

## Comment faire des universités européennes des moteurs pour la croissance?

**Reinhilde Veugelers** [KU Leuven – reINHILDE.VEUGELERS@KULEUVEN.BE]

Avec l'ouverture progressive des universités vers le marché de la connaissance et des idées, les débats autour des missions de l'université se sont multipliés. Les universités européennes sont-elles capables de combler les attentes de la société en étant les moteurs de la croissance par l'innovation sans menacer leurs principales missions que sont l'éducation et la recherche fondamentale ? Ceci requerra de recentrer l'objectif des politiques publiques de l'octroi de licences et brevets pour des inventions académiques et la création de start-ups commercialisant ces dernières (compagnies dérivées) vers une vue moins étroite de la contribution des universités au développement économique, incluant des formations basées sur la recherche et la mobilité du capital humain.

[Traduit de l'anglais par Alexis Maitre.]

### L'UNIVERSITE ENTREPRENEURIALE: UNE TROISIEME MISSION

A l'heure où les économies européennes attendent toujours la reprise et s'inquiètent de leurs perspectives futures dans une économie mondiale évoluant rapidement, leur attention s'est naturellement portée sur les universités, source de deux biens inestimables: des travailleurs compétents et de nouvelles idées. Cependant, les gouvernements recherchent de plus en plus un investissement plus direct et de plus grande ampleur des universités dans le transfert de connaissances. En plus des deux missions fondamentales de l'université que sont l'enseignement et la recherche dictée par la curiosité scientifique, le concept d'université « entrepreneuriale » ajoute comme troisième finalité l'innovation basée sur le marché ainsi que d'autres objectifs entrepreneuriaux. Des « success stories » venues des Etats-Unis, comme la Silicon Valley ou encore l'incontournable licence sur l'ADN recombinant de Stanford, ont permis la promotion d'un modèle d'université entrepreneuriale et de son rôle économique, centré sur les transferts de technologie par la mise sur le marché d'inventions académiques brevetées et la création de start-ups commercialisant ces dernières.

### LE LONG CHEMIN DE LA SCIENCE VERS L'INNOVATION

Mais la recherche économique a montré que le lien entre science et industrie n'était ni direct ni évident. Les universités doivent s'associer en complément à un solide système d'innovation en entreprise pour espérer avoir un impact sur la croissance économique. Les résultats mettent également en évidence les longs délais que ce processus requiert, le rôle joué par la distance à la frontière technologique et par le domaine technique, et enfin l'importance de la proximité géographique. En cherchant

comment améliorer les transferts entre science et innovation, l'attention des sphères académique et politique s'est focalisée sur les facteurs clés du succès des Etats-Unis. Cela comprend en particulier un système adapté de droits à la propriété intellectuelle, comme les réformes de type Bayh-Dole. Celles-ci donnent à l'université des droits de propriétés, et sont considérées comme ayant permis un grand nombre de transferts de technologie. On pourrait citer d'autres exemples, comme des systèmes de rémunération où les chercheurs obtiennent une juste compensation lors d'un transfert de technologie sous forme de redevances et de parts dans les start-ups qui exploitent leur invention, ou encore un organisme dédié aux transferts de technologie, doté d'une taille, d'une expertise et d'une expérience suffisante. Mais le facteur le plus important pour expliquer le succès d'un transfert de technologie reste sans doute la qualité intrinsèque de la recherche et des idées produites. Cela rappelle l'importance cruciale d'une des missions premières des universités, la recherche dictée par la curiosité scientifique, dans l'accomplissement de leur troisième objectif de transfert de technologie. Une analyse des meilleures pratiques utilisées jusqu'à présent montre que les politiques les plus souvent mises en place pour améliorer le troisième volet des activités des universités sont (i) la régulation des droits à la propriété intellectuelle (ii) le soutien à la création de services dédiés aux transferts de technologie (iii) le soutien au développement de « parcs scientifiques » (iv) le financement de la collaboration entre la science et l'industrie et (v) la stimulation des clusters autour des universités. La recherche économique évaluant ces instruments est encore loin de pouvoir juger de leur efficacité. Les initiatives politiques souffrent toutes du manque d'une véritable stratégie d'évaluation, ce qui

empêche toute collecte systématique de données sur l'impact causal des mesures prises.

## LES TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE EN EUROPE

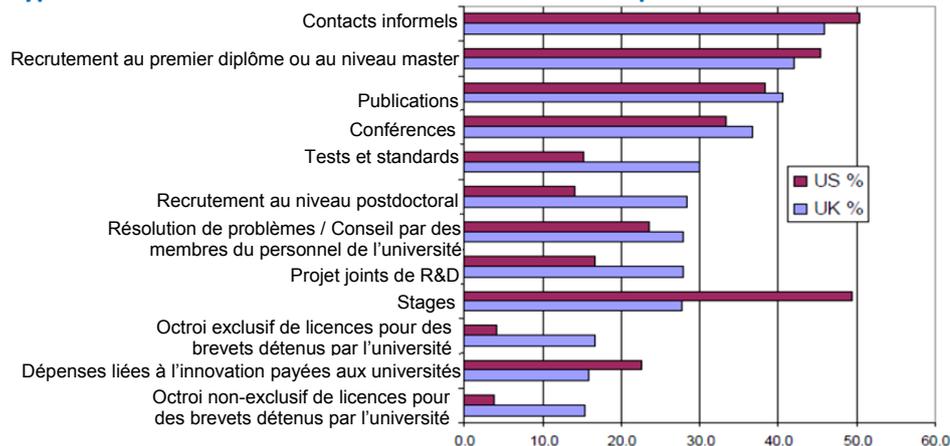
Les activités liées à cette troisième mission des universités ont généralement en Europe par rapport aux Etats-Unis, particulièrement en ce qui concernent les brevets et les sociétés dérivées. Les faits stylisés suivants peuvent être identifiés: (i) les revenus provenant de la troisième mission sont en constante augmentation. (ii) La plus grosse partie des revenus des universités provient de la recherche contractuelle. (iii) Les revenus tirés de l'octroi de licence et des compagnies dérivées sont d'une importance mineure. (iv) Peu de brevets détenus par des universités génèrent des revenus par l'octroi d'une licence. (v) Une poignée de succès sont à l'origine de la majorité des revenus tirés des compagnies dérivées et des octrois de licences. (vi) On porte en général moins d'attention aux compagnies dérivées créées par des étudiants, mais elles sont en général plus importantes que celles créées par la faculté.

## ALLER AU-DELA DES BREVETS ET DES COMPAGNIES DERIVEES

Ces résultats permettent de mettre en perspective la vision classique des transferts de technologie. Les brevets et les licences ne sont qu'une des nombreuses voies menant des universités à l'industrie, et peut-être pas nécessairement la meilleure. La meilleure solution pour un transfert de technologie, en tout cas du point de vue des industriels, reste finalement le bus qui transporte le jeune détenteur d'un Master ou d'un PhD de son université vers son nouveau travail dans l'industrie, comme les chiffres pour les Etats-Unis et le Royaume-Uni le suggèrent (voir la figure).

Ceci implique que la plus importante contribution de l'université demeure dans ses deux missions historiques d'éducation et de formation basées sur la recherche. La mobilité des étudiants et des chercheurs est un mécanisme central dans le transfert de connaissances difficilement codifiables entre l'université et l'industrie. La recherche n'a commencé que récemment à placer la mobilité du travail au sein du processus d'innovation. Les premières études confirment que (i) la mobilité est bien associée au transfert de connaissances. (ii) Les chercheurs formés à l'université sont

## Types d'interaction entre l'université et l'industrie qui contribuent à l'innovation



Pourcentage du mode de notation des entreprises. Source: Cosh et al. (2006).

non seulement importants pour les activités R&D internes à l'entreprise mais également pour l'absorption de la R&D externe. (iii) La mobilité a un effet positif à la fois sur les nouveaux et les anciens employés. (iv) Les effets locaux jouent un grand rôle en ce qui concerne la mobilité du travail.

## VOIR PLUS LOIN POUR LES MESURES POLITIQUES

Globalement, la principale recommandation qui ressort de cette analyse en termes de politiques publiques est que pour améliorer la contribution des universités à la croissance par l'innovation, il est préférable d'adopter une perspective de long terme en développant un écosystème réunissant science et industrie, plutôt que de chercher à tout prix des « success stories » éclairées. Une politique particulièrement dangereuse serait de se focaliser uniquement sur la commercialisation des technologies développées par les universités sous forme de licences et de compagnies dérivées, ignorant ainsi l'aspect beaucoup plus général et primordial de la contribution des universités au développement économique à travers d'autres chemins, en particulier via la formation basée sur la recherche et la mobilité du capital humain. Les décideurs politiques devraient être plus innovants dans leur quête de politiques efficaces et s'aventurer au-delà des classiques compagnies dérivées et incubateurs. Dans le même temps, ils devraient également se montrer plus attentifs quant à l'évaluation des instruments à leur disposition, qu'ils soient nouveaux comme existants. Pour progresser dans cette direction, ils devraient soutenir une collecte et une analyse de données plus systématiques sur les différentes manières qu'ont les universités de contribuer à la croissance économique.

Pour plus de détails voir: Reinhilde Veugelers, Elena Del Rey, *The Contribution of Universities to Innovation, (Regional) Growth and Employment*. Rapport analytique No. 18 de l'EENEE, Jan. 2014, [http://www.eenee.de/dms/EENEE/Analytical\\_Reports/EENEE\\_AR18.pdf](http://www.eenee.de/dms/EENEE/Analytical_Reports/EENEE_AR18.pdf).