

Journées Thématiques de l'Académie de l'Entrepreneuriat organisées par

Le Groupe ESC Troyes et le Réseau RETIS

1 et 2 octobre 2009 à Troyes

L'accompagnement des processus de création d'entreprises technologiques et innovantes.
Où en est-on dix ans après la loi sur l'innovation ?

Franck BARES
franck.bares@icn-groupe.fr

et **Fabrice PIRNAY**
F.Pirnay@ulg.ac.be

Thématique retenue

Synergie des acteurs et dynamique entrepreneuriale régionale (voire nationale)

Titre de la proposition de communication

Les dispositifs de valorisation par spin-offs mis en place dans deux régions européennes au profil semblable
- région lorraine (France) et région wallonne (Belgique) -

Mots Clés

spin-off universitaire, innovation, accompagnement, politiques publiques de soutien

Résumé

Notre objet d'étude renvoie aux dispositifs de valorisation par spin-offs qui sont, depuis quelques années, présentés comme une nouvelle priorité des pouvoirs publics français et belge. Dans ces deux pays, les dispositifs mis en place reposent aujourd'hui sur une série d'acteurs (organismes de financement, incubateurs, structures de coaching, bureaux de liaison université-industrie, *etc.*) essentiellement (voire exclusivement) locaux.

Cette approche réticulaire de proximité est incontestablement une excellente déclinaison des politiques nationales pour autant que certaines conditions "contextuelles" soient remplies. Or, dans nos universités européennes « régionales » (*e.g.* Nancy et Liège) on constate que l'écosystème entrepreneurial est assez pauvre, ce qui a nécessité la mise en place d'une kyrielle de nouveaux acteurs « spécialisés high-tech » pour que le dispositif de valorisation puisse prendre appui sur eux. Les incubateurs universitaires issus de la loi de 1999 peuvent d'ailleurs être qualifiés d'exemple emblématique dans le contexte français.

Dix ans plus tard, à Nancy comme à Liège, on observe que les acteurs qui avaient été initialement mis en place pour soutenir les spin-offs à fort potentiel de croissance inscrivent désormais leurs actions dans une perspective de redéploiement économique régional. Leur portefeuille de dossiers comprend à la fois des projets à fort potentiel (projet d'innovation) mais également des projets qui en ont moins (projet innovant). En conséquence, on constate une sorte de nivellement par le bas où les quelques (rares) projets à très fort potentiel ne reçoivent pas toujours toute l'attention qu'ils mériteraient d'avoir tandis que les projets à moindre potentiel reçoivent quant à eux peut-être trop d'attention eu égard à leur (très) faible potentiel.

S'inscrivant dans cette perspective, la présente contribution pose donc la question de ces dispositifs de valorisation par spin-offs initiés depuis une dizaine d'années avec en toile de fond une mise en exergue d'un possible décalage entre le discours idéaliste tenu par les autorités (politiques, universitaires, *etc.*) et la réalité concrète mise en oeuvre sur le terrain par les acteurs.

Les dispositifs de valorisation par spin-offs mis en place dans deux régions européennes au profil semblable - région lorraine (France) et région wallonne (Belgique) -
--

Notre objet d'étude renvoie aux dispositifs de valorisation par spin-offs qui sont, depuis quelques années, présentés comme une nouvelle priorité des pouvoirs publics français et belge. Dans ces deux pays, les dispositifs mis en place reposent aujourd'hui sur une série d'acteurs (organismes de financement, incubateurs, structures de coaching, bureaux de liaison université-industrie, *etc.*) essentiellement (voire exclusivement) locaux.

Cette approche réticulaire de proximité est incontestablement une excellente déclinaison des politiques nationales pour autant que certaines conditions "contextuelles" soient remplies. Or, dans la plupart des universités européennes « régionales » (*e.g.* Nancy et Liège), l'éco-système entrepreneurial est assez pauvre, ce qui a nécessité la mise en place d'une kyrielle de nouveaux acteurs « spécialisés high-tech » pour que le dispositif de valorisation puisse prendre appui sur eux. Les incubateurs universitaires issus de la loi de 1999 peuvent d'ailleurs être qualifiés d'exemple emblématique dans le contexte français.

A Nancy comme à Liège, les acteurs qui ont été initialement mis en place pour soutenir les spin-offs inscrivent désormais leurs actions dans une perspective de redéploiement économique régional, ce qui signifie qu'ils accompagnent à la fois des projets à fort potentiel (projet d'innovation) mais également des projets qui en ont moins (projet innovant). En conséquence, on constate une sorte de nivellement par le bas où les quelques (rares) projets à très fort potentiel ne reçoivent pas toujours toute l'attention qu'ils mériteraient d'avoir tandis que les projets à moindre potentiel reçoivent quant à eux peut-être trop d'attention eu égard à leur (très) faible potentiel. S'inscrivant dans cette perspective, la présente contribution, pose donc la question de ces dispositifs de valorisation par spin-offs initiés depuis une dizaine d'années avec en toile de fond une mise en exergue d'un possible décalage entre le discours idéaliste tenu par les autorités (politiques, universitaires, *etc.*) et la réalité concrète mise en œuvre sur le terrain par les acteurs.

Dans une première partie, nous présentons les contours de l'étude et la méthodologie retenue. Il s'agit de préciser les caractéristiques communes aux deux régions (1.1) en insistant sur l'intérêt d'une comparaison inscrite dans la durée entre pays avoisinants (1.2). Dans une seconde partie, nous proposons d'explicitier les raisons et la genèse d'un possible décalage (2.1) pour en discuter les conséquences (2.2) et proposer des pistes pour y remédier (2.3) et ce, sans omettre d'évoquer les difficultés pour réformer les dispositifs (2.4).

1. Cadre et Méthodologie de l'étude

1.1. Deux régions au profil comparable

A la suite d'un sévère diagnostic lié à la trop faible valorisation des travaux d'étudiants ou de chercheurs, compte tenu du potentiel universitaire (Cf. Tableau 1), les pouvoirs publics ont décidé d'engager une action forte pour encourager l'appui à la création d'activités nouvelles au départ de l'université.

	<u>Région wallonne</u>	<u>Région lorraine</u>
Superficie (km²)	16 822	23547
Population (millions d'hab.)	3,4	2,4
Nombre d'universités	9	4
Nombre d'étudiants universitaires	69 723	66000

Tableau 1 : Situation démographique et universitaire des régions lorraine et wallonne en 2007

"Dès le moment où l'entreprise se définit comme 'le moteur de l'économie', la recherche universitaire se doit d'être l'un de ses carburants" (CREF, 1996: 6).

Cette phrase est symptomatique de la prise de conscience qui s'est opérée ces dernières années dans les institutions universitaires. Celles-ci ont en effet réalisé les nouvelles attentes dont elles étaient l'objet et se sont davantage préoccupées de leur intégration dans leur environnement économique et social. Bien sûr, le contexte budgétaire catastrophique à l'intérieur duquel elles étaient amenées à fonctionner n'est pas étranger à cet intérêt. C'est évident, celui-ci les a poussé à rechercher des sources de financement alternatif parmi lesquelles la valorisation économique des connaissances produites en leur sein apparaît aujourd'hui comme une voie assez naturelle. Mais, par delà cette nécessité financière, le fait que les universités entendent alimenter le moteur économique s'inscrit dans une perspective historique au cours de laquelle les institutions universitaires se sont progressivement ouvertes au monde des affaires.

Sous-tendue par une volonté d'ouverture et d'insertion dans son environnement économique proche, la valorisation par spin-off procure en outre quelques retombées appréciables tant pour les universités que pour les pouvoirs publics :

- les universités constituent progressivement autour d'elles un réseau d'entreprises de haute technologie avec lesquelles elles peuvent espérer établir des collaborations tant en matière d'enseignement (stages pour leurs étudiants, intervention ponctuelle des dirigeants dans le cadre de cours, etc.) qu'en matière de recherche ;
- les universités ont également le loisir de prendre des participations financières dans ces sociétés et, dans les cas les plus favorables, espérer réaliser un gain financier considérable lors de leur introduction en bourse.
- elles conservent un certain contrôle sur l'exploitation qui est faite de leurs résultats de recherche, ce qui n'est pas le cas lorsqu'elles octroient une licence d'exploitation à une multinationale.

Aux yeux des pouvoirs publics, la valorisation économique des résultats de recherche par la création de spin-offs universitaires constitue également un enjeu très important, en ce sens qu'elle permet de concentrer les retombées économiques de la recherche dans l'environnement immédiat des universités plutôt que de les voir, comme c'est souvent le cas, se concrétiser à l'étranger.

Les spin-offs universitaires exercent également leurs activités dans des secteurs de haute technologie et pourront à ce titre contribuer au redéploiement économique de leurs régions composées majoritairement d'activités industrielles vieillissantes. Par ailleurs, elles présentent le plus souvent de fortes potentialités de croissance, ce qui laisse augurer de belles perspectives en matière de création d'emplois hautement qualifiés dans la région.

Eu égard aux nombreuses retombées extrêmement positives pour l'économie, les pouvoirs publics ont, en collaboration avec les universités, mis en place des dispositifs visant à soutenir plus particulièrement les spin-offs universitaires « à fort potentiel ».

A titre d'illustration de ces motivations, il est possible de reprendre une phrase s'inscrivant sur Liège : « *Il faut aider à la création d'entreprises à haute valeur ajoutée. La présence dans notre ville d'une Université, avec ce que cela veut dire de potentiel en recherche et développement et donc en spin-off, est un atout qu'il faut valoriser et valoriser encore.* » (Jean-Claude Marcourt, Ministre wallon de l'économie, discours du 1^{er} mai 2005, Liège¹)

1.2. Méthodologie

Sur le plan empirique, nous nous appuyerons tant sur nos travaux antérieurs (thèses et rapports commandités par des acteurs publics) dans lesquels nous avons été amené à décrire en détail la genèse et le contenu de ces dispositifs que sur les connaissances de terrain que nous avons pu accumulées durant ces recherches. En revanche, pour éviter d'alourdir inutilement l'article avec des considérations particulières à l'une ou l'autre des deux régions étudiées, nous avons pris le parti de ne pas présenter les dispositifs de valorisation mis en place dans ces régions et de renvoyer le lecteur intéressé à nos précédents travaux (Pirnay (2001) ; Barès, Kuhn, Fournier (2002), Pirnay, Surlemont, Degroof (2006), Barès (2007)).

Simplement, il semble utile de souligner ici que le désir d'appréhender la dynamique de valorisation par spin-offs nécessite selon nous une méthodologie qualitative inscrite dans la durée. Ceci nous semble d'autant plus important pour un dispositif de soutien en phase d'émergence puis de construction, situation de nos études sur Nancy et Liège. La période d'observation retenue s'échelonne depuis le début des années 2000. Pour des raisons évidentes de faisabilité, il ne s'agissait pas d'observer *in situ* ces différents acteurs durant plusieurs années. L'observation du terrain a été menée sous forme de vagues d'enquêtes, de va-et-vient réguliers et d'une analyse documentaire approfondie. Elle a permis à la fois de maintenir un bon relationnel avec l'ensemble des différents interlocuteurs et de garder le recul nécessaire en s'appuyant sur des documents fiables. A noter que l'établissement de la relation de confiance s'est avérée être un gage de qualité des informations recueillies.

¹ http://marcourt.wallonie.be/apps/spip2_wolwin/spip.php?article290

2. Raisons, Conséquences et Pistes de discussion

Après avoir introduit la contribution, nous proposons d'expliciter les raisons ainsi que la genèse d'un possible décalage entre le discours idéaliste tenu par les autorités (politiques, universitaires, *etc.*) et la réalité concrète mise en œuvre sur le terrain par les acteurs (2.1). Cela permettra d'en discuter les conséquences (2.2) en regard d'une temporalité et irréversibilité propre aux start-ups (2.3). Des pistes d'amélioration et des difficultés rencontrées pour réformer les dispositifs ouvriront sur une discussion (2.4).

2.1 Les raisons/la genèse de ce décalage

a. Raisons liées à la sémantique

Selon nous, il peut y avoir une confusion, un amalgame entre les concepts de spin-off, de start-up et de gazelle. Le concept de « spin-off » renvoie à des projets dont l'origine (universitaire ou industrielle) est clairement établie, indépendamment de leur potentiel de croissance ; le concept de « start-up » renvoie à des projets entrepreneuriaux avec des ambitions de croissance clairement établies, indépendamment de leur origine ; le concept de « gazelles » renvoie à des entreprises ayant réellement connu une période de forte croissance, indépendamment de leur origine et de leur potentiel de croissance.

Si une spin-off exhibe un potentiel de croissance et une volonté de l'exploiter, elle est assimilée à une start-up ; si une start-up concrétise ses ambitions de croissance, elle est assimilée à une gazelle. Cela étant, il convient toutefois de rappeler que les spin-offs ne sont pas toutes des start-ups et que les start-ups ne deviennent pas toutes des gazelles. A cet égard, il semble bien que certaines autorités n'aient pas pris conscience de cette distinction et aient fait l'amalgame « spin-off = start-up = gazelle »

b. Raisons liées aux différences de contexte

Il y a dix ans, les politiques d'essaimage universitaire étaient encore considérées comme des phénomènes émergents manquant singulièrement de visibilité et de consistance. A l'époque, les universités européennes n'avaient pas une vision claire et précise des exigences et implications qu'une telle politique pourrait avoir sur leurs institutions respectives. Elles ne disposaient d'aucune référence pour les aider dans leur démarche, ni d'aucun repère pour les orienter dans leur réflexion et, à l'évidence, nombre d'entre elles ont été prises au dépourvu dès lors qu'il s'est agi de passer de l'intention à l'action.

La plupart des universités européennes étant dans l'expectative quant à la manière d'initier et d'opérationnaliser une politique d'essaimage en leur sein, celles-ci se sont donc tournées vers les universités pionnières en la matière (Boston, Stanford, *etc.*) afin d'y trouver sinon un modèle à copier tel quel à tout le moins une source d'inspiration, voire une référence.

Or, le problème est que les contextes sont différents (tant au niveau culturel que structurel) : les conditions dans lesquelles cette approche a été initiée avec succès dans certaines régions des USA ne sont à quelques rares exceptions près jamais rencontrées en Europe.

Dans ces universités américaines (Boston, Stanford, *etc.*), que constate-t-on ?

1° **La présence d'un écosystème entrepreneurial riche.** Autrement dit, il existe autour de ces universités une multitude d'acteurs spécialisés (cabinets de conseils, consultants, financiers, VC, entrepreneurs expérimentés, business angels, *etc.*) qui collectivement constituent une offre de services couvrant une large palette de besoins rencontrés dans tout projet entrepreneurial, quel qu'en soit le potentiel ; il y a donc un vivier de prestataires de services fonctionnant selon une logique de marché (les acteurs sont en concurrence, les acteurs ont la liberté de choisir avec qui ils souhaitent entrer en relation ; il y a négociation sur les termes de leur relation (prix, délais, nature des prestations, rencontre entre offre et demande, *etc.*)

2° **Un deal flow quantitativement plus important et qualitativement plus diversifié.** Les masses critiques de certaines universités américaines font en sorte qu'elles sont en mesure d'identifier au sein de leurs labos un grand nombre de projets de valorisation dont elles peuvent décider de n'en soutenir que quelques-uns, les autres étant pris en charge par l'écosystème.

3° **Culturellement,** il y a une plus grande empathie et une meilleure compréhension de ce que le modèle d'entreprises de type start-up recouvre et surtout de ce que ce modèle implique au niveau de la manière dont il faut s'en occuper au niveau de l'opportunité, de l'équipe et des ressources.

En revanche, dans nos universités européennes « régionales » (*e.g.* Liège et Nancy), que constate-t-on ?

1° **L'écosystème entrepreneurial est assez pauvre ;**

2° **les masses critiques ne sont pas assez importantes ;**

3° **culturellement, le modèle dominant est celui de la PME traditionnelle et très peu de gens sont familiers avec le modèle de la start-up.**

2.2. Les conséquences propres aux deux régions étudiées

Notre connaissance des dispositifs de valorisation mis en place dans ces régions (région lorraine et région wallonne) nous a permis de mettre en évidence quelques principes sur lesquels repose le fonctionnement de ces deux dispositifs. Cette section vise à présenter ces principes et à montrer en quoi ils peuvent induire des effets pervers en raison de spécificités propres à l'innovation comme par exemple sa temporalité et son irréversibilité.

Les principes communs relevés sont les suivants :

a. Le principe de territorialité

Le principe de territorialité postule qu'il faut que les acteurs d'un dispositif soient tous localisés géographiquement à proximité des projets qu'ils sont censés soutenir.

On a ainsi assisté à la mise en place de dispositifs de valorisation autour de chaque université, indépendamment de considérations liées à la masse critique ou au potentiel de recherches à valoriser². Le seul critère de sélection était le fait qu'il y ait une volonté exprimée de la part des

² Par exemple, à l'aide d'indicateurs **humains** (nombre de doctorants, de docteurs ; de chercheurs, de professeurs) ou **budgétaires** (montant des dépenses investies par chaque université dans ses activités de

autorités universitaires à mettre en place en leur sein un dispositif de valorisation. Dans le contexte euphorisant de la fin du 20^{ème} siècle (nouvelle économie, économie de la connaissance, *etc.*), aucun Président ou Recteur d'université n'aurait en effet été assez capable (honnête) de s'opposer à la mise en place au sein de son institution d'un dispositif spécifique dédié à la valorisation des résultats de recherches en prétextant ne pas disposer de suffisamment de résultats de recherches à valoriser.

C'est ainsi donc que l'on vit fleurir autant de dispositifs qu'il n'y avait d'universités, chacune disposant de sa propre cellule de prospection interne (il faut en effet détecter les projets les plus prometteurs) ; de son propre service de propriété intellectuelle (il faut en effet protéger les technologies les plus prometteuses) ; de son propre service de coaching (il faut en effet accompagner les projets de manière à ce qu'ils puissent mûrir technologiquement et commercialement), de son propre outil de financement (il faut en effet doter les jeunes spin-offs ainsi créées de moyens financiers leur permettant soit de terminer leur phase de développement technico-commercial, soit de démarrer leurs activités industrielles et commerciales) ; de ses propres structures d'hébergement (il faut en effet que ces jeunes spin-offs puissent démarrer leurs activités dans les meilleures conditions matérielles), *etc.*

⇒ Sous l'impulsion de subventions publiques, les universités se sont dotées d'outils et d'organismes figurant dans les dispositifs de valorisation mis en place dans les universités pionnières qui avaient connu le succès, avec pour mission de soutenir la création de spin-offs universitaires en général, et les projets de type start-up en particulier.

Or, comme évoqué précédemment nos deux régions sont dans un écosystème entrepreneurial pauvre, tant culturellement que structurellement

- **culturellement**, très peu de gens sont familiers avec le modèle de la start-up. En effet, Nancy et Liège se situent au cœur de régions où se sont développées des industries lourdes (industries du fer, de l'acier, du textile, *etc.*). La création d'entreprises a donc longtemps été freinée par la présence de grands groupes et ce, malgré de profondes mutations et un réel besoin de redynamisation des territoires. A cela, il importe encore d'ajouter que ces régions souffrent, au regard d'autres métropoles, d'un déficit de services supérieurs, s'expliquant principalement par ce tissu productif dominé par des activités à faible valeur ajoutée et contrôlé par de grands groupes consommant des services hors région. Dans un tel contexte, pouvoirs publics et collectivités locales ont placé la création d'entreprises au cœur de leurs préoccupations et de leurs interventions. Ainsi, depuis une dizaine d'années, d'aucun s'accordent sur l'envie d'inverser la tendance et de promouvoir véritablement sur ces territoires une culture entrepreneuriale.
- **structurellement**, l'expertise requise pour accompagner ce type de projets (start-up) et répondre à leurs spécificités n'est pas disponible sous la forme d'un marché de prestataires de services organisés. Il y a bien sûr des experts, mais ils sont éparpillés et travaillent pour le compte d'entreprises déjà établies qui ont les moyens de se payer leurs services.

recherche) ventilés sur cinq ans comme suit : recherche fondamentale/appliquée ; sciences humaines/vivant/ingénieur ; sources de financement privées/publiques.

Le tableau 2 montre en quoi le modèle de la TPE/PME se différencie de celui de la start-up sur plusieurs éléments (liste non exhaustive) :

CARACTERISTIQUES	TPE/PME	START-UP
porteur de projet	Individu	Équipe
motivation	Créer son propre emploi	Réaliser une plus-value financière
objectifs	Pérennité & rentabilité	Croissance & exit
actionnariat	Stable avec peu de changements	Ouvert avec des entrées et des sorties
conseil d'administration	Fermé (comprenant uniquement des représentants des actionnaires)	Ouvert à d'autres personnes que les représentants des actionnaires
équipe de direction	Généraliste (polyvalente)	Expertise professionnelle (profils complémentaires pointus)
gestion	Centralisée/paternaliste	Par délégation et par objectifs
stratégie	émergente et peu formalisée	délibérée et formalisée
trajectoire	progression linéaire	progression décousue (par paliers)
marché	national	international
export	pays géographiquement les plus proches	pays commercialement les plus porteurs
développement	orienté clients	orienté produits

Tableau 2 : Modèle TPE/PME vs Modèle Start-up

Pour pallier aux carences du marché (« market failures »), les pouvoirs publics ont été contraint tantôt à s'appuyer sur certains acteurs déjà existants (invests, interfaces, *etc.*) qui ont vu le périmètre de leur mission s'étendre au soutien à la création de spin-offs, tantôt à mettre en place de nouveaux acteurs dont la mission ne pouvait être confiée à un opérateur existant (incubateurs, coaching, *etc.*).

Les effets pervers générés par le principe de territorialité sont :

- ⇒ multiplication du nombre d'acteurs ;
- ⇒ morcellement des ressources publiques ;
- ⇒ absence de masse critique au niveau des acteurs de soutien. Même si par la suite, ces différents acteurs se sont rassemblés au sein de fédérations et d'associations (en région wallonne : SPOW, LIEU / en région lorraine : CREAlliance, 3i Lorraine), ce n'est pas tant pour mettre en commun leurs ressources et redéfinir le périmètre de leur attribution que pour se réunir entre eux, échanger leurs bonnes pratiques respectives, garantir la pérennité de leur source de financement et partant assurer leur propre existence individuelle.

b. Le principe de soutien égalitaire

Ce principe postule que la croissance est un objectif (une finalité, un attribut) qui ne peut se révéler/se concrétiser qu'*ex post* (une fois que l'entreprise a été créée) et qu'il est illusoire de vouloir établir *ex ante* une sélection entre "projets à fort potentiel" et "projets à moindre potentiel". Sous le prétexte qu'il n'y a aucun critère fiable permettant d'apprécier *ex ante* le potentiel d'un projet de spin-off, les dispositifs estiment que tous les projets méritent d'être soutenus, et ce quel que soit leur potentiel de croissance.

Ainsi, les dispositifs d'aide aux spin-offs ne tiennent pas assez compte du potentiel de croissance des projets qu'ils sont censés aider. Ils considèrent que les problématiques rencontrées dans les processus d'innovation et de création entrepreneuriale sont universelles et utilisent des méthodes (outils, techniques, routines, procédures, *etc.*) qui ne sont pas toujours bien adaptées au potentiel des projets qu'ils sont censés aider

Le principe de soutien égalitaire consiste par conséquent à placer un grand nombre de projets au début du dispositif, à leur proposer un soutien 'standardisé' de type 'généraliste' et à attendre que les meilleurs projets émergent sous l'effet d'un processus de sélection naturelle (Darwin).

Cette logique présente certains avantages : elle est équitable (au départ, tous les projets sont mis sur un même pied d'égalité, ce qui évacue la question de la sélectivité), elle est uniforme (tous les projets bénéficient du même dispositif de soutien, ce qui évacue la question du traitement différencié), elle est implémentable au niveau local (ce qui justifie que chaque université dispose localement de son propre dispositif).

Cette logique présente toutefois quelques effets pervers, dont les deux principaux sont qu'elle incite à la quantité au détriment de la qualité des spin-offs (=> faible sélectivité) et qu'elle n'offre pas de soutien spécifique à certains projets à fort potentiel (=> soutien indifférencié et inadapté aux projets s'inscrivant dans une véritable logique de start-up, ce qui bride les performances de ces jeunes spin-offs).

i. Faible sélectivité

Les dispositifs incitent à la quantité au détriment de la qualité des spin-offs. Confiné à une université, leur périmètre d'action est trop étroit pour leur permettre d'identifier un nombre suffisant de projets à haut potentiel (individuellement, chaque université ne dispose en effet pas de la masse critique de recherche suffisante pour pouvoir générer des projets à fort potentiel en nombre suffisant)

- ⇒ les masses critiques n'étant pas assez importantes pour générer un grand nombre de résultats de recherche susceptibles de valorisation, cela induit dans le chef des acteurs en place une propension à accepter les projets qui leur sont soumis, indépendamment de leur potentiel.
- ⇒ les acteurs se rabattent sur des projets à moindre potentiel (business plus traditionnel se rapprochant de ce qu'ils connaissent bien : le modèle TPE/PME) ;

Ce faisant, ils renforcent leur légitimité dans le dispositif local en communiquant qu'ils se sont occupés de **X** dossiers par an et qu'ils ont contribué à la création de **Y** spin-offs, mais en omettant de parler des (faibles) performances affichées par ces dernières.

ii. Soutien inadapté

Le principe darwinien (consistant à mettre tous les projets sur un même pied d'égalité et à attendre que les meilleurs projets sortent de la mêlée) n'est pas efficient dans la mesure où certains projets à fort potentiel n'ont pas bénéficié de toute l'attention qu'ils auraient dû/pu recevoir tandis que d'autres projets ont reçu trop de soutien, eu égard à leur potentiel.

Cela a pour conséquence d'empêcher les projets les plus prometteurs non pas de sortir de la mêlée (la plupart y arriveront toujours eu égard à leur potentiel intrinsèque), mais cela les empêche de se mettre en position d'exploiter pleinement leur potentiel dès les premières phases du processus de valorisation. Le soutien initial n'étant pas optimal, cela requiert des arbitrages en termes d'allocation des ressources limitées, ce qui peut provoquer lenteur et retard par rapport à un timing idéal, *etc.*

Or, la littérature sur les projets à fort potentiel (start-up) révèle que ces projets s'inscrivent dans des logiques temporelles qui leurs sont propres et qu'ils peuvent être confrontés très précocement à des phénomènes d'irréversibilité.

2.3. Innovation et spin-off issus de l'Université: temporalité et irréversibilité

a. La perspective temporelle : de la création d'une entreprise innovante

L'innovation peut être définie à la fois comme un processus et le résultat de celui-ci : « le mot "innovation" est utilisé de deux façons. Il s'applique aux produits, services ou procédés nouveaux mais aussi au processus qui les fait naître » (Tarondeau, 1994, 36). La séquentialité de l'innovation, appréhendée en tant que processus, a été soulignée notamment par Amendola et Gaffard (1988, 8-9) : « ce processus a un caractère fondamentalement séquentiel, dans le sens où, à chaque moment donné, il est possible de prendre des décisions différentes qui peuvent donner lieu à des développements alternatifs différents, et où l'éventail des développements faisables au même moment dépend du sentier particulier qui a été suivi ».

Tarondeau (1994) propose lui aussi d'entendre le processus d'innovation comme un processus séquentiel, fait d'un certain nombre de phases, celles-ci étant marquées par une incertitude décroissante. L'incertitude en matière d'innovation est généralement entendue comme l'absence d'information parfaite, notamment en début de processus, rendant procédurale la rationalité des agents concernés. Dès lors, pour l'auteur, le processus d'innovation est analytiquement un processus de traitement d'informations et de réduction progressive d'incertitude³. Pour lui, les inputs du processus sont constitués par des ressources et des informations provenant des différents environnements de l'entreprise -environnements politique, économique, social, technologique-, dont la transformation génère une innovation, elle-même rétroagissant sur l'environnement. Cependant, si le caractère processuel de l'innovation est largement admis, la linéarité d'un tel processus (notamment la séquence Recherche Développement Industrialisation Commercialisation) a été remise en cause notamment par Kline et Rosenberg (1986), qui ont proposé un modèle de liaisons en chaîne, mettant à jour un processus complexe fait d'actions et de rétroactions, à l'intérieur de l'entreprise mais aussi en relation avec des facteurs extérieurs à celle-ci (recherche publique, marché potentiel, clients, *etc.*). Le mérite de ces deux auteurs a, certes, été d'ouvrir la « boîte noire » technologique afin d'identifier les interactions caractérisant le

³ Nous pourrions introduire la notion de risque dans la mesure où la réduction d'incertitude conduit au risque. Celui-ci peut s'apprécier au contraire de l'incertitude.

processus d'innovation, mais aussi d'expliciter la configuration complexe et temporelle de l'innovation en tant que processus : le décalage temporel, autorisant un apprentissage alternant essais et erreurs, entre le commencement de la chaîne centrale d'innovation et le produit potentiellement rentable qui en découle, témoigne que l'innovation prend du temps. Il a donc été démontré « que l'innovation est un processus beaucoup plus complexe que ne le laissait supposer la schématisation linéaire standard (de la R&D vers l'innovation) et qu'il faut le saisir comme un phénomène cumulatif, spécifique à la firme et interactif » (Le Bas et Picard, 1995, 84).

Le temps, dans sa durée et dans sa fonction de vecteur de l'incertitude, mérite d'être placé au centre de l'analyse de l'innovation.

Tout comme l'innovation, la création d'une entreprise s'inscrit dans le temps. Pour Bruyat (1993, 82), « qui dit changement, dit nécessairement dynamique et fait référence au temps nécessaire pour que le processus de changement puisse produire des effets qui le marqueront. Ceci a une conséquence importante. La dialogique individu / création de valeur s'inscrit dans un processus de changement et, donc, dans le temps ». Autrement dit, le projet entrepreneurial se caractérise donc profondément par le changement qu'il induit, particulièrement chez le créateur (Paturel, 2005).

Au vu de la mise à jour rapide de l'épaisseur temporelle de ces deux dynamiques de changement que sont l'innovation et le projet entrepreneurial, une approche statique teintée de recherche d'optimalité montre ses limites. Une approche dynamique en termes de trajectoires, à la fois technologique, personnelle et économique, paraît davantage convenir.

b. La perspective d'irréversibilité: la création d'une entreprise innovante en terme d'évolution et d'apprentissage

L'endogénéisation du temps dans l'analyse des phénomènes économique est indispensable à la compréhension de mécanismes dynamiques. Cependant, adopter une dimension temporelle longue implique de prendre en compte des mécanismes associés au passage du temps comme le sont l'irréversibilité ou l'apprentissage.

En effet, admettre que l'écoulement du temps a une direction déterminée revient à affirmer que l'histoire compte, ce qui est « *une hypothèse fort ancienne partagée par la plupart des disciplines des sciences sociales* » (Dosi et Metcalfe, 1991, 38). La reconnaissance de l'irréversibilité, notamment au plan décisionnel, tient au fait que « *le temps modifie continuellement l'information disponible* » (Boyer, Chavance et Godard, 1991, 24). Dans cette optique, une décision prise aujourd'hui constitue les conditions initiales des décisions à venir.

Dès lors, au plan technologique, l'irréversibilité pour l'entreprise innovatrice se traduit par une réduction significative des choix de recherche futurs, au fur et à mesure qu'elle progresse le long d'une trajectoire technologique donnée : les contours de la technologie ne sont pas connus au départ du processus innovatif et se déterminent au fur et à mesure de celui-ci. De plus, cette progression le long d'une trajectoire donnée s'accompagne d'un apprentissage localisé sur cette trajectoire. Dès lors, l'entreprise innovatrice voit, au cours de ses processus de recherche, ses actifs techniques et humains se spécialiser, lui autorisant un accroissement de sa capacité d'innovation. Cependant, la spécialisation est le sacrifice de l'adaptabilité (Richardson, 1960, 151), ce qui, dans un environnement turbulent, pose un dilemme à l'entreprise innovatrice, qui doit effectuer un arbitrage entre efficacité à long terme et viabilité à court terme. En effet, l'apprentissage qui s'effectue au cours du processus d'innovation, au sein de l'entreprise, accroît l'idiosyncrasie des ressources de celle-ci, transformant celles-ci en compétences spécifiques. Or,

cela réduit le potentiel de flexibilité de ces ressources, nécessaire à l'entreprise éventuelle de manœuvres stratégiques dans un environnement incertain. En conséquence, apprentissage et flexibilité semblent antinomiques pour l'entreprise innovatrice.

Aussi, le temps doit être pris en compte lors de la genèse de l'innovation, ainsi qu'au moment de sa diffusion. En effet, de nombreux économistes ont réfuté la thèse de Mansfield (1961) selon laquelle l'innovation se propageait telle une épidémie, sans que le facteur temporel soit réellement pris en compte : le temps est absent de ce modèle qui met l'accent davantage sur le résultat que sur le processus par lequel le changement a lieu. En revanche, d'autres chercheurs ont récemment focalisé leur attention sur l'irréversibilité de la diffusion de certaines technologies soumises à rendements croissants d'adoption. En effet, ils ont montré, à l'aide de modèles complexes, que l'existence d'externalités technologiques et de rendements croissants d'adoption renforçait et accélérât l'irréversibilité de l'adoption d'une technologie, qui devenait alors un standard du marché. Il est donc possible d'affirmer que les stratégies de standardisation des entreprises, fondée sur des mécanismes d'auto-renforcement des technologies par le biais d'externalités de réseau, traduisent, elles aussi, la consistance temporelle de l'innovation envisagée comme processus.

Le processus d'émergence d'une entreprise nouvelle est, tout comme celui accompagnant la genèse d'une innovation, empreint d'apprentissage et d'irréversibilité. Ainsi, l'irréversibilité de certaines décisions managériales se fait-elle sentir dès l'apparition du projet entrepreneurial : celui-ci « *est soumis à un ensemble de forces et de tensions qui peuvent l'épuiser, provoquer sa dissolution ou bien encore l'orienter de façon irréversible dans une direction non-souhaitée par l'équipe entrepreneuriale. En effet, la substance même du projet entrepreneurial résulte de l'ensemble des cadrages et recadrages (Goffman, 1991) effectués de façon collective par l'équipe entrepreneuriale [...]. Le créateur-dirigeant et son équipe ne peuvent par conséquent espérer maîtriser totalement l'évolution du projet entrepreneurial qui, du fait de sa dynamique collective, génère des irréversibilités difficilement contrôlables* » (De la Ville, 2001, 54).

Par ailleurs, l'apparition d'apprentissages, tant collectifs qu'individuels, comme produits liés à l'émergence de la nouvelle entreprise, est désormais largement admise, du fait des interactions liées par l'équipe entrepreneuriale avec son environnement. « *De ce point de vue, l'émergence du projet entrepreneurial apparaît davantage comme le résultat d'un processus collectif d'attribution de sens à des actions en cours, plutôt que comme un processus pleinement intentionnel (Weick, 1995). Ainsi, ce sont les activités quotidiennes plus ou moins routinisées (Nelson et Winter, 1982), les pratiques décisionnelles plus ou moins formalisées, la réalisation d'actions dans la précipitation ou l'établissement apparemment opportuniste de relations, qui permettent au projet entrepreneurial de prendre progressivement corps* » (De la Ville, 2001, 56). Le projet entrepreneurial renvoie donc à l'action collective finalisée.

Ainsi, apprentissage et irréversibilité sont-ils présents tout au long des processus innovatif et créatif. Bien entendu, dans le cas de la création d'une entreprise innovante, ces deux processus et leurs produits liés respectifs s'imbriquent et apparaissent de manière simultanée et conjointe. Leur distinction n'est donc que formelle.

En effet, jusqu'à une vingtaine d'années, l'approche économique dominante considérait le processus d'innovation comme strictement linéaire et séquentiel. Dans ce modèle standard, la conception du processus d'innovation qui avait cours est celle d'une séquence linéaire, sans rétroaction, dont l'origine se situe hors du champ économique. Cette représentation linéaire du processus d'innovation correspond à un ordonnancement dans le temps des phases de R&D, fabrication et commercialisation. Cette image désintégrée et morcelée du processus d'innovation conduit à une séparation nette entre les différentes phases successives, qui constituent autant de « *boîtes noires* » (Gaffard, 1990a). Ainsi la R&D, séparée de la production, est-elle perçue comme un assemblage de ressources génériques. En outre, l'origine du processus semble davantage marquée par le hasard d'une découverte que par la volonté de l'entrepreneur. D'ailleurs, la

technologie constitue, dans ce modèle, davantage une donnée *a priori* que le résultat, à proprement dit, du processus d'innovation. Enfin, « *la relation de la firme innovatrice au marché de son produit consiste, essentiellement, à faire accepter à une demande qui lui est complètement extérieure, soit le produit nouveau, soit une plus grande quantité d'un produit existant fabriqué à un coût unitaire plus faible* » (Gaffard, 1989, 36).

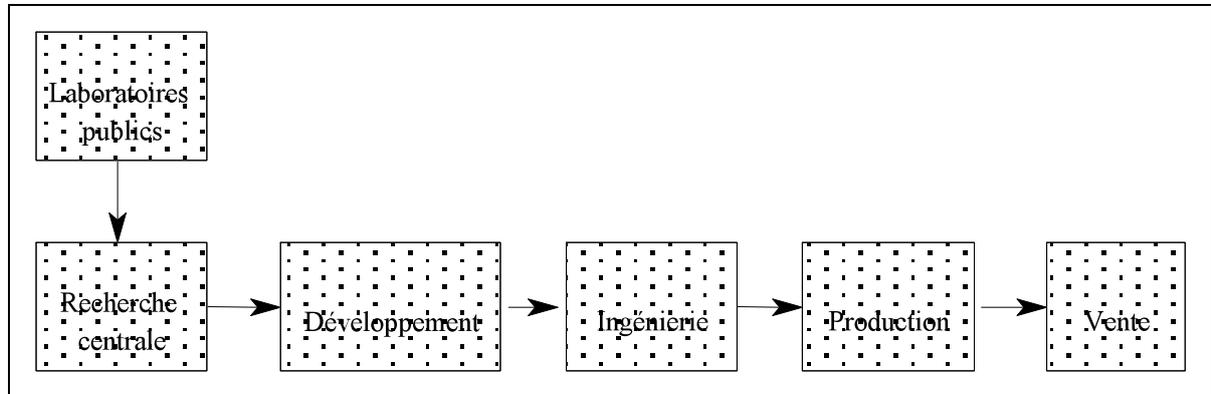


FIGURE 1 : Le modèle linéaire de l'innovation

Source : GAFFARD, *Evaluation de la recherche et création de technologie*, in DE BANDT et FORAY (eds), *L'évaluation économique de la recherche et du changement technique*, Editions du CNRS, 1991, p.400

L'appréhension standard de la technologie est cohérente avec une représentation linéaire du processus d'innovation, ou différentes phases, allant de la science à la commercialisation, se succèdent dans la prise en charge du projet innovant : « *dans ce modèle, certains prennent en charge l'activité de recherche, la recherche conduit alors au développement, le développement à la production, la production à la commercialisation. Ces phases sont implicitement considérées comme se déroulant linéairement en sens unique* » (Kline et Rosenberg, 1986, 285). Or, le renouvellement de l'appréhension de la technologie et de l'innovation a entraîné une remise en cause de la linéarité du processus d'innovation. En effet, envisager l'innovation comme création de technologie, conduisant à considérer l'environnement comme une ressource, plus que comme une contrainte, a trouvé un écho dans la représentation renouvelée du processus d'innovation de Kline et Rosenberg (1986). Conçu pour rendre compte, à la fois, des relations entre les différentes fonctions au sein de l'entreprise, et des interactions que cette dernière entretient avec l'environnement, le modèle de liaison en chaîne (« *chain-link model* »), proposé par ces deux chercheurs, a servi de socle à l'élaboration de modèles en réseau où l'innovation est le fruit d'un ensemble d'interactions entre des acteurs nombreux et variés : les entreprises, les laboratoires académiques, les pouvoirs publics, les financiers, les clients ou les utilisateurs.

Le modèle réticulaire de l'innovation a le mérite d'explicitier la configuration complexe de l'innovation, en tant que processus, ainsi que ses interactions multiples avec l'environnement. Le rapport que l'entreprise innovante entretient à son environnement est intense d'échanges d'informations, puisque l'environnement constitue davantage une ressource du processus innovant qu'une contrainte.

Tout comme l'innovation, pour cerner un spin-off à fort potentiel de croissance il importe d'intégrer l'idée qu'il s'agit d'un processus de développement et de croissance en lien direct avec l'environnement, non séquentiel et linéaire. Certes, les approches linéaires possèdent des vertus pédagogiques indéniables, lorsque l'on se trouve en présence de « novices » en la matière, mais ces représentations de la séquence de création donnent une double illusion. D'une part, de la séparation et de la linéarité des différentes étapes et, d'autre part, d'une simplicité apparente. En réalité, « *dans le modèle en réseau, l'innovation est le résultat de la coopération entre des acteurs diversifiés. La recherche scientifique n'est plus la source unique des innovations, mais une source possible parmi d'autres. [...] La*

montée en puissance des alliances entre entreprises dans le domaine de la technologie, le développement des relations entre la recherche publique et la recherche industrielle, le rôle de plus en plus actif des clients ou usagers dans la conception même des innovations... caractérisent ce modèle en réseau ou interactif» (Mustar, 1997, 2825-2826).

Ainsi, même s'« *il apparaît difficile, voire impossible, de dessiner des contours d'étapes, des frontières et d'imaginer l'absence de retours en arrière, de boucles et d'itérations* » il ne faut pas perdre de vue que cette conception linéaire du processus semble omettre les interactions multiples existant avec l'environnement. Le processus de création est complexe et aboutit, à force d'interactions nombreuses avec l'environnement, à la création d'un réseau de soutien à l'entreprise créée.

D'ailleurs, Mustar dès 1997 note que « *la création d'entreprise n'est pas un parcours du combattant ou une course d'obstacles. Elle apparaît plutôt comme la construction de liens entre des acteurs diversifiés [parmi lesquels] le capital de proximité et les soutiens publics sont la clé du démarrage de ces entreprises* » (1997 ; 2826).

C'est dans ce cadre particulier d'appréhension de l'innovation, où le temps de l'évolution, support de l'irréversibilité et de l'apprentissage, est au centre de l'analyse, que nous pouvons poursuivre sur des pistes pour remédier aux difficultés de la valorisation par spin-offs.

2.4. Pistes, Difficultés et Discussion

Il devient possible ici pour le lecteur de mesurer que, eu égard à leur potentiel, les projets de type start-up requièrent une attention particulière et qu'il convient donc de mettre en place un dispositif de soutien spécifique (*e.g.* une capacité de financement élevée, une expertise technologique, une équipe de business developers rôlés) le plus précocement possible de manière à éviter que certaines décisions prises en début de processus (*e.g.* confier le rôle de porteur de projet à un seul chercheur) n'engendrent certaines conséquences irréversibles ayant pour effet de brider les performances de ces jeunes spin-offs (*e.g.* en créant dans le chef du chercheur-entrepreneur une volonté de garder le contrôle sur « son » bébé, ce qui le freinera à ouvrir son capital à d'autres investisseurs). Pour ce faire, quelques pistes peuvent être envisagées pour remédier aux causes évoquées :

a. Les pistes pour réformer les dispositifs existants

- **élever la masse critique** (=> abolir le principe de territorialité et faire éclater les frontières délimitant géographiquement la zone d'intervention de chaque acteur spécifique) ;
- **différencier le soutien en fonction du potentiel des projets** (=> abolir le principe d'égalité de soutien des projets et reconnaître que derrière le concept de « spin-off » se cache une hétérogénéité de projets dont quelques-uns -une poignée- s'inscrivent dans une logique de start-up et requièrent une attention particulière eu égard aux besoins spécifiques liés à leur fort potentiel de croissance) ; La plupart des dispositifs existants (financement, aides, accompagnement, etc..) se concentrent essentiellement sur la phase de création des spin-offs. Il n'existe aucun dispositif qui soit spécifiquement réservé pour profiler des jeunes spin-offs vers une forte croissance, avec tout ce que cela implique comme soutien et accompagnement spécifique (capacité d'investissement élevée, équipe entrepreneuriale, expertise technologique, ambitions internationales, *etc.*). Certes, le potentiel de croissance d'un projet n'est pas aisément identifiable ex ante, mais est-ce un argument suffisant pour traiter tous les projets de la même manière et leur proposer les mêmes mécanismes d'aides et de soutien, indépendamment de leur potentiel ? Nous ne le pensons pas.

- **agir sur la culture** (=> faire comprendre aux acteurs de l'écosystème ce que le modèle de la start-up implique et en quoi il se distingue du modèle de la PME traditionnelle, sans toutefois dénigrer celui-ci).

b. Les difficultés à réformer les dispositifs existants

Cela fait maintenant dix ans que les premières mesures ont été initiées en France et en Belgique, que l'on a mis en place une série de nouveaux acteurs autour de chaque université. Certes, ces acteurs ont connu un démarrage assez lent de leurs activités, notamment en raison du manque de référence et de modèle locaux. Chaque acteur a dû trouver sa place sur l'échiquier et se forger une légitimité au sein du dispositif. Pour ce faire, ils ont construit leurs modèles d'affaires (business model) à la fois en s'inspirant de ce que d'autres acteurs avaient mis en place avant eux (apprentissage par observation : benchmarking) et en se confrontant aux porteurs de projets qui s'adressaient à eux et auxquels ils devaient apporter une réponse la mieux adaptée à leurs besoins (apprentissage par l'action directe sur le terrain). Cette démarche, nécessairement itérative, a pris un certain temps avant que chaque acteur ne soit véritablement opérationnel. Ceux qui sont toujours en place 10 ans plus tard, sont ceux qui ont trouvé le moyen de pérenniser leur activité par le biais de financements publics récurrents (subsidés, ...) et/ou par le biais d'activités commerciales effectuées pour le compte de clients qui les payent pour les prestations effectuées. Avec le temps, ces acteurs font désormais partie d'un dispositif qui fonctionne comme un système au sein duquel chacun a son rôle à jouer.

Il est difficile de remettre en cause un système établi, de bousculer les habitudes prises par les acteurs de terrain, de leur faire comprendre que dans sa configuration actuelle le système n'est pas calibré et qu'il ne donne pas les résultats attendus, de faire en sorte qu'ils acceptent de redéfinir leur mission, leur rôle et leur territoire d'intervention dans la configuration actuelle ... bref, il faut s'attendre à de fortes résistances au changement de la part des acteurs en place ;

Ces résistances ne pourront être levées que si les autorités politiques ont une vision claire du nouveau dispositif, une série d'arguments solides pour justifier les adaptations liées à ce nouveau dispositif et une volonté ferme de le mettre en œuvre dans des délais courts ...

Il n'est pas encore trop tard pour réformer nos dispositifs en douceur ... mais plus le temps passe, plus la réforme se fera dans la douleur. Alors, autant s'y mettre dès maintenant ...

c. Discussion académique et avenues de recherche

Dans cette communication, nous avons voulu montrer qu'il subsistait une ambiguïté (voire un décalage) entre les discours et les faits, entre le type de projets qu'ils souhaiteraient soutenir et le type de projets qu'ils soutiennent effectivement. Il n'y a rien de répréhensible si ce n'est que le discours tenu par certains acteurs en place devrait être explicite quant aux types de projets qu'ils soutiennent et aux objectifs qu'ils entendent poursuivre.

Ce décalage entre ce qui était initialement souhaité et ce qui est actuellement réalisé doit être corrigé dans la mesure où il donne l'illusion que les dispositifs en place sont capables de soutenir des projets à fort potentiel alors qu'ils n'en ont ni la possibilité (confinés à une université, leur périmètre d'action est trop étroit pour leur permettre d'identifier un nombre suffisant de projets à haut potentiel), ni la capacité (ils n'ont pas d'empathie avec ce que le modèle de la start-up

implique), ni le réseau (ils entretiennent peu de contacts avec des acteurs spécialisés disposant de relais/expertise pointues dont leurs start-up pourraient bénéficier pour trouver des sources de financement, pour recruter des managers expérimentés, pour établir des partenariats commerciaux avec des entreprises étrangères, *etc.*).

Pour appuyer notre propos, nous souhaitons utiliser deux études. En revanche, cette ouverture académique ne vise nullement à établir un état des lieux exhaustif des connaissances publiées dans le domaine, mais plutôt à montrer que nous ne sommes pas les seuls à penser que les dispositifs actuellement mis en place ne sont ni efficaces, ni efficaces et qu'il faut donc revoir au plus vite la manière dont ils sont configurés (en termes d'objectifs, de type de projets, de ressources, *etc.*). Sans ce changement de paradigme, les désillusions seront à la hauteur des espoirs placés en nos spin-offs.

La première de ces études fait l'analyse des dispositifs mis en place dans 43 universités européennes, Clarysse, Wright et al. (2005) ont développé trois archétypes de politiques de création de spin-offs :

- L'« incubator model » qui consiste à préparer intensivement et longuement la spin-off. Ils qualifient la spin-off associée à ce modèle de « exit oriented », ce que Degroof (2002) appelait dans sa thèse « VC-backed firm » et que nous pouvons aujourd'hui qualifier de « growth oriented firm ». Deux cas correspondent de près à ce modèle : IMEC (BE) et Scientific Generic (UK).
- Le « supportive model ». Ce modèle est associé à des « profit-oriented spin-outs with growth potential », qu'ils qualifient aussi de « prospector ». Deux cas qui correspondent de près à ce modèle sont : KU Leuven (BE) et BioM (DE).
- Le « low selective model » dont le but est de maximiser le nombre de spin-offs. Le type d'entreprises qui est associé est le « self-employment oriented startups », qu'ils appellent aussi « lifestyle venture ». Deux cas qui correspondent de près à ce modèle sont : Twente (NL) et Crealis (FR).

Les auteurs estiment que ces trois modèles fonctionnent. Cela dit, ils estiment qu'une institution peut difficilement mener de front plus d'un seul modèle et plaident pour que les objectifs stratégiques soient clairement définis afin de mettre en œuvre une politique cohérente et en adéquation avec les buts poursuivis.

Par ailleurs, ces auteurs identifient aussi deux modèles inefficients qu'ils qualifient de « resource deficient » et de « competence deficient ». Les « resource deficient » sont les institutions avec de grandes ambitions mais un déficit de ressources pour atteindre ces objectifs. Ils représentent 42% (18) de leur échantillon de 43 institutions ! Les « competence deficient » sont les institutions qui ont les ressources pour atteindre les objectifs d'un des trois modèles ci-dessus, mais qui manquent les compétences ou capacités pour les mettre en œuvre. Cela représente 14 % (6) de leurs cas.

La seconde étude est produite par van Geenhuizen et Soetanto (2009). Les auteurs plaident dans leurs conclusions pour qu'il y ait un redesign des politiques de soutien à la création de spin-offs (*Cf.* Encadré 1). Ils plaident notamment pour que les objectifs poursuivis par le dispositif soient explicitement formulés (« *e.g. low failure rates, abundant job creation, top level innovation or high-value exit options* ») et que le dispositif de soutien soit en adéquation avec les objectifs qu'il est censé poursuivre et donc avec le type de projets qu'il est censé soutenir (« *Programs aimed at nurturing highly innovative spin-offs in manufacturing should include early and more substantial support, particularly access*

to networking with or through the university, and supporting activity of the university such as acting as launching customer and intermediary agent in export relations »).

Dans ce cadre, ils recommandent d'adopter une approche à la fois plus sélective (dans le choix des projets à soutenir) et plus différenciée (les projets recevront un soutien en fonction de leur potentiel). Ils reconnaissent toutefois que l'établissement de critères de sélection demeure un terrain sur lequel peu de recherches ont été menées à ce jour et lancent donc un appel pour que la communauté scientifique s'y intéresse davantage. Cela rejoint encore l'une de nos pistes personnelle de réflexion.

“As a second contribution, our results have increased knowledge that can be used in the practice of fostering academic spin-off firms. A major result is the need to adopt a differentiated approach in designing support programs for academic spin-offs, given diversity in age, sector and innovation intensity. Using the outcomes of the study we may provide some practical guidelines. Before a support program is designed (redesigned) the characteristics of the target spin-offs need to be clarified. Programs aimed at nurturing highly innovative spin-offs in manufacturing should include early and more substantial support, particularly access to networking with or through the university, and supporting activity of the university such as acting as launching customer and intermediary agent in export relations. This may be particularly important in a period of economic downturn. The rise of credibility problems at the age of 4 years among medium- to low-innovative spin-offs suggests that support should not be stopped at that age (as is often the case) but continued and focus on particular needs in preventing/solving credibility problems through early personal training of entrepreneurs to develop skills in connecting (negotiating) with potential market partners and in building a good mix of such partners. The last recommendation complies with recent ideas that networking, as the main ingredient to enhance performance, should be based on the right strategy, i.e. including sufficient openness and variation of partners (Van Burg et al., 2008; Hughes et al., 2007; Walter et al., 2006). Early support and training in profitable networking may prevent a situation in which large numbers of spin-offs survive at older ages without stable customer relations and as a result, without the power to grow. Overall, the mortality rate among academic spin-offs in Delft is rather low. This situation raises the following question—are large parts of the small and slowly growing firms just surviving due to receiving support, even if this is low profile? If this is true, it might be questioned whether access criteria to support programs should be more rigid and structured in such a way that mainly those spin-offs are selected that reach the stage of sustainable growth in a period of approximately 6 years or earlier? We recommend a conscious screening, in any case including criteria to prevent spin-offs without sufficient entrepreneurial commitment to enter the program. A conscious screening is however not easy, because it should also match with the general goal of the program, e.g. low failure rates, abundant job creation, top level innovation or high-value exit options. Although entry policies of university incubators and assessment methodologies for new technology ventures are not new (see, e.g. De Coster and Butler, 2005; Mian, 1997), understanding which method produces the spin-off growth that is wanted is limited (Aerts et al., 2007). The aim to produce more quickly growing spin-offs together with other characteristics calls for more research on effective screening criteria.”

Encadré 1 : Quelques extraits de l'article de van Geenhuizen & Soetanto (2009)

Cette double illustration rejoint la thèse de notre contribution ainsi que les développements actuellement en cours d'écriture.

BIBLIOGRAPHIE

AMENDOLA J., J.L. GAFFARD (1988), *La dynamique économique de l'innovation*, Economica, Paris.

BARES F. (2007), Contribution à la connaissance du processus entrepreneurial au départ de l'Université. Etude des représentations au travers des discours de créateurs et acteurs locaux du développement territorial, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Nancy2.

BARES F., FOURNIER M. et KUHN A. (2002), « Eléments sur la politique publique de soutien à la création d'entreprise : le cas de l'agglomération nancéienne », SCHMIDT G. (Dir.), Rapport G.R.E.F.I.G.E.

- BOYER R., CHAVANCE B., GODARD O. (1991), « La dialectique réversibilité-irréversibilité : une mise en perspective », in Boyer R., Chavance B., Godard O. (eds), *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions EHESS.
- BRUYAT C. (1993), *Création d'entreprise : contributions épistémologiques et modélisation*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université Pierre Mendès France-Grenoble II.
- CLARYSSE, B., WRIGHT, M., LOCKETT, A., VAN DE VELDE, E., VOHORA, A. (2005), Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business Venturing* 20 (2), 183–216
- DOSI G., METCALFE S. (1991), « Approches de l'irréversibilité en économie », in Boyer R., Chavance B., Godard O. (eds), *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions EHESS.
- De La VILLE V.I. (2001), « L'émergence d'un projet entrepreneurial : apprentissages, improvisations et irréversibilités », *Revue de l'Entrepreneuriat*, vol.1, n°1.
- GAFFARD J.L. (1989), « Marchés et organisation dans les stratégies technologiques des firmes industrielles », *Revue d'Economie Industrielle*, n°48, 2ème trim.
- GAFFARD J.L. (1990), « Innovations et changements structurels », *Revue d'Economie Politique*, n°3.
- KLINE S., ROSENBERG N. (1986), « An Overview of Innovation », in Landau R., Rosenberg N. (eds), *The Positive Sum Strategy*, National Academy Press.
- LE BAS C., PICARD F. (1995), « Réseaux technologiques et innovamétrie : l'apport de la statistique d'innovation à l'analyse des réseaux technologiques », *Economie et Sociétés, Série Dynamique technologique et organisation*, n° 2, septembre.
- MANSFIELD E. (1961), « Technical Change and the Rate of Imitation », *Econometrica*, Vol.29.
- MUSTAR P. (1997), « Recherche, innovation et création d'entreprise », in Simon Y., Joffre P. (dir.), *Encyclopédie de Gestion*, 2ème édition, Paris, Economica.
- PATUREL R. (2005), « Pistes de réflexions en vue de l'élaboration d'une grille de positionnement des pratiques de l'entrepreneuriat », IVème Congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat, Paris.
- PIRNAY F., SURLEMONT B., DEGROOF J.J. (2006), *Les déterminants de la croissance des spin-offs universitaires*, Rapport de synthèse, HEC Liège.
- PIRNAY F. (2001), *La valorisation économique des résultats de recherche universitaires par création d'activités nouvelles (spin-offs universitaires) : proposition d'un cadre procédural d'essaimage*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université de Lille.
- RICHARDSON G.B. (1960), *Information and Investment*, Clarendon Press, Oxford, 2ème édition, 1990
- TARONDEAU J.C. (1994), *Recherche et développement*, Vuibert, Gestion
- Van GEENHUIZEN M., SOETANTO D.P. (2009), Academic spin-offs at different ages: A case study in search of key obstacles to growth. *Technovation*, doi:10.1016/j.technovation.2009.05.009.