



DEUXIEMES JOURNÉES HUBERT CURIEN DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

**« Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions »
16 – 18 janvier 2008, Embarcadère du Savoir (Liège)**

Innovation en recherche spatiale et transfert

Monsieur Claude Jamar – Administrateur-délégué Société Amos

Historique

Quand dans les années 96-98, il fut décidé de mettre en œuvre tout le processus qui a conduit à la création de l'incubateur WSL, l'idée de structurer le transfert de technologie, notamment du Centre Spatial de Liège, faisait, depuis plus de 10 ans, l'objet des réflexions des dirigeants du centre spatial, à l'époque, IAL Space.

En effet, un projet de constitution d'une entité, l'IDIS en charge de développer et commercialiser de l'instrumentation scientifique venant de divers horizons universitaires avait été envisagé avec un financement fédéral de 3 M€/an. Ce financement ayant été refusé par l'ULg, le système ne vit jamais vu le jour; le transfert ne faisait pas encore partie des missions universitaires. Cependant, entre-temps, AMOS avait été créé en 83 et Spacebel en 88, dans la mouvance du CSL.

Vers 96, suite à la faillite de Spacebel Instrumentation, l'idée était réapparue de structurer le transfert plutôt que de le laisser à l'initiative individuelle, ceci en vue de l'amplifier mais aussi de le sécuriser, tout au moins dans ses premières phases.

Deuxièmes journées Hubert Curien de la culture scientifique, technique et industrielle
"Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions"
16-18 janvier 2008 – Embarcadère du Savoir, Liège (Belgique)



Naissance de l'incubateur Wallonia Space Logistics

Lors de la mise en place de WSL et malgré son nom, lié étroitement à celui du CSL, le thème spatial est rapidement apparu comme emblématique mais non réaliste.

Le marché spatial présente des caractéristiques qui le rendent quasi inaccessible aux PME naissantes, Spacebel Instrumentation venait d'en faire les frais :

- marché étroit tenu par des entreprises de taille moyenne
- marché dominé pour 80% au moins par les entreprises américaines dans des marchés protégés, militaires ou institutionnels
- marché extrêmement influencé par des exigences de forte assurance qualité
- l'origine géographique belge des produits ne pouvait être porteuse malgré les efforts incontestables du pays dans le domaine
- marché très cyclique nécessitant une structure de financement trop importante pour les petites sociétés
- enfin, alors qu'il n'y paraît pas, malgré des prix très élevés, des marges très faibles donc un risque important.

Il fut donc immédiatement question de se servir de la R&D en spatial comme réservoir de technologies à appliquer au domaine civil classique. Cependant, le CSL est un service qui réalise des projets sur financement ad hoc et non une unité de recherche subventionnée ce qui compliquait la tâche.

Par contre, des éléments plaidaient en faveur du système :

- le CSL comporte une centaine de personnes et constitue donc une entité d'une taille raisonnable pour tenter l'expérience
- le même mécanisme avait été mis en place en Flandre autour d'IMEC avec toutefois beaucoup d'atouts supplémentaires : entité dix fois plus importante, support financier sous forme de subsides de recherche, création de spin-off imposée par les statuts au niveau d'une spin-off/an, malgré tout, les résultats furent décevants.
- le personnel du CSL, habitué aux relations avec les industries n'était pas mal adapté à accepter ce défi
- la Région Wallonne acceptait de subsidier le développement des prototypes

Le fonctionnement des premières années

Le WSL a été constitué comme un incubateur pour les jeunes sociétés issues du milieu universitaire et ayant en commun de vouloir commercialiser des produits issus des sciences de l'ingénieur. C'est une société anonyme constituée par du capital public. A cette époque, l'incubation apparaissait comme un must pour favoriser le transfert.. IMEC avait lui-même bâti un incubateur interne qui n'avait pas lieu d'être ici, CSL étant bien plus petit et il y avait lieu de ratisser plus large.

Les premier projets entrés au WSL avaient des origines diverses, certains issus du CSL évidemment mais d'autres étant des projets d'ingénieurs qui depuis quelques années traînaient dans les placards attendant une opportunité. L'un des premiers projets venait même de l'ULB, attiré par la structure favorable de l'incubation proposée.

Le portefeuille de WSL s'est développé favorablement durant 7 ans, conduisant à un volume de personnes employées de l'ordre de 120 à 140 personnes. Cependant, aucune des entreprises n'a vraiment décollé et c'est seulement maintenant que certaines d'entre elles dépassent le million d'€ de chiffre d'affaires.

Après un démarrage prometteur, le flux commence à se tarir, les candidatures à une aventure industrielle diminuent, C'est un phénomène global : le taux d'entrepreneuriat belge est devenu le plus faible du monde (!)

Ceci a notamment conduit WSL à investir dans le plan d'affaire et dans l'étude de marché qui sont autant d'actifs apportés à la société en vue de la positionner plus favorablement dans ses premières années en échange d'une participation à l'actionnariat..

Analyse

Les difficultés rencontrées par le WSL sont universellement présentes. On doit se demander pourquoi la situation est si difficile, trouver les défauts au système et tenter de trouver les remèdes.

Si on compare notre cas à la situation internationale, quels éléments peut-on trouver :

- les spin-off sont traditionnellement sous capitalisées, particulièrement les spin-off universitaires. Pour remédier à cette situation, IMEC a mis en place un fond permettant l'incubation et le seed money nécessaire à ses propres start-ups, ce fond qui était de 5M€ est passé à 60M€
- le rendement des spin-off est, partout en Europe, beaucoup plus faible qu'espéré, ce qui refroidit les investisseurs (l'exit est estimé à 7 ans minimum)
- les spin-off quittent leur lieu d'origine avec de la propriété intellectuelle qui se traduit en général par un prototype élémentaire, loin des attentes du marché, et qui nécessite encore un travail de 2 à 3 ans

- la combinaison de la sous capitalisation avec l'obligation de créer le produit industriel conduit à une stagnation et à un produit non fini, ne satisfaisant que marginalement le marché
- quand une spin-off est constituée, l'unité de recherche perd automatiquement un courant complet de recherche et est donc réticent à être proactif dans ce processus surtout dans les moments difficiles
- d'autre part, maintenir dans un cadre institutionnel un processus commercialisable signifie que les chercheurs « tournent en rond » autour d'un système pratiquement mature au lieu de poursuivre une recherche plus ambitieuse
- Les centres de recherche performants ont des chercheurs de valeur qui sont rarement des entrepreneurs en puissance. Il est dès lors difficile de transférer une technologie sans porteur de projet
- Les produits développés s'adressent en général à des marchés de niche. Prendre position sur ceux-ci nécessite des moyens financiers importants et des partenariats avec d'autres sociétés pour atteindre une taille critique (voir METRIS)

Pistes de remédiation

Les difficultés rencontrées ne sont pas inhérentes au domaine ou au couple CSL/WSL. Partout en Europe, les mêmes freins et les mêmes réticences sont rencontrées.

Le fait que WSL ait reçu deux prix : le prix de la National Business Incubation Association pour le meilleur incubateur hors USA et le prix « Best Science based Incubator 2007 Award » alors que ces difficultés y sont présentes montre que, simplement, non nous rendons compte parmi les premiers des limites du système et que nous cherchons, parmi les premiers, un remède à ces faiblesses.

Une constante dans le comportement des jeunes pousses est leur évolution vers des produits différents de ceux initialement envisagés. Dès leur confrontation au marché, la spin-off, alors en train de réaliser son prototype industriel, comprend que ce prototype doit être adapté. D'où du temps perdu et du capital consommé. C'est particulièrement vrai des produits issus du spatial qui doivent au départ s'éloigner du produit d'origine en ne conservant que la technologie à mettre en œuvre dans un marché à découvrir. On devrait alors plutôt parler d'un transfert de compétence.

Deux éléments au moins convergent :

- la difficulté de faire le pont entre la reconnaissance d'une opportunité et le démarrage de la phase d'incubation
- le financement du démarrage de la phase de commercialisation extrêmement limité

Ces deux étapes ne sont financées ni par l'institution, ni par l'incubateur et de façon délicate et probablement inadéquate à partir du capital chichement constitué. Cette situation induit une frilosité des chercheurs à se lancer dans une aventure dont le point de départ n'est pas sécurisé.

Or, la constitution de la société est souvent le moyen de gagner en crédibilité auprès des clients mais aussi auprès des investisseurs et la tentation est grande de créer la société au plus vite.

On pourrait donc envisager de :

- conserver le produit dans l'institution dans la première phase de développement/commercialisation ce qui évite de faire disparaître le courant de recherche de l'unité de recherche
- créer une cellule de pré-incubation dans l'institution d'origine pour permettre cet accès au marché. Le pré-incubateur doit avoir un statut semi-privé pour être libéré des problèmes de TVA et des protections liées aux marchés publics en général
- créer dans l'institution une équipe de chercheurs + commerciaux pour accompagner cette étape

Ce pré-incubateur doit comporter les chercheurs ayant développé la technologie et des managers professionnels, en 'pool' avec des administrateurs professionnels liés à WSL. La période de pré-incubation doit être financée dans l'unité de recherche, par une forme publique de seed-capital, dans laquelle l'identification et l'adéquation au marché doivent avoir une place primordiale.

Le problème reste l'accès aux capitaux : pas d'accès aux subsides liés au démarrage d'entreprises (primes à l'investissement, aide à l'emploi,...).

Cependant, quand le produit sort enfin en spin-off, il est plus mûr, il a déjà été confronté au marché, la capitalisation n'est pas « gaspillée » en développements nouveaux, le capital peut-être plus généreux car moins risqué, la nouvelle société a alors accès aux marchés de l'ESA, au support DGTRE, etc,...