



Partenariats de Recherche Orientée
en Microélectronique, Photonique et
Télécommunications



Les défis de l'innovation pour la recherche universitaire en SNG



Les défis de l'innovation: le point de vue de l'industrie

L'innovation est le processus qui mène à la mise-en œuvre concrète d'une invention et à sa mise en marché.

Quelques défis:

- Le passage de l'invention à l'innovation est fréquemment difficile (e.g. PME).
- La majorité des tentatives d'innovation échouent (i.e. risque) mais les entreprises qui ne cherchent pas à innover en souffrent.
- L'innovation s'appuie non seulement sur un nouveau produit mais également sur un modèle d'affaires approprié.
- La propriété intellectuelle (PI) n'est pas une fin en soi mais plutôt un moyen.
- L'impact socio-économique d'une innovation est parfois difficile à prédire.
- La PI peut servir à des marchés différents que ceux ciblés par un plan d'affaires.
- Le savoir externe représente une valeur ajoutée pour l'entreprise.
- Les fenêtres d'opportunité sont de plus en plus éphémères.



Le passage de l'invention à l'innovation: un défi pour les entreprises en pré-démarrage

- Divers programmes de maturation technologique sont aujourd'hui accessibles au milieu universitaire.
- Cependant, ces programmes sont, à ce jour, difficilement accessibles pour valoriser la PI du secteur privé. Ainsi, des occasions de valoriser une PI peuvent échouer malgré un potentiel commercial identifié.
- Éléments importants (PME et GE): risque financier et absence de prototypes.
 - Aucun financement sans prototype.
 - Aucun prototype sans financement.
- Un fossé à trois volets: financier, culturel et technique.



Le fossé financier

- Au stade de prototypage, le risque financier est généralement trop élevé pour l'investisseur privé.
- Le potentiel de rendement et la valeur commerciale sont difficiles à préciser à cette étape de la chaîne de valorisation.
- E.g. dans le secteur des technologies de l'information et des communications, ce fossé fut élargi en 2001 par l'implosion de la bulle spéculative des années 90 ...
- Le fossé financier que doivent franchir les entreprises en pré-démarrage nous interpelle à solliciter l'appui des investissements publics en recherche pour appuyer des activités (pré-commerciales) de maturation technologique de la PI du secteur privé.



Le fossé technique

- Des barrières techniques sont créées lorsque les ressources humaines et/ou matérielles ne sont pas disponibles pour réaliser un prototype.
- Le secteur privé n'est pas généralement pas au courant de l'ensemble des ressources disponibles dans le milieu universitaire.
- Par contre, les compétences des chercheurs universitaires ne correspondent souvent pas à l'ensemble des compétences nécessaires pour créer un prototype (e.g. test et fabrication).
- Les ressources nécessaires pour créer des prototypes pré-commerciaux peuvent être constituées d'un amalgame des ressources disponibles dans les secteurs publics et privés.



Le fossé culturel

- Transition du *'push'* technologique au *'pull'* du marché
- Même en présence d'une technologie prometteuse et d'un financement adéquat, le fossé culturel entre les milieux privés et universitaires peut engendrer des barrières à l'innovation:
 - Publier ou périr ... ou breveter ...
 - Les universitaires spécialistes ... et les industriels généralistes.
 - Carences des universitaires au niveau des processus d'affaires et de la perception des marchés.
 - Carences du secteur privé au niveau de la connaissance de nouveaux concepts techniques (en milieu universitaire) et de leur potentiel d'application.
 - Peu de *'feedback'* du marché et d'activités commerciales vers le milieu de la recherche pour appuyer l'identification de nouvelles occasions d'innover ...
 - La formation en innovation devrait accompagner la formation en SNG.



Le modèle ouvert de collaboration

- Mise sur les ressources et PI externes à une organisation:
 - La fonction de R&D au sein d'une entreprise est non seulement liée à la génération de connaissances mais à l'intégration de connaissances de l'extérieur.
 - Un bon modèle d'affaires s'avère plus important que de détenir la PI.
 - Les partenariats et les approches collaboratives à la R&D donnent accès à un plus grand éventail de connaissances et engendrent un plus grand nombre d'innovations.

- Réf:
H. Chesbrough, '*Open innovation*', Harvard Business School Press, 2003.