en recherche appliquée mais aussi en recherche fondamentale (cf. K. Debackere, 2006)⁴. Ces études montrent en outre que l'attitude ouverte et entrepreneuriale des centres de connaissances et des universités n'a pas seulement un impact positif sur les organisations individuelles, mais aussi sur le développement économique d'une région ou d'un pays. Ceci ne signifie pas, bien entendu, que la recherche fondamentale à l'initiative du chercheur doit être négligée. Il convient de trouver une combinaison optimale entre cette forme de recherche et la recherche appliquée et fondamentale orientée en collaboration avec les entreprises.

Les relations industrie-science ne cessent de gagner en importance ces dernières années, en Belgique également. Une comparaison avec quelques pays de référence⁵ révèle que la Belgique obtient des résultats tout à fait convenables pour toute une série d'indicateurs disponibles. On soulignera par exemple le taux élevé de financement par les entreprises de la recherche effectuée par les établissements d'enseignement supérieur. Parmi les pays de référence, seule l'Allemagne obtient un score plus élevé. La Belgique figure aussi dans le peloton de tête en matière de collaboration avec les universités et certainement avec les institutions publiques de recherche. Ce qui frappe, en revanche, c'est le grand écart avec la Finlande: en Belgique, 13,2% des entreprises innovantes collaborent avec un établissement d'enseignement supérieur contre 33,2% en Finlande et 9,2% avec un institut public de recherche contre 26,4% en Finlande.

Malgré les performances relativement bonnes pour une série d'indicateurs, il émane, tant du secteur public, des entreprises que des institutions de connaissances, une forte demande pour que l'on continue à renforcer l'échange de connaissances entre la science et l'industrie. Ceci s'inscrit également dans le débat relatif au paradoxe supposé de l'innovation ou de la connaissance en Europe (Dosi et al., 2006)⁶. En résumé, ce paradoxe affirme l'importance de la connaissance produite, et, simultanément, la faiblesse de la conversion de ces connaissances en produits/services commerciaux et/ou en nouvelles entreprises. L'amélioration de l'échange de connaissances entre le monde scientifique et l'industrie peut contribuer à résoudre ce paradoxe de l'innovation.

³ SCIE: Science Citation Index Expanded.

⁴ Présentation lors de la conférence « Pour une économie plus novatrice » du CCE.

⁵ Les pays de référence sélectionnés sont l'Allemagne, la France, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, le Danemark, la Finlande, l'Irlande, l'Autriche et la Suède. Une vue d'ensemble chiffrée est disponible dans la publication jointe « Echanges de connaissances et transfert de technologies entre les entreprises et le monde de la recherche », chapitre 1.

⁶ Dosi, G.; Llerena, P. et Labini, M.S. (2006), « The relationship between science, Technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox' », *Research Policy*, 35(10), 1450-1464.

3. Recommandations politiques

a. Nécessité d'accroître le financement public de la R&D

L'objectif de Barcelone postule que les pouvoirs publics doivent consacrer 1% du PIB à la R&D d'ici 2010. En 2005, les efforts conjoints des autorités belges atteignaient 0,45%, soit même pas la moitié de l'objectif. De plus, avec ce score, nous sommes largement en dessous de la moyenne de l'UE-15 (0,63%). Si nous voulons évoluer vers une économie de la connaissance, il est pourtant crucial d'**accroître** ce **budget**. Les investissements importants dans les sciences et les technologies, tels que prévus dans le plan de relance américain⁷, constituent un signal fort à cet égard. L'augmentation des moyens doit naturellement être la plus efficace possible et s'inscrire dans une stratégie socio-économique à moyen et long terme.

À cet égard, il est crucial de tendre vers la **masse critique**. Il convient dès lors d'encourager au maximum la collaboration entre les acteurs de la communauté de la recherche – y compris par delà les frontières des Régions. Cela permettrait d'éviter les doublons et d'atteindre l'échelle nécessaire à une recherche de qualité. Une masse critique suffisante accroîtra également la visibilité de la recherche, une condition importante pour attirer et ancrer les investissements (étrangers) dans la connaissance. Dans ce contexte, il peut s'avérer utile de développer une plate-forme Internet nationale fonctionnant comme un service d'information unique autour des activités scientifiques et de transfert menées par les établissements publics de recherche, comme c'est le cas en Allemagne (cf. CE, 2002)⁸.

Outre la masse critique, un autre mot-clé est l'**interdisciplinarité**. En effet, la complexité des problèmes actuels requiert souvent le recours à des disciplines très variées. Les percées de la recherche se situent en outre de plus en plus souvent au croisement de plusieurs disciplines. La collaboration entre les acteurs de la recherche de différentes disciplines scientifiques et technologiques peut dès lors donner lieu à un intéressant enrichissement mutuel.

Enfin, il convient également de poursuivre la réflexion sur la manière de financer au mieux la recherche dans les universités. Il importe à cet égard de trouver un équilibre entre la liberté d'initiative du chercheur et les possibilités de valorisation économique ou sociétale des résultats de la recherche. Outre l'importance du financement privé, les partenaires sociaux préconisent un **financement public structurel suffisant** des équipes de chercheurs susceptibles de produire des résultats de grand qualité. À cet égard, il convient également de ne pas oublier les jeunes équipes de chercheurs qui nourrissent l'ambition de se développer jusqu'à un niveau élevé.

⁷ 'L'« American Recovery and Investment Bill » propose un doublement du financement fédéral de la recherche fondamentale. Un financement important est également prévu pour le développement d'énergies propres au cours des dix prochaines années.

⁸ EC(2002), Good practice in industry-science relations, benchmarking papers N° 5/2002.

b. Nécessité d'une meilleure coordination et d'une meilleure évaluation de la politique

L'échange de connaissances entre le monde scientifique et les entreprises se déroule en Belgique au sein d'un système d'innovation relevant de la compétence de divers niveaux politiques. Cette réalité institutionnelle a pour corollaire que la politique peut réagir de façon optimale à la situation socio-économique différente des régions. Elle engendre toutefois certains défis majeurs en matière de coordination et de cohérence des divers instruments liés à l'innovation.

En premier lieu, il existe en Belgique de nombreux obstacles à la collaboration avec un ou des partenaires d'une autre région. L'octroi d'une aide publique, par exemple, est encore trop souvent lié à au « dégageant d'une valeur ajoutée suffisante dans la Région prêteuse ». Il n'existe pas non plus de canal – si ce n'est le canal européen – pour financer les projets de recherche transrégionaux entre entreprises. Des barrières similaires se dressent au plan de la collaboration internationale. Pour les partenaires sociaux, il est prioritaire de lever ces barrières et autres obstacles à la **collaboration interrégionale et internationale** et de donner aux chercheurs suffisamment d'incitants à collaborer avec d'autres acteurs de la recherche.

En second lieu, il convient également de réfléchir à la manière dont le « policy mix » pourrait être optimisé davantage. Les différents niveaux de pouvoir disposent d'instruments différents pour stimuler l'innovation. Dans ce contexte, il serait utile que, dans le respect total de la répartition des compétences, une concertation proactive se mette en place durant la phase de préparation de nouvelles mesures afin que les initiatives des différents niveaux politiques puissent se renforcer mutuellement et que des économies d'échelle puissent être réalisés. Le « Forum sur la R&D », un **forum entre le gouvernement fédéral et les gouvernements des Régions et des Communautés** constituait une bonne initiative en la matière⁹. Les partenaires sociaux demandent que l'on insuffle une nouvelle vie à ce Forum, comme le prévoit l'accord gouvernemental. Outre le niveau politique, il est également important de renforcer les structures au sein desquelles est menée la concertation administrative entre les différentes autorités. Ces structures pourraient notamment permettre d'échanger des résultats d'évaluations, des bonnes pratiques et d'autres informations. Par ailleurs, la collaboration entre les divers organes consultatifs (fédéraux et régionaux), qui se déroule actuellement de façon ad hoc, devrait être plus fluide.

Enfin, il est nécessaire de mettre en place des **structures pour la préparation, la comparaison et l'évaluation des politiques**. La création de nouvelles mesures doit s'appuyer autant que possible sur une analyse des données et une étude scientifique (par exemple une évaluation de mesures similaires dans d'autres pays). Elles doivent également être cohérentes avec la politique existante et s'inscrire dans une vision globale. En outre, il importe que la politique existante soit évaluée à intervalles réguliers et adaptée, le cas échéant, et ce en vue d'un renforcement permanent de la politique d'innovation. Aussi est-il indispensable, lorsque l'on introduit de nouvelles mesures, de formuler au préalable les objectifs et les attentes afin d'en vérifier la réalisation par la suite.

⁹ Le 7 mars 2007, le comité de concertation a décidé d'organiser un forum entre le gouvernement fédéral et les gouvernements régionaux, forum qui, à ce jour, s'est réuni une fois le 20 avril 2007 (cf. la note au comité de concertation du 25 avril 2007).

c. Nécessité d'une aide publique (accrue) pour la veille technologique, la résolution de problèmes, les projets de démonstration et les « antennes normes »

Le suivi des évolutions technologiques les plus récentes revêt une importance capitale pour les entreprises. Il s'agit toutefois d'un processus complexe et à forte intensité de main-d'œuvre pour lequel les entreprises individuelles ont souvent trop peu de temps et de moyens financiers. Vu l'importance de ces informations pour pouvoir réagir à temps aux nouvelles tendances technologiques, les partenaires sociaux préconisent une aide publique (accrue) pour les initiatives collectives dans ces domaines.

Concrètement, ils plaident pour un **soutien accru aux activités de veille technologique** réalisées par les centres collectifs de recherche (et des initiatives régionales comparables). Ces centres connaissent bien le secteur et peuvent par conséquent collecter et diffuser des informations très ciblées. Étant donné que tous les secteurs ne disposent pas d'un tel centre, outre les centres collectifs de recherche, d'autres réseaux de collaboration axés sur un groupe cible ou un thème bien déterminé (par exemple le développement durable, l'éco-innovation,...) doivent également bénéficier d'une aide pour la veille technologique.

Mettre l'accent sur des groupes cibles/thèmes bien précis n'enlève rien au fait que la formation de réseaux et l'échange d'informations entre les différents acteurs (publics et privés) de la veille technologique – y compris par delà les frontières régionales/nationales - peuvent également engendrer d'intéressantes pollinisations croisées. Cela vaut de façon plus générale – pas uniquement pour les acteurs de la veille technologique - pour la multitude d'organisations intermédiaires et d'établissements publics de recherche en Belgique. De cette manière, on peut éviter que différentes organisations exercent sans le savoir les mêmes activités et atteindre la masse critique nécessaire pour un fonctionnement efficace.

Lorsque des entreprises décident de poursuivre le développement de certaines technologies, la présence d'**infrastructures de recherche** performantes et à la pointe du progrès est souvent indispensable. Et après la phase de recherche, des **projets de démonstration** sont souvent nécessaires pour démontrer à une échelle réaliste la viabilité technique et économique des technologies. Ces projets aussi requièrent souvent des investissements substantiels dans l'infrastructure, des investissements que les entreprises sont souvent incapables de supporter individuellement. C'est la raison pour laquelle une aide publique s'impose pour de tels investissements dans des réseaux de collaboration d'entreprises (par exemple via les fédérations ou des centres collectifs de recherche).

Toutes les entreprises ne disposent pas d'une capacité d'absorption suffisante pour intégrer les évolutions technologiques les plus récentes dans leurs activités entrepreneuriales. De nombreuses entreprises, surtout des PME, se limitent à chercher des solutions aux problèmes techniques auxquels elles se heurtent elles-mêmes. Les centres collectifs de recherche – et d'autres centres régionaux comparables et hautes écoles – aident les entreprises à chercher des solutions à ces problèmes grâce à leurs **activités de résolution des problèmes**. Une aide publique s'impose pour ce type d'activités. En effet, elles concernent souvent des questions auxquelles de nombreuses entreprises du secteur sont confrontées; pour des raisons d'efficacité, il serait dès lors utile de centraliser la recherche de solutions. De plus, les activités de résolution des problèmes génèrent souvent de nouvelles innovations dans les entreprises.

Les normes forment un autre catalyseur d'innovation. De nombreux projets innovants, dans certains secteurs surtout, sont initiés par une demande de normes (de performance). Les « antennes normes » dont disposent la plupart des centres collectifs de recherche jouent un rôle important à cet égard. Elles informent leurs membres des différentes normes existantes et en préparation et contribuent à leur mise en œuvre. Il est recommandé d'étendre ces **antennes normes** à tous les centres collectifs de recherche et à d'autres initiatives collectives (par exemple des fédérations, des pôles de compétence,...).

La plupart des normes sont développées au niveau européen ou international. Néanmoins, il est important que la Belgique fasse suffisamment entendre sa voix. Un maximum de parties prenantes doivent être associées à ce processus, y compris les PME qui, souvent, disposent de peu de temps et de moyens financiers insuffisants. Aussi convient-il de veiller à ce que l'accès des PME au processus de normalisation soit facilité autant que possible.

d. Nécessité de promouvoir la mobilité des chercheurs

Si la Belgique veut devenir une économie fondée sur la connaissance (et consacrer à terme 3% de son PIB à la R&D), elle devra disposer de beaucoup plus de chercheurs. Surtout si l'on tient compte du problème du vieillissement, en raison duquel il faudra bientôt remplacer une grande partie du personnel de recherche actuel.

Pour répondre à ce risque de déficit de chercheurs, il importe en premier lieu d'attirer les jeunes vers les **formations scientifiques et technologiques (S&T)**. Cela reste un problème en Belgique. Le nombre de diplômés dans ces orientations est inférieur à la moyenne de l'UE-15 et nettement inférieur au score des chefs de file de l'UE-15 (nombre de diplômés de l'enseignement supérieur dans les orientations S&T pour 1000 personnes de 20-29 ans : 10,6 en Belgique contre 21,4 en Irlande). En outre, il faut remédier à l'actuelle sous-représentation des femmes dans ces orientations.

Une fois sortis de l'université, il est également important que les diplômés choisissent de développer une carrière de chercheur dans notre pays. Ils peuvent le faire dans le secteur public ou dans le secteur privé. Ce qui importe à cet égard, c'est que les chercheurs aient la possibilité d'être mobiles entre ces deux secteurs. En effet, cette mobilité est considérée comme un mode de transfert des connaissances très efficace. De plus, ces carrières mixtes constituent un enrichissement pour les chercheurs et sont dès lors plus attrayantes.

Une carrière attrayante assortie de bonnes conditions de travail est indispensable pour garantir un nombre suffisant de chercheurs. Plusieurs éléments requièrent toutefois une attention particulière dans ce domaine. Ainsi, dans le secteur public, la carrière de jeunes chercheurs est souvent précaire. Ils sont engagés sur la base de contrats à « court terme » pour contribuer à la réalisation de projets de recherche spécifiques. Si, à l'issue du contrat, il n'y a pas de nouveau projet disponible, cela signifie souvent la fin de leur carrière académique, indépendamment de leurs prestations et de leurs efforts. Vu la demande élevée de chercheurs dans les entreprises, ces personnes peuvent trouver assez facilement un emploi attrayant dans la recherche dans le secteur privé. Or, une fois dans le monde des entreprises, le retour vers l'établissement de recherche est difficile. Le même constat vaut pour la mobilité vers les entreprises des chercheurs qui ont séjourné longtemps dans un établissement public de recherche. Il n'est pas non plus évident pour eux de franchir ce pas.

Un obstacle important à la mobilité entre les entreprises et les établissements publics de recherche provient de la **différence de statut**. Il est peu attrayant pour les chercheurs du secteur privé de se tourner vers un établissement public de recherche parce que l'expérience qu'ils ont acquise dans le secteur privé ne pourra que partiellement y être valorisée financièrement. La même affirmation vaut pour les chercheurs privés qui veulent exercer une activité en parallèle auprès d'un établissement public de recherche (par exemple une mission d'enseignement).

En outre, **l'écart entre les critères d'évaluation** constitue également une barrière importante. Les universités fondent essentiellement leurs évaluations sur les publications, ce qui complique fortement la réintégration dans le monde universitaire des chercheurs ayant plusieurs années d'expérience en entreprise – et donc un certain nombre d'années durant lesquelles ils ont peu ou pas du tout publiés. De façon analogue, les chercheurs issus du monde universitaire ne répondent pas nécessairement aux conditions de l'industrie. Il serait dès lors utile que l'industrie et le monde universitaire examinent cette question afin d'établir une série de critères d'équivalence reconnus par ces deux milieux¹⁰. Globalement, l'évaluation des chercheurs universitaires devrait plus tenir compte, en plus des publications, de leurs activités d'enseignement et de leurs efforts en matière de valorisation et de transfert de technologies. Citons à titre d'exemples la création d'une spin-off, la demande d'un brevet ou d'une licence¹¹, la collaboration avec des entreprises¹²,...

De façon complémentaire, les **chercheurs doivent entrer davantage en contact avec les possibilités de valorisation de leur recherche**. Pour ce faire, il faut stimuler la **mobilité temporaire** des chercheurs entre établissements publics de recherche et entreprises (par exemple par le biais d'années sabbatiques). Au niveau régional, il existe une série de programmes qui encouragent ce type de mobilité, mais ils restent encore assez peu utilisés. Il pourrait être utile d'accroître la promotion en la matière. De plus, une telle mobilité devrait également avoir un effet positif sur l'évaluation des chercheurs publics (voir plus haut).

L'importance de la valorisation doit également bénéficier d'une attention accrue **durant la formation** des chercheurs. Dans ce contexte, il est nécessaire de développer le système de stages, tant en ce qui concerne le nombre de places que la durée des stages. Des initiatives doivent être prises pour stimuler une offre suffisante de places de stage dans les entreprises. Les étudiants devraient également être davantage encouragés à travailler à une thèse de master ou de doctorat en collaboration avec les entreprises, la recherche se déroulant à cette occasion en grande partie dans l'entreprise. Par ailleurs, il peut aussi être utile d'organiser, au sein même des institutions de la connaissance, davantage de rencontres entre les étudiants (de doctorat) des orientations techniques et économiques (par exemple des cours communs, des écoles de commerce,...). De plus, les institutions de la connaissance/STT devraient organiser des **formations de base** pour leurs chercheurs au cours desquelles seraient abordés des aspects tels que la gestion de la recherche, la communication des résultats de la recherche, la collaboration avec les entreprises, le lancement d'une start-up, la gestion de la PI,..., et ce de façon à accroître l'esprit d'entreprendre chez les chercheurs et à réduire la différence de culture entre le monde de la recherche et celui des entreprises. Afin de réaliser des économies d'échelle, la formation pourrait être coordonnée et soutenue financièrement au niveau régional.

¹⁰ Les administrations publiques qui créent le contexte dans lequel les universités opèrent devraient aussi prendre part à ces discussions.

¹¹ Voir également l'avis du CCE « (Euvrer à un brevet communautaire et à une culture de brevets plus forte en Belgique » (décembre 2007).

¹² À cet égard aussi, il reste différents obstacles à lever. Ainsi, une discussion doit être menée autour de la PI dans le cadre d'une collaboration. Dans ce contexte également, il est recommandé de mener une concertation approfondie entre universités et entreprises qui devra déboucher impérativement sur un code de conduite prévisible.

Les recommandations précitées peuvent accroître la mobilité du personnel entre les entreprises et la communauté de la recherche. Vu l'importance de ce type de mobilité et la complexité du problème, les partenaires sociaux proposent que les pouvoirs publics créent un groupe d'experts chargé d'identifier tous les obstacles à cette mobilité ainsi que les bonnes pratiques des pays qui favorisent cette mobilité. Les partenaires sociaux prendront connaissance de ce rapport dans le cadre de leurs travaux actuels.

Outre la mobilité du personnel entre le monde scientifique et les entreprises, il convient également d'encourager la mobilité internationale du personnel de recherche et d'examiner comment la Belgique pourrait attirer encore plus de chercheurs de l'étranger. Dans ce contexte, les conditions d'octroi de permis de séjour et de permis de travail aux chercheurs étrangers devraient être assouplies. La base de connaissances présente en Belgique doit également être davantage utilisée pour attirer des investissements étrangers directs; l'exemple de l'Irlande, où des investisseurs potentiels sont aussi introduits auprès d'importantes institutions de la connaissance irlandaise, est une bonne pratique à cet égard.

Annexe : les participants aux entretiens

<i>STT</i>	Philippe Durieux	Sopartec
	Isabelle Lefebvre	ULB
	Daniël Mercier	UCL
	Jan Wauters	IMEC
	(commentaire écrit) Paul Van Dun	KULeuven
	(commentaire écrit) Johan Bil	UGent
(commentaire écrit) Sonja Haesen	VUB	
<i>Entreprises</i>	Pascal Lizin	GSK Biologicals
	Jan Sijnave	Bekaert
	Marc Tombroff	Numecca International
	Wim Van Loock	Solifort BVBA
<i>Centres collectifs de recherche</i>	Francis Cambier	BCRC
	Jeroen Deleu	SIRRIS
	Luc Ruys	Centexbel
	Claude Van Rooten	BRRC
	Jan Venstermans	WTCB
<i>Pôle de compétence flamand</i>	Erwin Lamot	Flanders' Food
<i>Parcs scientifiques</i>	Stéphanie Bonmariage	CREALYS
	Chris De Ceulaerde	Universitair Bedrijvencentrum Antwerpen
	Louis Ercken	wetenschapspark Limburg
	Martin Hinoul	KULeuven R&D
	Michel Morant	SPoW
	Jean-Marc Simoens	INESU Parcs scientifiques de l'UCL
<i>Institutions publiques</i>	Georges Allo	SPF Economie
	Véronique Cabiaux	AST
	Sophie Deprez	IWOIB
	Paul Laurent	SPF Economie
	Veerle Lories	EWI
	Claude May	IWOIB
	Pierre Villers	DGTRE
	Paul Zeeuwts	IWT