



Le transfert, comme levier de la croissance et de la compétitivité

Le transfert en bref

CHIFFRES CLES

Quelques chiffres en France

La R&D représente 2.26 % du PIB français (2.9 % pour l'Allemagne), dont 0.9 % pour la recherche publique (identique en Allemagne) [données MESR].

Près de 1300 thèses CIFRE ont été engagées dans les entreprises en 2011 [données MESR].

Les contrats bilatéraux entre les entreprises (dont moins d'un quart de PME) et la recherche publique représentent près de 700 millions d'euros en France, dont 55 % concernent les Instituts Carnot [données MESR].

Le concours national de création d'entreprises de technologies innovantes, créé en 1999 et soutenu par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a permis la création de 1400 entreprises (dont plus de 70 % restent actives).

La dynamique internationale

20 % du PIB des Etats-Unis correspond à des activités qui n'existaient pas il y a 40 ans et qui sont largement issues de la recherche publique [rapport Terra Nova sur l'innovation en France].

Apple, Microsoft, Google, Oracle, Intel, Cisco, Amazon, eBay, Dell, Yahoo, Facebook sont nées ou sont rentrées en bourse après 1970. Ces entreprises représentent à présent près de 700 000 emplois hautement qualifiés [Yahoo Finance, mars 2012].

L'Europe a donné naissance à 12 nouvelles grandes entreprises entre 1950 et 2007, contre 52 aux Etats-Unis (Institut Bruegel).

TRANSFERT « DE QUOI » ?

Le transfert peut prendre des formes diverses:

- le transfert de *connaissances*: en particulier par des projets de R&D conduits en partenariat entre la recherche publique et une entreprise;
- le transfert de *compétences*: par exemple par la mobilité d'un scientifique ou le recrutement d'un docteur ou d'un ingénieur à l'issue de son projet dans un laboratoire, qui va diffuser son expertise scientifique au sein d'une entreprise ;
- le transfert de *technologies* (souvent protégées par des actifs de propriété intellectuelle) à proprement parler : intégration par l'entreprise d'un prototype de recherche d'un laboratoire dans un produit, un service ou un procédé.

QU'EST-CE QUE LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE EN PRATIQUE ?

Le transfert technologique est le processus par lequel le résultat d'une recherche dans un laboratoire est transformé et incorporé dans un produit ou un service portés par une entreprise, qui en les commercialisant peut apporter une innovation sur un marché.

Le transfert n'est un succès que s'il existe un impact économique réel et mesurable : la réalisation d'une innovation sous la forme d'un produit ou d'un service nouveau mis sur le marché, matérialisant un progrès ou une rupture. C'est ce produit ou ce service qui devient alors un moteur de croissance (emplois créés, accès à de nouveaux marchés, compétitivité par avantage concurrentiel par la montée en gamme), en étant porté par un modèle économique pérenne.

LES VOIES DU TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

Le transfert technologique peut prendre plusieurs voies :

- la concession de licences d'exploitation ou la cession d'un actif de propriété intellectuelle (brevet ou logiciel) à une entreprise ; en général ceci ne suffit pas à garantir l'exploitation effective de la technologie par l'entreprise, et suppose en plus un partenariat pour la mise en œuvre du résultat de recherche sous la forme d'un produit ou service ;
- un partenariat avec une entreprise débouchant sur un prototype pré-industriel,
- la création d'une entreprise centrée sur l'application de la technologie transférée,
- la standardisation (la technologie devient ainsi incontournable dans les produits du secteur concerné),
- dans le domaine de la santé : l'intégration dans un protocole de soin,
- dans le domaine informatique : la constitution d'une communauté industrielle de contributeurs et d'utilisateurs de logiciels « open source ».

LES ENJEUX DU TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

Le transfert technologique recouvre des enjeux de plusieurs types pour les acteurs qui le réalisent, chercheurs et entreprises :

- identification d'une voie de transfert appropriée (qui n'est pas prédéterminée : il faut essayer, se confronter à la demande du marché et des utilisateurs potentiels),
- identification, mobilisation et compétence des personnes qui portent effectivement ce transfert,
- réponse du produit ou service visé à une demande avérée de clients ou d'usagers (marketing),
- existence d'un modèle économique viable pour le produit/service,
- intégration technique du résultat de recherche et maîtrise de la technologie (y compris les compétences et le savoir-faire associés) par l'entreprise bénéficiaire,
- capacité de financement de l'ensemble de ces opérations de *maturation* afin de réaliser en particulier la *preuve du concept* technologique et économique (viabilité du modèle d'affaire associé).

R&D ET TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

A ce titre, les enjeux du transfert technologique ne se confondent pas avec ceux de la R&D. La R&D vise en effet à l'acquisition de connaissances nouvelles et leur mise en œuvre ou démonstration sous la forme de prototype de recherche et d'actifs de propriété intellectuelle (brevets, matériel biologique, logiciels, etc.) tandis que le transfert consiste à la transformation ou l'intégration de résultats de R&D en produits ou services sur un marché.