

Le transfert de la recherche publique par le chercheur fonctionnaire : le cas de la loi sur l'innovation¹

Pascal PHILIPPART

Maître de Conférences

IAE de Lille - USTL

CLARÉE

104, avenue du Peuple Belge

59043 Lille Cedex

tél. 03 20 12 34 22

mail : pascal.philippart@univ-lille1.fr

Résumé

La loi sur l'innovation du 12 juillet 1999 a instauré un cas spécifique de valorisation de la recherche publique en autorisant le chercheur au statut de fonctionnaire à créer une entreprise pour exploiter ses travaux. Ce cadre juridique est novateur et complexe. Notre étude s'interroge sur la façon dont il est appréhendé par plusieurs créateurs. Un certain nombre d'enseignements s'en dégagent et permettent quelques propositions afin que la mise en œuvre du dispositif législatif suscite moins d'incompréhension.

L'innovation technologique est souvent présentée comme un facteur essentiel de croissance économique, jouant un rôle primordial dans l'obtention ou la destruction d'avantages concurrentiels. Mais l'innovation n'est pas l'apanage des seules entreprises, les universités constituent aussi des acteurs importants de son développement (Etzkowitz et Leydesdorff, 2000). L'une de leurs missions essentielles n'est-elle pas la recherche ? Certes, si celle-ci est par nature fondamentale, il n'en reste pas moins vrai qu'elle nourrit très souvent des applications industrielles (Harmon et alii, 1997 ; Mansfield, 1998). Ce transfert de la recherche publique vers l'entreprise est l'objet en France, depuis une quarantaine d'années, de l'intervention des pouvoirs publics (Bertholon, 1993). Dernièrement, ceux-ci ont développé une approche plutôt novatrice en couplant le transfert de la recherche publique avec celui du chercheur fonctionnaire. La loi sur l'innovation² et ses textes d'application ont ainsi dessiné un cadre qui autorise le chercheur à créer une entreprise afin de valoriser ses travaux. Si, en soi, cette possibilité ne présente a priori rien d'original, il convient cependant de souligner que le dispositif vise explicitement un chercheur dont le statut de fonctionnaire lui interdisait jusqu'alors de s'investir dans une entreprise privée. La loi sur l'innovation ne supprime pas l'interdiction, mais l'aménage. Aussi, soulève-t-elle de nombreuses questions sur l'utilisation de ses modalités, les limites qu'elle stipule, les apports et les écueils qu'elle contient, le rôle des différentes parties prenantes, ses effets en termes de valorisation, de création d'entreprise, ses avantages, ses faiblesses,...

Parmi toutes ces interrogations, l'une d'elles nous est apparue plus pertinente : elle porte sur la manière dont le chercheur fonctionnaire³ appréhende un dispositif prévu pour lui permettre de créer une entreprise valorisant ses travaux.

En effet, chercher à répondre à cette question présente plusieurs intérêts.

D'abord, les pouvoirs publics, en promouvant cette loi, ajoutent à des types classiques de transfert une nouvelle piste. Il serait donc utile de savoir si cette voie est fréquentée, avec quelles difficultés, quels soucis, afin de l'aménager au mieux des intérêts de tous. Le vécu des créateurs en cette matière est à prendre en considération, car l'énoncé d'un nouveau cadre réglementaire peut ne pas correspondre totalement à une réalité complexe, celle d'un fonctionnaire entrepreneur... et poser des problèmes de mise en œuvre. Les divergences possibles entre les objectifs fixés initialement par le gouvernement et le législateur et leur concrétisation méritent d'être soulignées pour conduire d'éventuelles mesures de correction.

Ensuite, les universités et les établissements publics tiennent une place centrale dans ce cadre réglementaire. La valorisation de la recherche menée en leur sein présente pour ceux-ci de nombreux enjeux tant en termes de notoriété que d'un point de vue financier alors que le dispositif leur alloue une mission fondamentale d'accompagnement et de conseil. Connaître la façon dont leurs interventions, leurs engagements sont perçus, ressentis par les acteurs intéressés permettrait d'améliorer ces actions de valorisation et de soutien aux projets de création.

¹ Cette recherche s'inscrit dans un programme plus vaste portant sur la création d'entreprise par les chercheurs du secteur public. Elle a été soutenue par le CNRS dans le cadre d'un dossier APN (le dossier a été publié en 2003, il est référencé en bibliographie).

² Loi n° 99-587 du 12 juillet 1999.

³ Cette expression doit être entendue dans un sens strict : il s'agit d'un chercheur fonctionnaire civil, titulaire ou stagiaire, d'un service public.

Enfin, les chercheurs créateurs, en tant que supports de cette innovation réglementaire, peuvent gagner à apprendre comment les uns et les autres fonctionnent, à reconnaître la nature des rapports à tisser avec les différentes parties prenantes. Ces entrepreneurs singuliers doivent savoir quel est le rôle joué par chacun de leurs partenaires, quelles sont les marges de manœuvre qui leur sont permises, quels obstacles sont à surmonter, quels choix sont à faire ou à ne pas faire, avec quels risques. Le déploiement de leur projet s'effectue dans un registre légal commun qu'il faut adapter aux spécificités de chaque situation.

L'exposé de notre étude positionnera dans une première section le dispositif instauré par la loi sur l'innovation au regard des travaux sur le transfert de la recherche publique (1). Le cadre méthodologique développé pour répondre à notre question de recherche sera exposé dans la section suivante (2), puis les résultats obtenus seront présentés (3). Pour finir, nous discuterons des apports de cette recherche en tirant certains enseignements de l'analyse effectuée et en formulant quelques propositions (4).

1. Le transfert de la recherche publique et la loi sur l'innovation.

Le transfert de la recherche publique s'inscrit dans un ensemble de relations entre universités et entreprises qui font l'objet d'un nombre croissant d'études depuis quelques années (Faulkner et Senker, 1994). Peu d'entre elles cependant ont porté sur le cadre réglementaire dans lequel de telles relations se nouent (1.1). En France, la loi sur l'innovation propose de nouveaux moyens pour faciliter le rapprochement entre entreprises et universités. L'un de ceux-ci est très novateur, puisqu'il autorise le chercheur fonctionnaire à créer une entreprise afin de valoriser ses travaux de recherche, mais dans le respect de certaines conditions (1.2).

1.1. Le transfert de la recherche publique : un objet d'investitions fécond.

Plusieurs travaux soulignent aussi bien les démarches intentionnelles des firmes en matière de coopérations avec les institutions universitaires (Bowie, 1994) que les avantages retirés par les universités de ces collaborations (Lee, 1996 ; Cyert et Goodman, 1997 ; George et alii, 2002). Le transfert de la recherche publique vers l'entreprise tient bien sûr une place de choix dans ces études (Harmon et alii, 1997). L'une de ses expressions est la création d'entreprises ou spin-offs (Stankiewicz, 1994), au sujet de laquelle certaines universités ont déployé au fil du temps de véritables politiques d'essaimage (Pirnay, 2001). Plus particulièrement, les entreprises qui vont valoriser ces résultats académiques peuvent être créées par l'artisan de la recherche, le chercheur lui-même (Mustar, 1989, 1997 ; Samsom et Gurdon, 1993).

Vu l'importance économique de la valorisation de la recherche publique, l'État est intervenu à de multiples reprises pour impulser et encadrer ces développements (Etzkowitz et alii, 2000). Ainsi, en France, Bertholon (1993) a identifié trois contextes réglementaires successifs. Aux États-Unis, plusieurs recherches ont été menées sur les effets de la Bayh-Dole Act votée en 1980 qui donne aux universités des droits de propriété intellectuelle sur leurs recherches (avec la possibilité de déposer des brevets et d'en concéder des licences) ; Mowery et alii (2001) se sont interrogés sur l'éventuelle multiplication de ces dépôts et licences engendrée par cette nouvelle loi ; Colyvas et alii (2002) ont cherché à savoir si la reconnaissance de ce droit à la propriété intellectuelle avait favorisé le transfert technologique des universités vers les entreprises ; Thursby et Thursby (2002) ont tenté d'identifier une éventuelle réorientation de cette recherche vers des préoccupations moins fondamentales et plus pratiques.

Mais les cadres réglementaires institués par les différentes politiques gouvernementales n'ont jamais été questionnés au travers de leur appréhension par les créateurs d'entreprise qui valorisent la recherche publique, alors qu'ils constituent à la fois des opportunités et des contraintes. En effet, si la création d'entreprise en général renvoie à la maîtrise de nombreux aspects juridiques (Julien et Marchesnay, 1996), le spin-off universitaire émerge et grandit dans un contexte juridique particulier en termes de droits de propriété, de montages contractuels, d'obligations. La loi sur l'innovation suscite a fortiori une certaine curiosité puisqu'elle aborde le transfert de la recherche par "son" chercheur, en sachant qu'en l'espèce celui-ci bénéficie d'un statut singulier, celui de fonctionnaire (Marion et alii, 2000). Ce cadre réglementaire comporte donc des dimensions juridiques spécifiques, issues de l'articulation, délicate en théorie, entre le droit public et le droit privé, entre l'interdiction de principe imposée au fonctionnaire d'avoir des intérêts professionnels de nature privée et les exceptions qu'elle aménage. Pour le créateur, il ne s'agit pas simplement de choisir telle ou telle structure sociétaire pour organiser son projet, ni de réfléchir à sa protection juridique (quant aux risques santé, vieillesse, aux engagements financiers, etc...) (Papin, 1993), mais aussi de s'inscrire dans un statut licite, celui du fonctionnaire autorisé à être entrepreneur... au regard des modalités énoncées dans la loi.

1.2. La loi sur l'innovation : présentation du dispositif.

Le dispositif, pour ce qui nous intéresse, oblige le chercheur à inscrire sa démarche de création dans un processus d'autorisation et de contrôle d'une part et, d'autre part, à choisir un mode d'investissement entrepreneurial (ou statut).

La procédure en question est jalonnée par deux moments importants : l'autorisation et la convention. En premier lieu, le fonctionnaire doit obtenir l'accord de son autorité de tutelle (université ou établissement public de recherche) ainsi que l'avis favorable d'une Commission de déontologie chargée d'apprécier la compatibilité entre les nouvelles fonctions envisagées et les missions accomplies précédemment. La demande effectuée auprès de l'autorité de tutelle comporte une déclaration de l'activité projetée, le choix de la situation administrative du demandeur et éventuellement le projet de statuts de la société en formation.

Le second temps fort est constitué par la convention. Celle-ci lie l'entreprise concernée et l'organisme public dont est issu le chercheur. Elle arrête les modalités de coopération entre ces deux entités au sujet des droits de propriété industrielle notamment (et donc les relations financières...).

Quant au choix de statut, il renvoie directement à l'article 25-1 de la loi du 15 juillet 1982¹ modifiée par la loi du 12 juillet 1999, mais aussi indirectement aux articles 25-2 et 25-3 de cette loi.

- Le 25-1 permet au chercheur de créer une entreprise qui valorisera ses travaux (et qui n'est pas la filiale d'une société existante²) dans laquelle il pourra être associé et/ou dirigeant tout en bénéficiant pour une durée de 2 ans, renouvelable deux fois³, d'un détachement ou d'une mise à disposition (une délégation s'il est enseignant-chercheur). Dans cette dernière occurrence, son salaire pourra être pris en charge en tout ou partie par son institution d'origine dans un laps de temps à négocier.

- Le 25-2 offre au chercheur deux possibilités non exclusives au profit d'une entreprise qui valorise ses travaux de recherche, n'est pas forcément nouvelle et peut être la filiale d'une société existante (puisque ce n'est pas interdit) : soit il lui prête son concours scientifique pour une période maximale de 5 ans, renouvelable plusieurs fois, soit il détient une participation au capital, limitée à 15%, sans pouvoir y exercer des fonctions de dirigeant ni y être placé dans une situation hiérarchique. Le chercheur n'a pas le droit d'assurer de tâches de gestion ou d'administration, ni de tâches d'encadrement, et la consultance de longue durée ne devrait pas lui prendre plus d'un jour par semaine en moyenne. Dans les deux cas de figure (qui peuvent ne faire qu'un...), la rémunération perçue est plafonnée⁴.

- Le 25-3, quant à lui, autorise le chercheur à siéger au conseil d'administration (CA) ou de surveillance (CS) d'une société anonyme afin de favoriser la diffusion des résultats de la recherche publique, à la condition de ne pas y apporter son concours scientifique au sens de l'article 25-2, ni d'y faire de la consultance ou d'y intervenir comme expert. Sa participation au capital social est limitée à 5%. Les seuls éléments de rémunération possibles sont les jetons de présence⁵. La situation administrative du créateur relève en principe de l'article 25-1. Néanmoins, on peut imaginer que celui-ci fasse porter son projet par quelqu'un et qu'il apparaisse seulement comme consultant et associé (25-2) ou comme membre du CA ou du CS d'une société dont l'objet est la diffusion des résultats de la recherche publique (25-3)...

Cette innovation législative impose au chercheur créateur d'entreprise d'en comprendre ses différentes composantes, de maîtriser certaines de ses subtilités. De quelle manière, avec quelles facilités, quelles difficultés ? Pour répondre à ces interrogations, nous avons déployé le protocole méthodologique suivant.

2. Le cadre méthodologique de la recherche.

Ce cadre a été construit selon un triple impératif : l'adéquation de notre stratégie de recherche et des techniques employées à notre problématique, la cohérence entre ces dimensions et à l'intérieur de celles-ci et la faisabilité par rapport au terrain (Royer et Zarlowski, 1999). Ainsi, notre analyse a été exploratoire et s'est appuyée sur l'étude de cas (2.1), dont les caractéristiques principales seront présentées (2.2).

2.1. Une analyse exploratoire par l'étude de cas.

Comme il s'agit de l'analyse d'un dispositif nouveau, qui plus est, renvoyant à des aspects souvent ignorés, les aspects juridiques, notre recherche est par nature exploratoire. Trop peu de travaux se sont intéressés en effet aux dimensions juridiques à maîtriser pour créer une entreprise, a fortiori quand le créateur bénéficie d'un statut de fonctionnaire. La loi sur l'innovation est récente. Fort logiquement, son application a été peu regardée⁶ ; à cet égard, il n'est qu'à constater,

¹ Loi n°82-610 du 15 juillet 1982 d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France.

² Selon la circulaire du 7 octobre 1999 qui apporte quelques précisions sur la mise en œuvre de certaines dispositions de la loi du 12 juillet 1999.

³ Au terme de ces six années, le chercheur entrepreneur a le choix entre une mise en disponibilité, une démission ou une réintégration.

⁴ À environ 68 760€ (au 1er mars 2002).

⁵ Plafonnés eux aussi à environ 48 550€ (au 1er mars 2002). Il est interdit en outre de bénéficier d'indemnités versées au titre d'une mission particulière confiée par une société à un des membres de son CA ou CS.

⁶ Si l'on excepte le rapport ADREG-CLAREE pour le CNRS (Verstraete (dir.), 2003).

dans le cas nord-américain, l'intervalle de temps (vingt ans) entre la Bayh-Dole Act votée en 1980 et les études portant sur ses effets, publiées en 2001 et 2002. En outre, la complexité du phénomène observé en raison de l'articulation des sphères publique et privée, des positionnements multiples des acteurs concernés (chercheur, fonctionnaire, entrepreneur, etc.), de l'accès difficile à certaines informations (en termes de supports, d'émetteurs, de fiabilité, de décodage, etc.), des situations à identifier justifie aussi le recours à une démarche exploratoire permettant une analyse en profondeur (Evrard et alii, 1993).

Notre accès au terrain a privilégié l'étude de cas telle que définit par Yin (1989) ou Eisenhardt (1989). C'est en sciences de gestion une stratégie de recherche très enrichissante (Hlady-Rispal, 2000) qui convient bien à une démarche exploratoire. Le nombre de cas étudiés n'a pas été arrêté en considération d'un optimum (Eisenhardt, 1989), ni pour éviter une asphyxie de données (Pettigrew, 1990). Mais il correspond à une étude de cas collective, au sens de Stake (1994), dans la mesure où plusieurs situations identiques ou non, redondantes ou diversifiées, ont été regardées afin d'augmenter notre compréhension du phénomène par la comparaison des observations. Sept cas de création ont été analysés. Six sur la région lyonnaise, un seul sur la région lilloise.

Plusieurs sources de données sont mobilisables dans l'étude de cas (Snow et Thomas, 1994). Deux types de données peuvent être distingués dans notre collecte : des données périphériques et des données centrales permettant de répondre directement à notre question de recherche.

Les premières sont issues d'analyses documentaires et d'entretiens exploratoires. Différents supports législatifs et réglementaires, d'une part la loi sur l'innovation et ses textes d'application et d'autre part des dispositifs modifiés par cette loi ou interférant avec elle (e.g., les dispositions relatives au statut de fonctionnaire, à celui d'enseignant-chercheur, etc.), ont été déchiffrés. Des études "administratives" sur le sujet (e.g., mémento, rapport, etc.) ont fourni par ailleurs quelques éclairages intéressants. Les entretiens exploratoires ont été menés auprès de différents acteurs de services de valorisation universitaires ou d'École d'ingénieurs, du responsable d'un incubateur, d'enseignants-chercheurs travaillant sur la valorisation ou ayant des expériences de valorisation de leurs travaux. Ce type de données a permis d'affiner notre projet de recherche, de découvrir des terrains correspondants et d'identifier des acteurs à interroger.

Le second type est constitué de plusieurs entretiens d'enquête¹. Ceux-ci ont été réalisés au printemps 2002, soit en présence du créateur (ou de l'un des fondateurs), soit par téléphone (disponibilité difficile). Ils étaient centrés puisque portant exclusivement sur des situations en rapport avec le dispositif, et semi-directifs (cf. Wacheux, 1996 : 204) dans la mesure où nos questions étaient structurées par son étude. Ces entretiens ont fait l'objet d'une opération de codification dont les catégories ont été élaborées en confrontant leur contenu à notre analyse du dispositif.

2.2. Les cas étudiés.

Les caractéristiques principales des cas étudiés sont présentées dans le tableau ci-dessous (tableau 1). Il s'agit :

- de leur objet, i.e. de ce qui est valorisé dans (ou par) l'entreprise créée.
- du degré d'avancement du projet au moment où nous en avons rencontré le ou les protagonistes. Cette précision est utile pour saisir l'approche du dispositif qu'a le chercheur créateur, approche qui peut bien sûr évoluer avec son expérience...).
- de la forme sociétariaire choisie ou envisagée : la société anonyme ou SA, ou la société par actions simplifiée ou SAS, forme sociétariaire profondément remaniée par la loi sur l'innovation elle-même et présentée ainsi comme la structure idoine pour organiser avec une grande liberté contractuelle des entreprises innovantes, exigeant souplesse et adaptation.
- des associés : souvent la recherche est le fruit d'un travail collectif et le projet de création, même s'il est plutôt porté par l'un des chercheurs, traduit cette pluralité d'acteurs. En outre, l'implication de l'institution d'origine (I.O.²) au capital de la société créée ou la participation d'investisseurs sont possibles.
- du statut du chercheur : le choix du mode d'implication entrepreneuriale (ou situation administrative...) est obligatoire ; la loi l'impose dans la phase de demande d'autorisation.

¹ Certains propos sont reproduits dans les développements qui suivent en étant placés entre guillemets.

² Université, École d'ingénieurs, CNRS, ...

Tableau 1 : Caractéristiques principales des cas étudiés.

CAS	Objet	Degré d'avancement ¹	Forme sociétaire	Associés	Statut(s) chercheur(s)
B	Optique : valorisation des travaux de recherche	- Société créée - Recherche d'investisseurs	SA	- Chercheur : 91% - 2 amis : 2% - I.O. à 5%	25-1
C	Compression d'images : valorisation des travaux de recherche	- Société créée - Investisseurs présents	SA	- Chercheur n'ayant pas la minorité de blocage - 3 anciens thésards - 2 associés issus du secteur d'activité	25-2
F	Mécanique des fluides : valorisation des travaux de recherche	- Société créée - Recherche d'investisseurs	SAS	- 3 personnes à 75%, dont les 2 chercheurs - I.O. à 25%	Un 25-1 Un 25-2
L	Transfert de connaissances médicales : valorisation d'études non effectuées par le chercheur	- Société non créée - Recherche d'investisseurs	SA	- Chercheur : 51% - autres associés - I.O. souhaitée à 3%	Ne sait pas encore, sinon mise en disponibilité
S	Puce à ADN : valorisation des travaux de recherche	- Société créée - Recherche d'investisseurs	SA	3 associés à titre principal	Un 25-1 Deux 25-2
T	Brain training : non valorisation des travaux de recherche, mais exploitation des savoirs et savoir-faire du chercheur	- Société créée - Recherche d'investisseurs	SAS	3 associés à 70% Chercheur non majoritaire	25-2 demandé, mais rien d'arrêté
Z	Système laser : valorisation des travaux de recherche	- Société non créée	SA	3 associés Porteur du projet majoritaire	Un 25-1 Un 25-2

Les cas L et T n'entrent pas directement a priori dans le dispositif de la loi sur l'innovation dans la mesure où ils ne portent pas sur la valorisation des travaux du chercheur fondateur. Mais en sont-ils pour autant nécessairement exclus ? En effet, le cas L a pour objet le transfert de connaissances médicales (n'est-ce pas de « la diffusion de la recherche publique » au sens de l'article 25-3 al. 1 ?) et nécessite une expertise qui ne peut être ponctuelle de la part du créateur, tout comme le cas T sur ce point-là. De toute manière, les chercheurs impliqués au moment où nous les avons interrogés se positionnaient (ou tentaient de le faire) par rapport au dispositif de 1999.

3. Les résultats.

Le traitement des données recueillies a fait ressortir cinq dimensions : le montage sociétaire, le choix statutaire, les relations avec l'institution d'origine, les relations avec d'autres acteurs et notamment les investisseurs et la perception du dispositif par la personne interrogée. Ces points seront tour à tour développés.

3.1. Le montage sociétaire.

Dans cinq cas sur sept, la société par action simplifiée (SAS), présentée par le législateur comme l'outil juridique ad hoc pour organiser l'entreprise innovante, a été écartée au profit de la société anonyme (SA). Les raisons invoquées sont identiques : la SAS, parce qu'elle donne aux fondateurs beaucoup de liberté dans la rédaction des statuts est perçue par

¹ Au moment de l'entretien.

ceux-ci comme une structure juridique trop compliquée à mettre en œuvre et par les investisseurs comme une forme sociétaire protégeant a priori peu leurs intérêts, une « cuisine », pour reprendre l'image de l'un de nos interlocuteurs. Pour l'un des deux cas de SAS, le cas F, la SAS a été choisie puisqu'elle évite le conseil d'administration au sein duquel le chercheur ayant opté pour l'article 25-2 ne peut figurer et qu'elle permet de renvoyer la "gestion" de la société à l'assemblée des associés dans laquelle les deux chercheurs sont majoritaires. Néanmoins ici, les fondateurs ne pensent pas maintenir un tel choix : ils doutent de sa compatibilité avec l'accueil d'investisseurs dans leur capital. Quant au cas T, son objet particulier, ne consistant pas en la valorisation de travaux de recherche déjà développés par le chercheur, et le besoin d'une certaine souplesse dans les modes de fonctionnement et dans les positionnements juridiques des différents participants expliquent une telle option.

3.2. Le choix statutaire.

Dans quatre cas, le chercheur a opté pour le 25-1, et plus précisément pour la mise à disposition ou la délégation (s'il est enseignant-chercheur) et non le détachement. Cette solution offre théoriquement le grand avantage de faire supporter la rémunération du chercheur entrepreneur par l'institution d'origine. Mais chacun des cas illustre une situation distincte. Mis à part le cas Z qui était en cours de négociation, les trois autres présentent en effet des dissemblances notables. Dans le cas B, l'institution d'origine a proposé une prise en charge de la rémunération du chercheur sans remboursement jusqu'à l'entrée des investisseurs et ce pendant un an, renouvelable une fois, pour une durée maximale de deux ans. En contrepartie, le chercheur assure des cours. Dans le cas F, la rémunération était à l'origine remboursée à hauteur de 50%, l'enseignant-chercheur devant une demi-charge d'enseignement à son École. Mais sous prétexte de l'arrivée d'un nouveau texte, la totalité du traitement est reversée par la société (l'enseignant-chercheur percevant une rémunération complémentaire pour ses cours...). Dans le cas S, l'institution d'origine s'est engagée à payer les six premiers mois de salaire, sans remboursement. Le chercheur a effectué une demande de prolongation pendant deux années, mais n'avait pas encore reçu de nouvelles au moment où nous l'avons rencontré alors que sa prise en charge arrivait à échéance sous huitaine ! Chacune de ces trois situations concerne une institution d'origine différente. La manière de traiter la délégation (ou la mise à disposition) varie donc d'un établissement à l'autre. Elle est l'une des caractéristiques de la relation qu'entretient le chercheur avec son institution d'origine sur laquelle nous allons revenir plus loin.

Dans le cas C, l'unique chercheur engagé dans le projet a préféré le 25-2 et non le 25-1 pour des raisons professionnelles, car il est responsable d'une équipe d'enseignants, et personnelles, puisque l'impossibilité d'augmenter son traitement dans l'hypothèse du 25-1 n'était pas attrayante. Dans trois cas, F, S et Z, le 25-2 vient en complément du 25-1. Il permet à l'un des chercheurs de rester dans son institution d'origine et de maintenir un lien privilégié entre l'entreprise et celle-ci. Il faut noter encore que dans l'utilisation du 25-2, les deux possibilités offertes, le concours scientifique de longue durée et/ou la participation capitalistique, sont adoptées de façon cumulative et non dissociée. Plus généralement, le 25-2, seul (dans l'occurrence d'un seul chercheur) ou combiné avec un 25-1 (dans l'occurrence d'au moins deux chercheurs impliqués), est employé pour créer l'entreprise, finalité en principe étrangère à l'esprit de la réforme... Les associés se répartissent ainsi pragmatiquement les situations statutaires, alors que le choix du 25-1 est a priori le seul possible pour tous (a fortiori, dans le cas C, pour le 25-2 adopté par l'unique chercheur du projet...). Deux points doivent être soulignés concernant l'utilisation du 25-2. Non prévu donc pour créer une entreprise, il pose un problème par la limitation à 15% de la part du chercheur concerné dans le capital social. Sans entrer dans une lecture exégétique du texte et envisager une dissociation entre capital et droits de vote, ce qui est réalisable dans une société de capitaux sans trop de problème, le contournement de cette contrainte a été effectué par l'entrée dans le capital du conjoint ou de membres de la famille. Aussi dans le cas F, afin de se prémunir du risque éventuel attaché à cette pratique, les prises de participation de ce type ont été mentionnées explicitement à la Commission de déontologie qui ne les a pas dénoncées. L'autre point relatif à l'utilisation "hors norme" du 25-2 a trait à l'impossibilité d'être dirigeant de l'entreprise créée ou d'y être placé dans une situation hiérarchique, ce qui pourrait être plutôt gênant pour l'entrepreneur... Cette contrainte a été contournée de deux manières : soit par une participation capitalistique autorisant un contrôle sur l'assemblée des associés, soit par le montage ad hoc d'un comité scientifique ou d'un collège de censeurs qui prend réellement les décisions importantes et dans lequel siège le chercheur. Ces "solutions" sont juridiquement envisageables, puisqu'être associé ne signifie pas légalement être dirigeant et que la création d'un organe scientifique ou de consultation n'inscrit pas le chercheur dans une situation hiérarchique mais plutôt dans une relation opérationnelle ou de conseil. Néanmoins, il convient de souligner que ces réponses ne sont pas fiables totalement : une participation capitalistique supérieure à 15% ne garantit pas forcément un contrôle, et l'instauration d'un comité scientifique ou d'un collège de censeurs ne confère pas de prérogatives juridiques au chercheur, i.e. des moyens d'action en cas de litige.

L'article 25-3 n'a, quant à lui, été employé dans aucun cas de figure.

Enfin, les cas L et T partagent ici la particularité de l'indétermination. Parce que les entreprises concernées (créée ou en cours) sont à la limite du dispositif de la loi de 1999 et que personne n'avait pu préciser aux intéressés s'ils en relevaient

ou non¹, le statut des chercheurs est flou. Dans l'une des situations, l'intéressé déclare ne pas s'en soucier et pencher au cas où pour la démission, avant de se reprendre et de parler de mise en disponibilité. Dans l'autre cas par contre, la personne concernée est demanderesse d'éclaircissements, ce que son institution d'origine n'a su lui fournir, ni certains conseils. Son souci est clairement de se positionner légalement et de façon transparente, désir insatisfait en raison de la difficulté à trouver une information fiable.

3.3. Les relations avec l'institution d'origine.

Ces relations sont à la fois essentielles et multiples. Essentielles parce que le chercheur doit avoir l'autorisation de se lancer dans l'aventure entrepreneuriale et multiples car elles portent sur plusieurs aspects. L'analyse des différents cas atteste cette double caractéristique et souligne surtout l'importance de la qualité de telles relations. De cette qualité dépend le bon ou moins bon développement du projet, ce qui est fondamental puisque le chercheur entrepreneur et son entreprise sont dans une phase délicate d'affrontement des contraintes et des aléas de la création.

Nous avons regroupé ces divers éléments relationnels autour de trois pôles : les objets contractuels, les aspects financiers et la perception de la relation par le chercheur interrogé (tableau 2).

Tableau 2 : *Éléments de la relation du chercheur avec son institution d'origine.*

CAS	Objets contractuels	Aspects financiers	Perception de la relation par le chercheur interrogé
B	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation de 2 brevets. • Délégation. • Projet de convention d'hébergement. 	<ul style="list-style-type: none"> • La 1^{ère} I.O. du chercheur a pris les brevets, étendus à l'international, et payé pendant un an un ingénieur. • Prise en charge du salaire du chercheur par la 2^{ème} I.O.. • La 2^{ème} I.O. a recruté un assistant ingénieur payé en partie par elle et en partie par l'incubateur. • La 1^{ère} I.O. désirait être au capital à hauteur de 20 ou 25%. Elle y sera pour 5% afin de ne pas effrayer les investisseurs. • Royalties pour les 2 I.O. en fonction du CA à un taux plutôt bas. 	<p>Deux I.O. sont intervenues car le chercheur a été muté.</p> <p>Négociation tendue au sujet des royalties. Mais I.O. très favorables au projet. Fort soutien et conseils de leur part, notamment sur différents aspects de la création.</p> <p>Perception de l'ambiguïté de la relation dans la mesure où pour la défense de ses intérêts (i.e. constitution de la société, % de royalties, part dans le capital, ...), il n'a pas fait confiance à son I.O. (la 1^{ère}) car elle était aussi « en quelque sorte fournisseur ».</p> <p>A plutôt ressenti des difficultés avec les gens de son laboratoire qui pensaient que son métier n'était pas de créer une entreprise.</p>
C	Limitation de l'objet de la consultance par l'I.O. à l'exploitation des algorithmes déjà développés.	Les royalties ont été négociées avec les investisseurs et leurs avocats, le chercheur n'ayant « qu'un rôle de stabilisateur, d'arbitre ».	<p>La négociation des royalties : une des étapes les plus importantes, « un peu marchands de tapis ».</p> <p>Négociation dure sur le contrat de consultance.</p>

¹ Lors des entretiens, nos interlocuteurs considéraient leur projet au regard de la loi sur l'innovation. Jamais ils n'ont expressément constaté que cette loi ne les concernait pas. Ils soulignaient simplement sa difficile mise en œuvre à leur sujet.

CAS	Objets contractuels	Aspects financiers	Perception de la relation par le chercheur interrogé
F	<ul style="list-style-type: none"> • 2 contrats sur des logiciels : - 1 avec une propriété totale et un droit d'utilisation libre pour le laboratoire, - 1 avec une distribution exclusive et une obligation d'intégrer les développements réalisés par le laboratoire et un droit d'utilisation libre des développements réalisés par l'entreprise au profit du laboratoire, avec une option d'achat à 10 ans. La société bénéficie de toutes les recherches de l'I.O.. • 1 contrat de consultance et 1 délégation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge du salaire du chercheur contre remboursement. • L'I.O. est dans le capital pour 25% avec une clause de sortie au terme de 5 ans (rachat des parts à un taux préférentiel). • Royalties : 20% du chiffre d'affaires. 	<p>Vu l'implication financière de leur I.O. (études de faisabilité, sur les aspects juridiques, ...), les chercheurs lui ont proposé d'être dans le capital de la société.</p> <p>Pour la négociation, les chercheurs ont fait appel avec leur I.O. à un cabinet d'avocats commun « pour mettre en forme ».</p> <p>L'I.O. a été « très porteur ».</p> <p>Recherche d'équilibre : « les choses se sont passées naturellement »...</p> <p>Au sujet des aspects statutaires, l'I.O. n'avait pas de compétences précises.</p>
L	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'accord d'exploitation, car pas de propriété sur les connaissances. • Souhait d'un contrat de collaboration car les recherches vont continuer avec les chercheurs restant en poste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envisage des royalties « morales » de 5% sur les bénéfices avant impôt au vu de ce qu'aurait coûté le développement des concepts à l'I.O.. • Envisage aussi une participation de 3% de l'I.O. dans le capital social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envisage des royalties « morales » de 5% sur les bénéfices avant impôt au vu de ce qu'aurait coûté le développement des concepts à l'I.O.. • Envisage aussi une participation de 3% de l'I.O. dans le capital social.
S	<ul style="list-style-type: none"> • Licences sur 7 brevets. • 2 contrats de consultance et 1 mise à disposition. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge du salaire du chercheur pendant les 6 premiers mois. • L'I.O. voulait 25% du capital de la société au départ, mais l'accord qui se dessine porte sur un cash versé par les capitaux risqués en deux temps (une partie dès leur entrée, l'autre en année 3) et des royalties sur le chiffre d'affaires. 	<p>Relations tendues avec l'I.O..</p> <p>Ses modes de fonctionnement sont dénoncés comme étant trop compliqués. Elle ne posséderait pas de réelle politique en matière de valorisation.</p> <p>Le prolongement de la prise en charge du salaire serait dépendant de la conclusion d'un accord sur une licence, dont les conditions sont âprement négociées.</p> <p>Pas d'accompagnement du projet.</p> <p>La négociation sur les licences dure depuis 18 mois. En outre, ne sait pas si « les brevets tiennent internationalement la route ».</p> <p>L'aide fournie par un juriste pour les négociations mal ressentie par l'I.O., à preuve les 3 demandes d'ingénieur de valorisation restées sans réponse.</p> <p>L'I.O. n'est pas active quant à la recherche des capitaux-risqués.</p> <p>Mauvaise perception de la création par le laboratoire.</p>
T	Aucun accord.	Aucune participation financière.	Aucun accompagnement du projet : l'I.O. ne le porte pas, ne maîtrise pas les dispositifs juridiques.
Z	<ul style="list-style-type: none"> • 1 contrat d'exploitation de brevet. • 1 contrat de consultance et 1 délégation. • 1 contrat cadre de collaboration pour d'autres transferts (transfert d'idées, financement de recherches menées par l'entreprise pour le compte de l'I.O., simple sous-traitance). 	Royalties sur chiffre d'affaires en négociation.	<p>Pas de perception du rôle ambigu de l'I.O..</p> <p>Pour le chercheur, il ne peut y avoir de conflits d'intérêts majeurs puisqu'il s'agit de « la start-up de l'université ».</p>

Les relations juridiques entre l'institution d'origine et le chercheur sont donc logiquement plurielles. L'organisation du transfert des droits de propriété intellectuelle, du statut du chercheur, de la dynamique relationnelle repose sur une formalisation qui clarifie les rapports entre les uns et les autres. A cet égard, son absence, malgré le souhait du chercheur et en raison du défaut de réaction de l'institution d'origine pourtant sollicitée (les cas L et T), place le chercheur dans une situation juridique incertaine au regard de son établissement.

Les aspects financiers sont bien sûr importants. Pour l'institution d'origine, il s'agit à la fois d'un retour sur investissement (ce que nous ont confirmé les différents chargés de valorisation rencontrés) et de l'affirmation de ses droits de propriété sur un "produit" dont la paternité est ambiguë, voire difficile à saisir¹ : le chercheur ne parle-t-il pas souvent de « mon invention » ? L'implication pécuniaire de l'institution d'origine s'exprime, au delà du financement classique des recherches, avec notamment la protection de leurs résultats, par la prise en charge du salaire du chercheur en 25-1 et par le paiement d'un ingénieur (ou d'un assistant) pour aider au développement des applications. Pour le chercheur, les enjeux consistent à éviter à son entreprise une charge financière trop lourde pour son développement (ce qui transparait aussi avec le choix statutaire de la délégation et l'énoncé des modalités de "remboursement" du salaire, abordés plus haut). En contrepartie des investissements de l'institution d'origine, deux sortes de "rétributions" financières sont possibles : sa participation au capital de la société et le versement de royalties. La première n'emporte pas la faveur d'autres partenaires des fondateurs que sont les investisseurs (sur lesquels nous allons revenir ultérieurement). Aussi, ces participations sont ou faibles ou remplacées par le versement d'un cash. Dans le cas F, si la participation est plutôt importante (25%), elle doit être relativisée par l'existence d'une clause de sortie. Il faut encore noter que cette participation ne constitue pas un apport de financements nouveaux et nécessaires au développement du projet, mais simplement la traduction (possible) des investissements passés. Quant aux royalties, elles sont calculées en principe sur le chiffre d'affaires et la négociation de leur taux est souvent l'objet de discussions tendues, d'après ce qu'en ont vécu les chercheurs interrogés... Mise à part cette opinion communément partagée, leurs relations avec l'institution d'origine sont ressenties différemment selon les cas...

Des divergences concernent le rôle porteur ou non de l'institution d'origine dans le montage du projet et, dans une moindre mesure, l'ambiguïté de son positionnement relativement au chercheur. Au sujet du premier point, trois sortes de situations ont été rencontrées : celles dans lesquelles les chercheurs ont sincèrement ressenti le soutien de leur administration sur les divers aspects de leur projet, même dans les moments de tension dans la négociation du pourcentage de royalties ou la délimitation du domaine sur lequel la consultance porterait (les cas B, C, F et Z) ; celles dans lesquelles la tension prédomine dans les rapports et exprime un soutien difficile et heurté (le cas S) ; et celles dans lesquelles aucun soutien ne peut être relevé (les cas L et T). Pour le second point, l'ambiguïté du positionnement de l'institution d'origine a été notée dans les cas B, C et S, mais avec des manifestations différentes : pour B et C, la relation avec l'institution d'origine n'a pas souffert de cette caractéristique. L'ambiguïté a été intégrée dans la démarche des créateurs : ainsi par exemple, dans le cas B, tous les aspects de montage sociétaire, de participation de l'institution d'origine dans le capital social et de royalties ont-ils été confiés à un cabinet d'avocats. Par contre, dans le cas S, la mauvaise qualité de la relation avec l'institution d'origine a amplifié cette ambiguïté (à moins que cela ne soit l'inverse...) et celle-ci paraît même constituer le cœur des rapports entre les protagonistes. Dans les autres situations, le chercheur interrogé n'a pas éprouvé cette équivoque soit parce qu'il a eu l'impression d'une totale convergence d'intérêts avec son université (« start-up de l'université », « recherche d'équilibre », cabinet d'avocats commun au chercheur et à l'institution d'origine), soit parce qu'aucune relation constructive n'a pu être développée, même de façon embryonnaire.

La représentation des relations institution d'origine - chercheur peut alors être synthétisée dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Relations institution d'origine – chercheur.

Soutien de l'I.O. Ambiguïté du positionnement de l'I.O.	Soutien de l'I.O.		
	Avééré	Difficile	Inexistant
Perçue par le chercheur	Cas B & C	Cas S	∅
Non perçue par le chercheur	Cas Z : « start-up de l'université » Cas F : « recherche d'équilibre », avocats communs	∅	Cas L & T (objet marginal / loi de 1999)

¹ Dans le cas C, la limitation de l'objet de la consultance exprime ce souci de préserver ses droits, même s'il semble difficile de les protéger de façon concrète.

3.4. Les relations avec d'autres acteurs et notamment les investisseurs.

Plusieurs familles d'acteurs interviennent en appui, à des degrés divers, dans le processus de création : l'incubateur, un institut de formation, les « conseils juridiques »¹ et les investisseurs.

L'incubateur joue un rôle vital d'accoucheur en général. Plus particulièrement, il est aussi celui qui aide le chercheur à appréhender le dispositif réglementaire de 1999 en lui fournissant informations et explications (quand cela est possible). L'institut de gestion dans lequel les créateurs lyonnais de notre échantillon ont presque tous suivi une formation ad hoc est présenté comme un passage obligé car fort utile pour la découverte d'un univers auquel ils sont en principe totalement étrangers, celui de la firme, de sa gestation, de sa gestion. Ce cursus sécurise les intéressés dans le fait qu'ils puissent s'investir dans une entreprise... C'est d'ailleurs au cours de cette formation que certains se sont rapprochés d'un avocat y intervenant afin de recueillir des conseils sur les aspects juridiques de leur projet.

Ainsi, les « conseils juridiques » constituent-ils des acteurs incontournables eu égard aux multiples dimensions juridiques afférentes au processus de création, mais leurs sollicitations sont insuffisantes. D'abord, il s'agit principalement d'avocats. Leurs interventions portent parfois sur la négociation des droits d'exploitation (les cas B, S et F, au sujet duquel ils ont été communs aux deux parties). Dans les autres situations, le chercheur ne s'est pas fait aider par des juristes... Dans le cas C, ce sont les investisseurs (et leurs avocats) qui ont négocié directement avec l'institution d'origine, le chercheur n'ayant qu'un rôle de « stabilisateur », « d'arbitre ». Aucun conseil en propriété industrielle n'a été consulté par les chercheurs, contrairement aux services en charge de la valorisation comme nous l'ont rapporté les différents responsables questionnés, et alors que l'un des créateurs interrogés a souligné le souhait d'avoir une information pertinente sur la qualité des brevets sur lesquels portent les licences achetées. Enfin, si les avocats interviennent toujours sur le montage juridique de l'entreprise², jamais ils ne conseillent sur le choix de statut du chercheur-fonctionnaire-entrepreneur.

Les investisseurs, quant à eux, sont bien sûr des acteurs clés de la création, car les projets étudiés sont tous demandeurs de capitaux importants pour leur développement. A ce titre, leur participation induit une triple aversion : d'une part pour la structure sociétaire soi-disant imaginée pour les entreprises innovantes (la SAS) mais a priori trop peu protectrice de leurs intérêts, d'autre part pour le positionnement hybride du chercheur, déjà dans l'entreprise et toujours dans son institution d'origine, ce qui n'atteste pas à leurs yeux la confiance de celui-ci dans son projet, et enfin pour la participation capitalistique de cette institution publique qui donne à la société un air « d'entreprise subventionnée », i.e. dépendante d'une logique administrative empreinte d'une inertie contraire à l'épanouissement de celle-ci. Notons encore dans les cas C et S, une approche différente des rapports triangulaires entre chercheur, institution d'origine et investisseurs, sans doute due à la présence ou à l'absence des derniers dès le départ du projet : en effet, dans le cas C, les investisseurs sont intervenus, via leurs avocats, très en amont dans la négociation avec l'institution d'origine, tandis que dans le cas S, le créateur (encore à la recherche de financeurs) concluait un arrangement avec son établissement auquel les éventuels investisseurs à venir devront se conformer (alors qu'il a été négocié sans eux), i.e. le paiement d'un cash pour entrer dans le projet !

Enfin, il faut souligner l'absence d'un type d'acteurs avec lequel l'un de nos interlocuteurs a regretté de ne pas avoir échangé : il s'agit d'autres chercheurs créateurs. La confrontation des différentes expériences aurait pu apporter de précieuses connaissances sur un grand nombre d'aspects de ce processus particulier de création (e.g., sur la négociation des droits d'exploitation, sur les capitaux-risquesurs, ...). Aucun des fondateurs questionnés n'a bénéficié d'une telle aide...

3.5. La perception du dispositif par la personne interrogée.

Dans la majorité des situations, le dispositif instauré est considéré important pour le passage à l'acte de création (même dans le cas T, dont l'objet est marginal par rapport aux orientations du texte). Sans les garanties qu'il offre, les chercheurs concernés ne savent s'ils auraient pris le risque de créer. Dans un seul cas, le L, le dispositif est présenté comme étant sans influence, mais pas sans susciter des commentaires... En effet, les différents chercheurs interviewés l'ont critiqué en plusieurs points. Ils ont dénoncé sa complexité, certaines limites dans sa mise en œuvre et les interdictions qu'il impose. La complexité du dispositif renvoie à la lourdeur et la longueur du processus d'autorisation, avec notamment le passage devant la Commission de déontologie. Elle a trait aussi à la difficile appropriation des différentes alternatives statutaires (les avantages et inconvénients de chacune d'elles ne sont pas aisés à comprendre). L'importance du contrôle exercé par l'institution d'origine et la Commission de déontologie en différentes circonstances vient ajouter aux nombreux obstacles que doit surmonter tout créateur et constituer un facteur supplémentaire (et pénible) de complication.

Ce contrôle multiple constitue aussi une des limites dans la mise en œuvre du dispositif : le chercheur est sous tutelle, ce qui est paradoxal et handicapant pour quelqu'un qui, désireux d'entreprendre, va prendre des risques... Une autre de ces limites ressortit au manque d'implication de certaines institutions d'origine qui, par leur inertie, leur méconnaissance, n'accompagnent pas le chercheur dans son projet (ne serait-ce qu'en lui précisant qu'il ne relève pas du dispositif ou alors de façon partielle).

¹ Les guillemets signifient que l'expression est utilisée de façon générique pour désigner des avocats ou des conseils en propriété industrielle, voire des experts-comptables...

² Dans le cas C, ce sont les investisseurs qui ont poussé le chercheur à prendre un cabinet d'avocats différent du leur pour assurer un certain équilibre constructif dans la négociation du montage sociétaire !

Le blocage de la rémunération de l'entrepreneur, dans l'occurrence de la mise à disposition ou de la délégation, est par ailleurs une interdiction mal comprise. La limitation de la participation capitalistique dans le 25-2 (15%) et le 25-3 (5%), ainsi que l'interdiction dans le 25-2 d'exercer des fonctions de dirigeant sont perçues comme des freins au nécessaire engagement, souhaité par les investisseurs, du chercheur dans l'entreprise créée.

4. Discussion.

Trois types d'enseignements émergent de l'analyse de ces cas (4.1) qui appellent quelques propositions (4.2).

4.1. Les enseignements.

L'utilisation du dispositif par les chercheurs soulève des interrogations d'une part. D'autre part, la création est à regarder comme une aventure collective et non strictement individuelle. Enfin, le système « chercheur - institution d'origine - entreprise » s'inscrit dans une temporalité plus brève que ne le laissent penser les textes.

4.1.1. L'utilisation du dispositif.

L'utilisation du dispositif est à la fois confuse et instrumentalisée.

- Plusieurs aspects du dispositif portent en effet à confusion. Ceci est éminemment préjudiciable dans la mesure où la double casquette de fonctionnaire-entrepreneur n'est pas simple à porter et qu'elle génère beaucoup de questions dont les réponses manquent souvent de clarté. Ces incohérences ne sont pas dues uniquement à la rationalité limitée des chercheurs ou des personnes qui les conseillent, mais aussi à l'incomplétude normative des textes.

Ainsi, le recours à l'article 25-1 baigne dans un flou artistique dérangeant. Les chercheurs maîtrisent mal les différents aspects qu'il contient (confusions entre détachement et délégation, entre détachement et mise en disponibilité, confusions quant aux différentes durées de chaque modalité, confusions quant au fonctionnement de la délégation), notamment parce que peu de leurs interlocuteurs semblent à même de les renseigner avec pertinence¹. A ce titre, les propos contradictoires entendus quant à la possibilité ou à l'interdiction de percevoir une rémunération complémentaire (même si celle-ci n'est pas envisageable économiquement au début du projet²) confirment une compréhension difficile des textes.

Le rejet de la SAS traduit une autre confusion, celle qui consiste à assimiler liberté contractuelle et coupe-gorge : la permission laissée aux rédacteurs de concevoir des mécanismes régulateurs imaginatifs ne peut être assimilée à de la permissivité.

Le discutable rattachement de certaines situations au dispositif pose de nombreuses questions sans réponses claires pour l'instant. Si le transfert de la recherche publique vers l'entreprise est l'essence de la loi, qu'en est-il réellement de sa substance ? Tout type d'innovation est-il concerné, y compris une innovation non brevetable ? La notion de recherche recoupe-t-elle les notions de savoirs et de savoir-faire développés dans l'exercice de ses fonctions par le chercheur ? La valorisation ne se réduit-elle qu'aux travaux du chercheur ou englobe-t-elle ceux d'autres chercheurs (et sur lesquels il n'y aurait pas de droits de propriété) ? L'article 25-3 n'a-t-il pas été rédigé pour ce cas de figure (« [...] afin de favoriser la diffusion des résultats de la recherche publique ») ? Et alors, qu'en est-il de sa mise en œuvre ? Le plafond de la participation dans le capital social peut-il être contourné au delà des 5% (d'ailleurs de quoi ? Des droits de vote ou du capital ?) ? L'impossibilité de percevoir une rémunération de la part de la société, excepté sous forme de jetons de présence, n'empêche-t-elle pas toute contribution scientifique du chercheur, notamment pour accompagner la réussite du transfert ? La société anonyme prévue dans le texte est-elle la seule forme sociétaire admise pour ce type de valorisation ? ... A toutes ces questions, la circulaire du 7 octobre 1999 vient ajouter quelques éléments de perplexité puisqu'elle précise qu'au titre de l'article 25-1, la relation contractuelle avec l'institution d'origine « peut revêtir des formes diversifiées³ (cession ou licence d'exploitation d'un brevet, contrat d'exploitation de résultats non brevetables, contrat de transfert de savoir-faire, convention de coopération, etc.) » : autrement dit, la notion de transfert de recherche donnant droit au bénéfice du 25-1 semble entendue dans une acception large. De même, l'article 25-2 autorisant le concours scientifique en cas de valorisation « des travaux de recherche effectués par l'agent dans l'exercice de ses fonctions » (circulaire du 7 octobre 1999, §2-a) laisse la porte ouverte à toutes les hypothèses (et donc à toutes les questions) à partir du moment où l'expression « travaux de recherche » peut être comprise de façon très générale...

¹ Dans le cas F par exemple, une lecture partielle du décret n°2001-429 du 16 mai 2001 par l'établissement d'origine justifie une décision erronée : le remboursement des six derniers mois de traitement. Si ce décret précise qu'en cas de délégation auprès d'une entreprise, l'ensemble de la rémunération de l'intéressé est obligatoirement reversé à son établissement au delà des 6 premiers mois, il ajoute plus loin qu'en cas de création d'entreprise au sens du 25-1, cette contribution ne devient obligatoire qu'au delà d'un an, à moins que l'établissement d'origine n'en dispense totalement ou partiellement l'entreprise...

² Dans la plupart des cas étudiés, la jeunesse de l'entreprise n'autorise pas la prise d'une rémunération sur celle-ci, cependant, à quoi bon entreprendre pour percevoir un retour sur investissement identique à son traitement de fonctionnaire, diminué (en principe) des primes perdues ? Aussi dans cette logique, certains chercheurs ont donc privilégié le 25-2 qui autorise la consultance jusqu'à 68 750 euros. Un autre a même envisagé à défaut des pistes de rémunération en nature...

³ C'est-à-dire, écrit de manière plus juridique, qu'elle peut avoir des objets « diversifiés ».

- L'instrumentalisation du dispositif renvoie à l'utilisation détournée de l'article 25-2 pour créer une entreprise valorisant les travaux du chercheur. Cet article, rappelons-le, permet la consultance de longue durée. Il n'autorise pas la création par le chercheur d'une société et lui interdit d'ailleurs de participer à la direction de la firme à laquelle il alloue son expertise. Dans l'un des cas, de façon flagrante, (d'autres doivent exister d'après ce qu'on nous a rapporté et qui mériteraient donc d'être analysés), le chercheur ne crée pas directement, mais intervient officiellement par le biais des titres qu'il possède dans le capital social et par son positionnement dans les organes scientifiques de la société. Ce stratagème lui permet d'avoir une rémunération complémentaire intéressante et de mener de front ses activités de recherche dans son institution d'origine et ses activités entrepreneuriales dans "son" entreprise. Le contournement ainsi réalisé des contraintes imposées dans l'article 25-1 implique un autre arrangement avec les textes, relativement à la part maximale que doit détenir le chercheur (soit 15%), puisque conjoint et famille sont venus apporter leur concours afin de franchir cette barrière.

La non utilisation, dans les cas étudiés, de l'article 25-3 relève par contre d'un défaut d'instrumentalisation. Sans doute, cette situation administrative souffre-t-elle de la comparaison avec le 25-2 en ce qui concerne le pourcentage dans le capital social, le plafond de rémunération complémentaire et l'impossibilité d'y faire de la consultance, mais elle présente aussi des dispositions plus intéressantes puisqu'elle permet la participation au conseil d'administration (ou de surveillance), comme dirigeant donc. La limitation du nombre d'actions pourrait être traitée par le portage de titres par des proches, ainsi que cela a été effectué dans quelques cas, ou par la séparation entre parts dans le capital et droits de vote. En outre, l'incapacité à y apporter son concours scientifique permanent, son expertise, à y faire de la consultation n'empêche aucunement l'exercice soutenu de son mandat d'administrateur¹.

Néanmoins, ces différentes circonvolutions techniques restent douteuses... et sont en elles-mêmes sources d'incertitudes.

4.1.2. La création : aventure collective et non individuelle.

La création doit être envisagée plutôt comme une aventure collective (le chercheur avec son administration) que comme une aventure individuelle (le chercheur seul). Dans la majorité des cas analysés, plusieurs chercheurs sont impliqués dans le transfert de la recherche. Cette pluralité conduit à une utilisation associée de l'article 25-1 par l'un d'entre eux et de l'article 25-2 par les autres. Si cette combinaison suppose que l'un des chercheurs se "sacrifie" en optant pour le 25-1 (et l'absence de rémunération complémentaire en principe), elle traduit aussi l'importance du maintien d'un lien avec leur laboratoire. Plus généralement, la relation avec l'institution d'origine est fondamentale. La qualité de celle-ci influe sur le soutien apporté au chercheur créateur en termes d'appuis, notamment financiers. Des rapports détériorés, tendus constituent des obstacles au développement du projet. Les modalités de la relation sont aussi déterminantes, ainsi par exemple de la faible participation dans le capital de la société et de la capacité à éclairer judicieusement le porteur de projet en de nombreux points.

Le côté collectif de l'aventure entrepreneuriale doit encore être considéré avec l'intervention souhaitable au profit du créateur de conseils en propriété industrielle pour donner la mesure précise des droits achetés à l'institution, de juristes afin d'aider au montage juridique de l'opération, y compris - pourquoi pas ? - au choix de statut.

Il reste enfin une dimension collective à envisager assurément : la nécessité d'avoir des échanges avec d'autres chercheurs en train de créer ou ayant créé.

4.1.3. La temporalité abrégée du système "chercheur - institution d'origine – entreprise".

Le dispositif offre pendant un laps de temps plutôt long (6 ans pour le 25-1) le bénéfice d'un double statut de fonctionnaire et d'entrepreneur avec le retour possible du chercheur vers son administration en cas d'échec. Mais cette proposition est partielle parce que le chercheur revenant dans son institution d'origine risque de ne récupérer que son poste (de chercheur ou d'enseignant-chercheur) et non sa place (de responsable de laboratoire). La transition proposée est aussi plus courte que prévue car le chercheur est poussé à abandonner cette situation transitoire plus tôt pour au moins deux raisons : l'interdiction de toute rémunération complémentaire en cas de délégation, ce qui n'est guère motivant, et le souhait des investisseurs de le voir s'engager totalement et de manière irréversible dans son projet. Ainsi, la majorité des chercheurs interviewés projette à plus ou moins brève échéance de changer de statut en optant pour une mise en disponibilité, situation qui met entre parenthèses l'appartenance au corps des fonctionnaires et autorise le libre et plein exercice d'une activité de droit privé.

Ces diverses constatations conduisent à énoncer plusieurs suggestions.

¹ C'est même la mission de tout administrateur, à défaut de quoi il risque d'engager sa responsabilité personnelle (cf. Cass. com. 25 mars 1997, RJDA 7/97 n° 966 !).

4.2. Quelques propositions.

Elles visent à la fois le dispositif en général et les chercheurs en particulier.

- Les chercheurs gagneraient à se faire assister par des "conseils juridiques" pour les problématiques statutaires et de propriété industrielle (validité des brevets, montant des royalties, mode de calcul, ...). Sur ce dernier point, ils ne doivent pas oublier que leur institution d'origine dispose d'une expérience, voire d'une certaine expertise qu'ils ne possèdent pas, et qu'elle agit pour défendre (aussi) des intérêts qui ne coïncident pas forcément avec les leurs et avec ceux de leur future entreprise.

Le suivi d'une formation à la création (ou à l'entrepreneuriat) paraît en outre indispensable à la définition et au déploiement du projet. Il serait même pertinent que cette formation (dispensée par l'université ou une école) intègre certaines des particularités de la création par un chercheur fonctionnaire... L'Université ou les écoles (notamment d'ingénieurs, en relation avec les écoles de commerce) ont donc un rôle important à jouer dans la sensibilisation et la formation : elles devraient ainsi avoir la possibilité de monter des programmes adéquats, en développant bien sûr leur complémentarité avec les acteurs classiques de la création d'entreprise (incubateurs, pépinières, structures d'accompagnement, ANVAR, ...).

- Le dispositif mériterait certains éclaircissements. Le recours au 25-2 par quelques créateurs révèle une utilisation des textes contraire à leur esprit. Cette approche a été avalisée par la Commission de déontologie dans un cas et au sujet du déplafonnement des 15%, qu'elle n'a pas dénoncé, avec l'intervention du conjoint et des parents dans le capital social, et par plusieurs établissements quant à l'emploi du 25-2 pour créer une entreprise. Mais cette liberté prise avec le dispositif est source d'incertitudes car dépendante de l'attitude et de l'interprétation d'acteurs en charge de l'application des textes (Philippart, 2000). Pouvons-nous suggérer au législateur (ou à qui de droit...) d'indiquer explicitement ce que peuvent faire les créateurs ?

En outre, la suppression de certaines nébulosités relatives au statut du chercheur créateur serait de bon aloi. Elle passe par une meilleure définition des textes, avec une complétude plus aboutie, et ceci sans que l'on soit obligé de puiser une information dans différentes sources (lois, décrets, circulaires, ...). Pourquoi ne pas rédiger un vade-mecum exhaustif et qui aurait autorité sur ce sujet, et insister auprès des différentes administrations concernées pour qu'elles acquièrent une compétence certaine en ce domaine ?

Cette suggestion renvoie à la suivante : l'harmonisation des comportements de ces institutions dans leurs relations au chercheur créateur. On a constaté que d'une institution à l'autre, des différences fortes existaient (e.g., en matière de remboursement de la rémunération pour la délégation). Les créateurs ne semblent pas avoir ainsi les mêmes chances de soutien. La proximité du lien avec l'établissement d'origine qui peut se révéler une opportunité ne pourrait-elle pas être tempérée par le recours à une institution de substitution, intervenant en cas de tensions persistantes, comme recours ? Enfin, le dispositif ne devrait-il pas être élargi clairement, explicitement à des cas de création faisant intervenir un chercheur qui va valoriser directement ou indirectement des recherches effectuées (et qui ne sont pas forcément les siennes telles quelles) ou à développer ?

Conclusion.

Certes, les cas analysés auraient mérité une observation plus intensive afin de mieux cerner encore les approches du dispositif par les chercheurs entrepreneurs. Ce travail réclame ainsi de nouveaux entretiens auprès des créateurs que nous avons déjà interrogés dans le dessein d'appréhender les dynamiques qui animent leur logique entrepreneuriale forcément évolutive... En effet, l'étude du renouvellement du statut de l'entrepreneur, de son retour vers ou de sa sortie définitive de la sphère publique, de l'évolution des rapports de collaboration avec son établissement, de l'information continue de la Commission de déontologie, de la pertinence du montage sociétaire au fil des changements de l'entreprise et/ou de l'entrepreneur, de la convergence soutenue ou de l'apparition de divergences dans les intérêts des principales parties prenantes, du maintien ou non d'une volonté de valorisation de l'administration d'origine et de ses moyens permettra d'identifier sans doute des trajets entrepreneuriaux différents. Par ailleurs, le recueil et l'analyse d'autres cas de création semblent nécessaires pour augmenter la richesse d'observations, dont nous ne sommes pas certain qu'elles représentent l'ensemble des situations existantes.

Les propositions que nous avons faites sont donc le fruit d'une étude qui mérite, nous l'espérons, d'autres investigations. Néanmoins, elles permettent de souligner clairement l'équivoque dans laquelle s'inscrit le dispositif de 1999. Celui-ci, en effet, incite à la fois les universités à développer des stratégies entrepreneuriales et les chercheurs à devenir entrepreneurs. Or, il convient de rappeler avec Verstraete (2002) que stratégie entrepreneuriale et entrepreneuriat ne portent pas sur les mêmes objets et qu'à les amalgamer de la sorte le risque d'articuler des logiques potentiellement

divergentes est très fort. Le soutien de l'université, dont on a relevé l'importance pour le créateur, dépend (aussi) d'une logique de valorisation à des fins d'image, de finances ou de positionnements vis-à-vis d'autres institutions "concurrentes", voire des organes de tutelle, et les cas d'entrepreneuriat initiés en son sein sont des moyens parmi d'autres de mettre en œuvre une telle stratégie. La réticence à laisser l'institution d'origine être trop présente dans le capital de l'entreprise et donc dans son contrôle, la demande exprimée au créateur par certains investisseurs d'abandonner le statut de fonctionnaire ou la temporalité abrégée du système "chercheur – institution d'origine – entreprise" traduisent la volonté de certains d'échapper à cette ambiguïté inconfortable.

Mais peut-on supposer que les initiateurs de la loi sur l'innovation n'aient pas eu conscience de cette équivoque ? L'objectif principal du dispositif n'est-il pas la valorisation de la recherche publique, et la création d'entreprise par un chercheur n'est-elle pas l'un des moyens seulement (l'un des accessoires) de cette valorisation ?

Aussi, le législateur sera sans doute amené à procéder à quelques précisions, voire à certains arbitrages, faute de quoi le dispositif de 1999 cristallisera incompréhension et instrumentalisation, et la création d'entreprise par les universitaires y perdra assurément...

Bibliographie.

BERTHOLON G., « Emergence d'entreprises, environnement local », in Création et développement d'entreprises technologiques et innovantes, Bournois F., Marion S., Noël A., Toulouse J-M., Éditions du Programme Pluriannuel en Sciences Humaines Rhône-Alpes, Lyon, 1993, p.35-44.

BOWIE N., *University-Business Partnerships : An Assessment*. Rowman and Littlefield, Lanham, Maryland, 1994.

COLYVAS J., CROW M., GELIJNS A., MAZZOLENI R., NELSON R.R., ROSENBERG N., SAMPAT B.N., « How Do University Inventions Get Into Practice ? », *Management Science*, 48 : 1, January 2002, p.61-72.

CYERT R.M., GOODMAN P.S., « Creating effective university-industry alliances : an organizational learning perspective », *Organizational Dynamics*, 25 : 4, 1997, p.45-57.

EINSENHARDT K., « Building Theories from Case Study Research », *Academy of Management Review*, 14 : 4, 1989, p.532-550.

ETZKOWITZ H., LEYDESDORFF L., « The dynamics of innovation : from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations », *Research Policy*, 29 : 2, 2000, p.109-123.

ETZKOWITZ H., WEBSTER A., GEBHARDT C., CANTISANO TERRA B.R., « The future of the university and the university of the future : evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm », *Research Policy*, 29 : 2, 2000, p.313-330.

EVRRARD Y., PRAS B., ROUX E., CHOFFRAY J-M., DUSSAIX A-M., *Market – Études et recherche en marketing*, Nathan, Paris, 1993.

FAULKNER W., SENKER J., « Making sense of diversity : public-private sector research linkage in three technologies », *Research Policy*, 23 : 6, 1994, p.673-695.

GEORGE G., ZAHRA S.A., WOOD D.R., « The effects of business-university alliances on innovative output and financial performance : a study of publicly traded biotechnology companies », *Journal of Business Venturing*, 17, 2002, p.577-609.

HARMON B., ARDISHVILI A., CARDOZO R., ELDER T., LEUTHOLD J., PARSHALL J., RAGHIAN M., SMITH D., « Mapping the university technology transfer process », *Journal of Business Venturing*, 12, 1997, p.423-434.

HLADY-RISPAL M., « Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas », *Revue Française de Gestion*, janvier-février 2000, p.61-70.

JULIEN P-A., MARCHESNAY M., *L'entrepreneuriat*, Economica, Paris, 1996.

LEE Y.S., « "Technology transfer" and the research university : a search for the boundaries of university-industry collaboration », *Research Policy*, 25 : 6, 1996, p.843-863.

MANSFIELD E., « Academic research and industrial innovation : An update of empirical findings », *Research Policy*, 26, 1998, p.773-776.

MARION S., PHILIPPART P., VERSTRAETE T., « La valorisation de la recherche publique par la création d'entreprise », in Histoire d'entreprendre, Verstraete T. (dir.), Éditions EMS, Caen, 2000.

MOWERY D.C., NELSON R.R., SAMPAT B.N., ZIEDONIS A.A., « The growth of patenting and licensing by U.S. universities : An assessment of the effects of the Bayh-Dole act of 1980 », *Research Policy*, 30, 2001, p.99-119.

MUSTAR P., « Transférer : circulation du savoir et réseaux de collaboration », in Gestion de la recherche. Nouveaux problèmes, nouveaux outils, Vinck D. (éd.), De Boeck, Bruxelles, 1989, p.185-244.

MUSTAR P., « Spin-off entreprises – How French academics create hi-tech companies ; The conditions for success or failure », *Science and Public Policy*, 24 : 1, 1997, p.37-43.

PAPIN R., *Stratégie pour la création d'entreprise*, 5ème édition, Dunod, Paris, 1993.

PETTIGREW A., « Longitudinal Field Research on Change : Theory and Practice », *Organization Science*, 1 : 3, August 1990, p.267-292.

PHILIPPART P., « La gestion juridique marginale. Enjeux et implications », *Cahier de recherche de l'IAE de Lille*, (<http://bibliotheques.univ-lille1.fr/grisemine>), juin 2000.

PIRNAY F., « La valorisation économique des résultats de recherche universitaire par création d'activités nouvelles (spin-offs universitaires) : proposition d'un cadre procédural d'essaimage », thèse, Lille 2, 2001.

ROYER I., ZARLOWSKI P., « Le design de la recherche », in *Méthodes de recherche en management*, Thiétart R-A. (coord.), Dunod, Paris, 1999, p.139-168.

SAMSOM K.J., GURDON M.A., « University scientists as entrepreneurs : a special case of technology transfer and high-tech venturing », *Technovation*, 13 : 2, 1993, p.63-71.

SNOW C.C., THOMAS J.B., « Field Research Methods in Strategic Management : Contributions to Theory Building and Testing », *Journal of Management Studies*, 31 : 4, July 1994, p.457-480.

STAKE R.E., « Case Studies », in *Handbook of Qualitative Research*, Denzin N.K., Lincoln Y.S. (eds), Sage Publications, 1994, p.236-247.

STANKIEWICZ R., « Spin-off companies from universities », *Science and Public Policy*, 21 : 2, 1994, p.99-107.

THURSBY J.G., THURSBY M.C., « Who Is Selling the Ivory Tower ? Sources of Growth in University Licensing », *Management Science*, 48 : 1, January 2002, p.90-104.

YIN R.K., *Case Study Research. Design and Methods*, 2nd edition, Sage Publications, Newbury Park, 1989.

VERSTRAETE T., *Essai sur la singularité de l'entrepreneuriat comme domaine de recherche*, Editions de l'ADREG, (<http://www.editions-adreg.net>), 2002.

VERSTRAETE T. (dir.), *La création d'entreprise par les chercheurs du secteur public : exploration des dimensions appelées par la loi sur l'innovation n° 99-587 du 12 juillet 1999*, Rapport ADREG-CLAREE pour le CNRS, janvier 2003.

WACHEUX F., *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Economica, Paris, 1996.

