

Improving knowledge technologies transfer in the FP 7: Technology transfer organisations points of views

**Dr Vincent Lamande
President, Réseau C.U.R.I.E.**

**Meeting of the representative of European affairs in the French universities
The innovation in the EU policy and EU programmes**

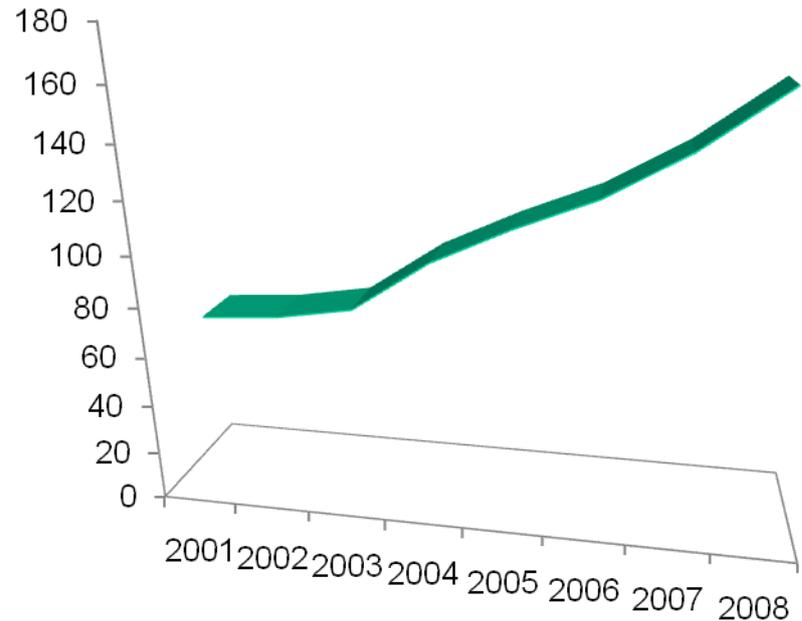
**2 June 2010
8, Avenue des Arts
1210 Bruxelles**



1991: Creation Réseau C.U.R.I.E. - 19 years old

Promoting and supporting technology transfer through education, advocacy, networking and communication.

As most of its sister associations in the world!



157 public research organizations

40 companies, consultants

1000 professionals (TT officers, research contracts, FP7, ...)

A single & direct access to 110,000 researchers

An international network and a bridge for Europe, USA, Québec, Brésil, Chine

Partnerships with french institutions EPO/INPI, ASTP, PROTON, AUTM, ...

2009 Outcomes

200 professionals trained per year

130 lawyer services to TTO

200,000 laboratory notebooks distributed

National Organizer of Staff exchange with USA

An annual congress gathering 400 professionals

International networking, China on the top priority

A unique website gathering the public French tech offers

Éléments fondateurs

**Expériences des professionnels de la valorisation
sur l'innovation issue de la recherche publique**

Quelques propositions pour faire évoluer les points de vues

Caractéristiques de l'innovation : expérience terrain

- **Un rapport au temps très spécifique** : les trajectoires d'innovation fréquemment sur une dizaine d'années. En particulier, la décision de stratégies convergentes d'un grand nombre d'acteurs nécessite du temps (i.e. plantes modifiées génétiquement, acceptation sociale)
- **Une définition très ouverte** : ne porte pas sur un objet précis mais sur un agglomérat d'innovations qui combine produits, procédés, et organisation. (i.e. surveillance de la pollution par satellite).
- **Une nécessité forte d'intégration** : les progrès accomplis par la médecine ne peuvent se traduire en innovation que par l'intégration de connaissances de disciplines très diverses (i.e. convergence de découvertes bioinformatiques).
- **Une ambition planétaire** : les enjeux socio-économiques auxquels nous sommes confrontés sont immenses, comme nourrir la planète, lutter contre le réchauffement climatique, se protéger des maladies émergentes, préserver l'environnement, participer à la production d'énergies renouvelables.

Propositions d'orientations pour l'UE

Adopter **une conception collective large et souple de l'innovation** :

- L'innovation n'est pas un objet technique, ni un processus linéaire.
- Fixer des objectifs ambitieux liés aux grands **défis sociétaux** du XXI siècle.
- Soutenir les chercheurs créatifs et favoriser la **culture de l'innovation** dans le milieu scientifique : mener une action forte auprès des jeunes chercheurs (postdoc) pour leur permettre d'exprimer toute leur créativité. Il faut miser sur la jeunesse et la **mobilité intersectorielle** (académique vs entreprise).
- Favoriser l'**interdisciplinarité**: il faut sans doute imaginer de nouveaux dispositifs car ce n'est pas un mouvement naturel, pour un chercheur, que de se tourner vers les disciplines qu'il ne connaît pas.
- Permettre la **mobilisation dans la durée**, et de manière souple, d'acteurs différents autour d'un même projet, quitte à prévoir des évaluations intermédiaires.

Propositions d'orientations pour les universités

- Renforcer le rapprochement de la **recherche, de l'innovation et du monde socioéconomique** :

A l'instar des grandes universités ou centres de recherche US, les universités et les grands centres de recherche européens doivent **afficher "en ligne" leur politique** en matière de collaboration et licensing, en particulier :

Introduire **plus de management** dans les projets. La faiblesse actuelle est largement imputable à la genèse du projet. Les scientifiques et le coordinateur sont essentiellement orientés sur les questions de programme de recherche et de financement et non sur les questions de valorisation . Il faudrait donc prévoir que le projet continue dans le cadre d'un **nouveau programme plus "aval"** avec le cas échéant de nouveaux partenaires (profil développeurs).

A l'égard des grandes entreprises, notamment qu'il y ait une obligation claire de **rémunération proportionnelle vers l'organisme**, aux retours financiers découlant de l'exploitation directe et indirecte dans le domaine par les entreprises.

De la science ouverte vers l'innovation ouverte

- Les universités françaises ont aujourd'hui toutes organisé leurs activités de valorisation de la recherche. Nombreuses sont celles qui sont à même de **gérer des portefeuilles de propriété intellectuelle** conséquents. C'est entré dans les bonnes pratiques. (PROTON ; ASTP).
- Le FP7 reste un programme où l'on fait de la **recherche d'excellence plutôt que génère de l'innovation**. Peu de retombées en TT des programmes du FP7, l'objectif étant plutôt de construire des réseaux de recherche dont l'efficacité est surtout mesurée en terme de rencontres, formations que les scientifiques peuvent organiser pour faire vivre les réseaux constitués.
- La **technologie est surabondante**, et le modèle économique prime. Changement de paradigme : modèle économique plus important que l'avance technologique.

Les besoins ont évolué, les instruments doivent également s'adapter.

Six recommandations sur le plan des instruments

- **Articuler recherche et innovation** et faire que les objectifs d'un programme soient évalués en terme de retombées de propriété intellectuelle. S'investir davantage dans le suivi et l'évaluation a posteriori.

Voies possibles : mettre à profit l'expérience de construction des réseaux de scientifiques, pour penser projet innovation et construire les réseaux de valorisation.

- **Simplifier les procédures et les charges administratives** : trop de chercheurs renoncent à soumettre des propositions (taux de succès faibles /charge de travail)

Voie possible : procédures d'instruction par étapes qui permettraient aux chercheurs d'investir leur temps à bon escient :

→ un temps perdu pour un chercheur est aussi un temps perdu pour la recherche.

→ nécessité absolue des ingénieurs Europe, plus de travail d'équipe

Six recommandations sur le plan des instruments

- Les services support de l'université appartiennent encore **trop souvent** à des services **administratifs** et financiers (comptables,) la priorité étant d'évaluer les « surcoûts » et ensuite de suivre le projet dans le cadre des règles de la commission.

Voie possible : Organiser un dispositif réactif, intégré aux équipes de recherche d'excellence, orienté « développement ». Intégrer des compétences capables de penser applications, produits...et de parler au marché.

- L'expérience montre que les innovations qui émergent sont souvent le fait de «**chercheurs entrepreneurs** ». Une fois ceux-ci repérés, il faut leur accorder notre confiance et leur donner les moyens nécessaires pour leur permettre d'aller jusqu'au bout de leurs idées. Et non pas uniquement au bout de leurs recherches

Voie possible : L'innovation comporte une part de risque que la puissance publique européenne devrait pouvoir assumer, ce qui implique d'accepter les échecs.

Six recommandations sur le plan des instruments

- Renforcer le **financement des projets innovants** les premières années : renforcer la maturation technologique, « Vallée de la mort ». Obtenir des résultats utiles à la société nécessite de la ténacité : le développement des innovations prend du temps car il met en jeu des structures sociales, des pratiques professionnelles, et des habitudes culturelles.

Voie possible : soutenir durablement, sur plusieurs années, les projets à fort potentiel.

- **Développer les préoccupations de propriété industrielles** au niveau de la DG Recherche plus fortement. Intégrer cette composante dans la conception même des projets. Sur des secteurs stratégiques pour l'Europe, une part plus importante pourrait être réservée à l'analyse des paysages brevets.

Voie possible : Il existe des projets fondateurs comme Nano2market

Bonnes pratiques

**Les projets FP 7 de « Recherche pour les PME »:
*Actions en faveur des PME***

***Une bonne pratique de valorisation, emblématique d'un couplage
recherche-valorisation***

Les projets FP 7 de « Recherche pour les PME »:
Actions en faveur des PME
Principes généraux

- Montant maximum: 1,5 M€, essentiellement pour la R/D des organismes de recherche, financés à 100% de leurs coûts complets
Durée: 2 à 3 ans

Recherche prescrite par les PME dans tous les domaines S&T

Les PME externalisent la recherche pour bénéficier économiquement des résultats

Partenariat: minimum requis:

- 2 organismes de recherche qui peuvent être du même pays
- 3 PME de 3 pays différents

2 modèles de Propriété intellectuelle possibles dans le FP 7:

- PI aux PME (seul possible dans les FP5 et 6)
- PI aux organismes de recherche (nouveau FP7)

Programmes largement utilisés par les PME allemandes, espagnoles, hollandaises, italiennes, anglaises.. Et peu par les PME françaises?

3 calls FP7 Capacité lancés cette année, 07/2010

- 1 call FP7 « recherche pour les associations de PME » avec 78 M €
- 1 call FP7 « recherche pour les PME » avec 109 M €
- 1 cal FP7 « Demonstration Scheme » avec 15 M €

**il s'agit de projets de type « maturation technico-économique »
de projets précédents du FP7**

Règles PI/Financement FP 7 Capacité

1 . Schéma « PI des résultats des RTD Performer cédée aux PME [*]»

- La PI des résultats du RTD Performer_(foreground) appartient aux PME.
- RTD Performer (Organisme de Recherche ou SME de recherche faisant de la R/D pour une autre) financé à 100% de ses coûts complets par la subvention CE

Tout devrait aller bien. Mais, c'est loin d'être le cas !

- 35% des entreprises interrogées ont signalé un impact économique limité, suite à leur participation à ce programme. 60% d'entre elles signalent un impact économique nul (Etude d'impact sur les mesures spécifiques pour les PME dans le FP5 et FP6 réalisée par le cabinet Idea Consult pour la CE sur un échantillon de 188 PME)
- **Sources du problème**
 - L'accès au background pour exploiter le foreground est mal traitée
 - En pratique, projets « low tech » peu de brevets de Foreground sont déposés.
 - Pas de couplage RTD Performer /PME sur le moyen/long terme
 - Pas de prise de risque du RTD

Règles PI/Financement

2 . Nouveau Schéma « PI des résultats du RTD Performer au RTD Performer » possible depuis le FP7 en parallèle de l'autre (école de l'innovation)

- La PI des résultats du RTD Performer appartient aux RTD Performer.
- [*] stipule que les PME ou associations de PME doivent alors disposer de tous les droits de PI (sous forme de licence) nécessaires à l'exploitation des résultats
- [*] stipule aussi que « en contrepartie (du fait de garder la propriété), le RTD Performer co-investit avec ses propres ressources dans le projet ». Ceci peut bien entendu s'interpréter de plusieurs façons (par exemple le RTD performer prend en charge une partie de ses dépenses)

[*]: document CE « research for SMEs at a glance »

Règles PI/Financement

2. Nouveau Schéma « PI des résultats FG du RTD Performer aux RTD Performer»:

Modèle élaboré dans le cadre de l'Ecole de l'Innovation animée par l'ANRT :

- Le RTD Performer est payé à 75% de ses coûts complets dans tous les cas de figure.
 - Si le transfert de technologie est un échec (pas de signature d'un accord de licence en fin de projet), on en reste là.
 - Si il y a succès, le RTD Performer touche les autres 25% (soit donc un total de 100%) de la manière suivante :
 - 10% à la signature de la licence
 - 15% sur fourniture d'un rapport de mise en exploitation, par exemple 1 à 2 ans après la signature de l'accord de licence

Règles PI/Financement

2. Nouveau Schéma « PI des résultats FG du RTD Performer aux RTD Performer », conséquences:

- **L'agence de programme** dispose d'un **contrôle de la mise en exploitation** des résultats (signature de l'accord de licence et mise en exploitation)
- Pour la **PME**:
 - période de gratuité d'exploitation initiale, 25% de la facture du RTD payée par CE au RTD à la signature de la licence - considéré comme une avance sur le paiement des redevances
 - Droits de PI pour exploiter, exclusifs sur le FG et non exclusifs sur le BG
 - PI forte qui garantit une position concurrentielle forte à la PME pour son développement, notamment à l'international
 - Projets à forte valeur ajoutée permettant un fort couplage RTD/PME
- Prise de risque du **RTD Performer**:
 - Perdre 25% de sa facture en cas d'absence de signature de l'accord de licence la fin du projet
 - Prendre en charge 100% des coûts des brevets (brevet en procédure PCT sur 20 ans: 75 kE)
 - Garantir l'exclusivité d'exploitation à la PME dans son Domaine sur les perfectionnements réalisés sur les résultats après la fin du projet

Bonnes pratiques

La mobilité professionnelle ne doit pas être réservée aux chercheurs

Exemple d'une bonne pratique FR-USA à étendre à l'Europe

L'Europe de la recherche est à consolider, celle de la valorisation reste à construire

Staff exchange

Constats

- Le tech transfer ne se décrète pas il s'organise et dans ce cadre les relations interpersonnelles sont essentielles.
- Organiser la mobilité de la recherche est une très grande avancée. Mais les partenariats se construisent encore trop sur une base de réseau de recherche sans rapport avec des préoccupations applicatives.

Propositions

- Permettre la mobilité des tech transfer en Europe en parallèle de la mobilité des chercheurs : technico-économique complémentaire du scientifique
- Maillage des structures au niveau européen afin de développer une culture de la valorisation
- Consolidation des actifs immatériels financés sur la base de fonds publics européens.

Who ?

- French and US Technology Transfer managers who want to share experiences and develop collaborations

Why ?

- Adapt to changing context of TT: globalization, complexity

What ?

- Organizing hosting of French TT in an US office and organizing visits for USTT in France

How ?

- Through a non for profit platform for Technology Transfer – Selections are once a year <http://www.tt-fellow-exchange.org/>

Programme Franco - Américain d'Echange pour le Transfert de Technologie (FAT2E)

- Mission confiée au Réseau C.U.R.I.E. par Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et du Ministère des Affaires Etrangères et Européennes en partenariat US avec Association of University Technology Managers (AUTM)
 - Concours, Lauréats accueillis au sein d'un service de transfert de technologie américain pour une durée de 1 à 3 mois.
 - Développement de nouveaux réseaux et coopérations avec les collègues américains.
 - Intensification des échanges entre professionnels du transfert de technologies français et américains
 - 70 semaines cumulées passées aux USA pour 20 ETP; coût 100k€

Construire l'Europe de l'innovation implique aussi ce type de mesures en parallèle de la mobilité des chercheurs.

Prochaine date

Congrès C.U.R.I.E. 7-9 juin – Grenoble

Atelier Europe

Valorisation et projets européens de recherche (FP 7) *des stratégies à imaginer*

session 8 / mercredi 9 juin – 11h00

Des résultats très exploratoires résultent le plus souvent des projets de recherche financés par l'Union européenne. Quelles perspectives de valorisation pour ces résultats issus de consortiums vastes et pan-européens ? Stratégies de détection et propriété intellectuelle adaptées, organes de gouvernance volontaristes sont autant d'atouts pour convertir ces résultats en innovation.

Olivier De BARDONNECHE et Hervé-André DURAND, Vitamib
Tuong Bao DIEP, INRA Transfert
Mariana TSYMBROVSKA, Floralis

Modérateur :

Béatrice VIALE, Bretagne Valorisation, vice-présidente Réseau C.U.R.I.E

***Merci de votre attention !
president@curie-asso.org***

