

**Séminaire
Ressources technologiques
et innovation**

*organisé grâce aux parrains
de l'École de Paris :*

Algoé²
Alstom
ANRT
AREVA²
CEA
Chaire "management multiculturel
et performances de l'entreprise"
(Renault-X-HEC)
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
CNES
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Crédit Agricole SA
Danone
Deloitte
École des mines de Paris
ESCP Europe
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
Fondation Crédit Coopératif
Fondation Roger Godino
France Télécom
FVA Management
Groupe ESSEC
HRA Pharma
IBM
IDRH
IdVectoR¹
La Poste
Lafarge
Ministère de l'Industrie,
direction générale de la compétitivité,
de l'industrie et des services
OCP SA
Paris-Ile de France Capitale Economique
PSA Peugeot Citroën
Reims Management School
Renault
Saint-Gobain
Schneider Electric Industries
Thales
Total
Wight Consulting²
Ylios

¹ pour le séminaire
Ressources technologiques et innovation
² pour le séminaire Vie des affaires

(Liste au 1^{er} juillet 2011)

**DISPOSITIFS MUTUALISÉS DE TRANSFERT
DE TECHNOLOGIES ET DE VALORISATION
DE LA RECHERCHE : EXEMPLE ET BILAN**

par

Philippe GORRY

Président du réseau C.U.R.I.E.,
association française dédiée à la valorisation de la recherche et
au transfert de technologies

Christophe HAUNOLD

Directeur du département valorisation du PRES
Université de Toulouse

Séance du 27 avril 2011

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

En bref

La plupart des établissements d'enseignement supérieur n'ont pas individuellement les moyens nécessaires pour gérer efficacement les activités liées à la valorisation de la recherche. À la demande du ministère, l'ANR (Agence nationale de la recherche) a donc lancé en 2005 un appel à projets intitulé Organisation mutualisée du transfert de technologie et de la maturation de projets innovants. Les projets sélectionnés ont permis l'émergence de structures mutualisées régionales, souvent portées par les nouveaux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES). Cet effort de structuration de la valorisation de la recherche publique est aujourd'hui prolongé, dans le cadre des investissements d'avenir, par la création de sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT). Philippe Gorry et Christophe Haunold présentent un bilan des DMTT (dispositifs mutualisés de transferts technologiques) et ouvrent des perspectives sur le fonctionnement des futures SATT.

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse
des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

EXPOSÉ de Philippe GORRY

La valorisation de la recherche mobilise les pouvoirs publics depuis plus de vingt ans déjà. Dès 1984, la loi Savary la présentait comme l'une des missions des établissements d'enseignement supérieur. Mais c'est seulement avec la loi Allègre, en 1999, que le monde universitaire s'est pleinement approprié cet objectif. Cette loi a entraîné un véritable changement d'attitude des acteurs publics et privés en matière de transfert technologique public/privé. Parmi ses éléments les plus marquants, on peut citer la mise en place d'incubateurs et le concours de créateurs d'entreprise organisé depuis une dizaine d'années par OSEO et le ministère de la Recherche.

Entre 2003, date du Plan en faveur de l'innovation, et 2006, où a été adoptée la loi de programme pour la recherche, de nombreux outils nouveaux ont été mis en œuvre pour renforcer la recherche et accélérer le transfert technologique : l'Agence nationale de la recherche (ANR), les pôles de compétitivité, les instituts Carnot, et enfin les dispositifs mutualisés de transfert technologique (DMTT), dont nous allons plus particulièrement parler aujourd'hui.

Des impacts positifs et négatifs

Les enjeux de la valorisation pour les universités sont aujourd'hui largement partagés. Les résultats de ces politiques publiques peuvent se mesurer par la progression du nombre de structures ou d'établissements adhérant au réseau C.U.R.I.E. Ce réseau rassemble l'ensemble des acteurs de la valorisation de la recherche publique, qu'il s'agisse d'universités, d'écoles d'ingénieurs, d'écoles de commerce, de centres hospitaliers universitaires ou encore d'organismes de recherche. Entre 2000 et 2008, le nombre d'adhérents est passé de 70 à 162. Seulement 30 % des universités disposaient d'un service de valorisation avant 2000, contre 79 % aujourd'hui, et 90 ou 95 % si l'on ne considère que les universités de sciences et de technologie.

Les équipes de valorisation mises en place dans ces établissements ont créé une dynamique très positive qui s'est traduite par le lancement d'actions de sensibilisation auprès des enseignants-chercheurs et des étudiants, la multiplication des partenariats industriels, la maîtrise progressive de la propriété intellectuelle et l'augmentation du portefeuille de brevets.

Mais ces activités se sont parfois développées au détriment d'autres aspects du transfert technologique, comme la détection proactive des idées innovantes ou la valorisation transdisciplinaire. Ces carences s'expliquent par un défaut de moyens en matière de maturation et de preuve de concept, l'absence de stratégies de marketing, ou encore la faiblesse des compétences en matière de *licensing*.

L'appel à projets pour les DMTT

L'appel à projets intitulé Organisation mutualisée du transfert de technologie et de la maturation de projets innovants a été lancé par l'ANR en 2005. Les critères de sélection des projets étaient le degré de mutualisation, le professionnalisme, l'existence d'une politique de propriété industrielle commune, la visibilité du portefeuille technologique, la détection et l'ingénierie de projets, la stratégie d'accès au marché.

L'objectif du ministère était d'aider les cellules de valorisation, qui en général comptaient trois ou quatre personnes seulement, à atteindre une taille critique. Ceci impliquait à terme la fusion de plusieurs cellules relevant d'un même territoire, tout en laissant aux établissements qui s'engageraient dans ce processus la possibilité d'adopter la trajectoire la plus appropriée à leur contexte institutionnel et géographique, et à leur domaine d'excellence.

Un certain nombre de régions ont présenté des dossiers et 14 projets ont été retenus, dont deux pour la région parisienne. Au total, environ 45 % de la recherche universitaire étaient couverts par ces dispositifs, ce qui représentait une proportion satisfaisante pour démarrer cette expérience.

Quelles activités mutualiser ?

Sur le chemin qui va de l'idée au produit ou au service, entre le monde de la recherche académique et la société civile, plusieurs activités pouvaient faire l'objet d'une mutualisation, soit en amont avec la sensibilisation, la détection, la veille, soit en aval avec les partenariats, la gestion de portefeuille de brevets, le *licensing*, le marketing technologique, voire la création d'entreprise. Entre les deux, l'activité qui était au cœur de l'appel d'offres était la maturation, c'est-à-dire le fait de transformer une idée ou une preuve scientifique en une proposition assimilable par le marché.

À l'expérience, certaines fonctions ont été peu mutualisées, notamment la gestion de la propriété intellectuelle et la gestion des contrats, considérées comme des prérogatives de chaque établissement. En revanche, tous les DMTT se sont investis dans la maturation, et une grande partie d'entre eux (70 à 80 %) dans la sensibilisation, les études de faisabilité et le marketing des technologies. Un peu plus de la moitié se sont engagés dans la détection active des projets au sein des laboratoires. Ils ont recruté pour cela des chargés d'affaires dont la mission consistait à aller à la rencontre des chercheurs pour identifier des opportunités de transferts parmi les projets en cours.

Les moyens mobilisés

Une étude commanditée par la Direction générale pour la recherche et l'innovation (DGRI) en 2007-2008 a cherché à mesurer cet investissement en comptabilisant le nombre d'employés mis à disposition par les partenaires des DMTT. Leur nombre varie d'une structure à l'autre, mais la DGRI a montré que la dotation de l'ANR avait, dans tous les cas, joué un rôle de levier très important.

Sur le plan financier, l'effet de levier va de 0 à 77 % et s'est exercé essentiellement auprès d'OSEO et des collectivités territoriales, en particulier les conseils régionaux. La majeure partie des moyens financiers a été affectée à la maturation et, dans des proportions plus faibles, à la détection des idées innovantes. Les dépenses de structure et de fonctionnement représentent également une part non négligeable, ce qui montre que sans l'appui de l'ANR, il aurait été difficile de consolider l'activité des DMTT sur la base des seuls moyens de fonctionnement accordés par les établissements.

L'accompagnement des projets

Les aides financières apportées par les DMTT aux projets vont de 5 000 à 120 000 euros, essentiellement sous forme de subventions, mais parfois via des aides remboursables. La prise en charge peut être globale, partielle, séquentielle avec un phasage, ou au fil de l'eau. En Aquitaine, nous accordons des aides au moment de la validation de l'opportunité du projet, puis après les études de brevetabilité et études de marché, afin de financer le développement technologique.

Les DMTT ont peu à peu mis en place des comités de sélection faisant appel à des professionnels, instauré des mécanismes de suivi régulier des projets, et développé une capacité à croiser les offres technologiques au sein des territoires ou même entre territoires différents. Certaines compétences clefs ont été internalisées, comme la recherche d'antériorité, les études de marché flash, la recherche de partenaires.

Les trajectoires de mutualisation

Plusieurs trajectoires de mutualisation étaient possibles, entre le maintien d'un certain isolement, des formes de coopération ou une véritable fusion des structures.

Le même audit a montré qu'un peloton de tête s'était vraiment lancé dans une démarche d'intégration de l'ensemble des missions pour l'ensemble des partenaires (Bretagne Valo, Ceres, Aquitaine Valo, LST, Auvergne Valo). Un deuxième groupe de structures s'était bien approprié la mission de maturation mais avait encore des difficultés à étendre la mutualisation aux autres fonctions et/ou à l'ensemble des établissements partenaires (AVAMIP, Valor Paca, Synerjinov, Conectus, Parinov, Cap Valo, FC Maturation, Digiteo).

Les obstacles

Les DMTT, et notamment leurs coordinateurs ou directeurs, se sont heurtés à un certain nombre d'obstacles.

Visibilité et lisibilité des dispositifs

Ils ont, tout d'abord, éprouvé quelque difficulté à se faire reconnaître localement mais aussi nationalement. Même si les établissements partenaires étaient officiellement porteurs de ces initiatives, ils ne s'étaient pas toujours pleinement appropriés les objectifs de l'appel d'offres. La forte évolution du paysage et son instabilité ont également entraîné une perte de lisibilité, de même que l'hétérogénéité des partenaires. Les universités technologiques, les universités de sciences humaines et sociales, les écoles d'ingénieurs, les CHU n'interprétaient pas de la même façon les missions assignées au dispositif, ce qui rendait difficile l'atteinte d'objectifs en commun.

Coopération avec les autres opérateurs

La mutualisation engagée dans le cadre de l'appel d'offres de 2005 a été concomitante avec la loi de programmation de la recherche de 2006 et la mise en place de nouveaux outils, en particulier les pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES). Dans certains cas, les PRES sont devenus de véritables accélérateurs du mouvement de mutualisation. Parfois, en revanche, il s'est avéré qu'ils ne correspondaient pas au périmètre des DMTT et que les possibilités de trajectoires vers une intégration étaient relativement limitées.

Le fait que de nombreux DMTT se sont engagés dans une voie d'intégration qui s'inscrivait dans le cadre des PRES, alors même qu'aucun organisme de recherche n'était membre fondateur de ces dispositifs, a créé quelques tensions pour la gouvernance et l'organisation opérationnelle au quotidien.

La mise en place de nouvelles structures, comme les RTRA (Réseaux thématiques de recherche avancée) et les instituts Carnot, ont rendu l'intégration plus difficile sur certains territoires. L'articulation des DMTT avec les pôles de compétitivité ou avec les instituts Carnot n'a pas été conceptualisée à l'avance et a été laissée au soin des acteurs opérationnels.

Propriété intellectuelle

La mise en place des dispositifs mutualisés s'est traduite par un exercice de la propriété intellectuelle renforcé aux niveaux des établissements. Du coup, elle s'est accompagnée d'une explosion de la copropriété des titres de propriété intellectuelle entre établissements publics, sans qu'initialement un mandat clair ait été défini pour les établissements locaux par rapport aux établissements nationaux, et sans que des clefs de répartition transparentes aient été négociées. Heureusement, depuis, l'État a défini les règles du mandat de gestion.

Ressources humaines

Certains DMTT ont eu du mal à recruter du personnel qualifié et ont dû faire face à un turn over important, lié notamment à tous les changements introduits par la succession des politiques publiques : mise en place des PRES, des Instituts Carnot, etc. Ceci a provoqué une certaine perte de confiance et une démotivation parmi les opérationnels, alors même que les structures étaient en cours de montage et devaient relever de nombreux défis.

Les enjeux

L'un des défis identifiés lors de l'évaluation des DMTT concernait le financement de la protection de la propriété intellectuelle. La détection et l'accompagnement de projets innovants ont fait rapidement croître le nombre de brevets détenus. Or, les établissements pouvaient difficilement envisager d'assumer l'ensemble des coûts correspondants.

Une autre question concernait la répartition optimale des rôles entre le niveau national et le niveau régional, en sachant que l'on partait d'une situation dans laquelle les EPST (Établissements publics à caractère scientifique et technologique) étaient les acteurs majeurs de la valorisation de la recherche. Les dispositifs régionaux devaient-ils adopter des approches généralistes et laisser la spécialisation thématique à l'échelon national ? Quel était le point d'équilibre pour les différentes thématiques de recherche ?

Les indicateurs choisis pour mesurer l'efficacité de cette politique publique, de même que la définition des domaines stratégiques, ont également fait l'objet de débats.

Enfin, certaines régions disposant de centres de recherche relativement importants, comme Montpellier ou la région de Nantes, étaient dépourvues de DMTT, ce qui posait la question de l'extension de ces dispositifs à d'autres territoires, selon des modalités éventuellement différentes, par exemple thématiques.

Les SATT

En janvier 2009, le président Sarkozy déclarait : « *Nous devons créer de grands campus comme Berkeley (...) qui créent des emplois et de la valeur ajoutée.* » C'est sur la base de l'expérience des DMTT qu'ont été imaginées, dans le cadre des Investissements d'avenir lancés en 2010, les sociétés d'accélération du transfert technologique (SATT).

Les DMTT avaient clairement montré l'intérêt de la maturation technologique, mais aussi la nécessité de disposer de moyens financiers permettant d'investir sur le long terme, de sécuriser la propriété intellectuelle, de fidéliser les professionnels recrutés et de se libérer des contraintes de la gestion publique, d'où l'idée de créer des sociétés commerciales.

Les SATT seront des filiales rattachées à un ou plusieurs établissements, avec un actionnariat local majoritaire et un actionnariat national. Chargées de transformer les résultats de la recherche en applications industrielles afin de créer de la valeur économique, elles devraient constituer un système plus visible et lisible pour les chercheurs et les entreprises, et disposer d'une taille critique leur permettant de professionnaliser les compétences.

L'objectif est de passer d'un système reposant sur des subventions à un dispositif dans lequel l'investissement est réalisé par des sociétés chargées de sécuriser le transfert technologique sur le long terme et d'aider les établissements à supporter le risque financier inhérent au maintien de leur portefeuille de propriété intellectuelle.

EXPOSÉ de Christophe HAUNOLD

Après avoir été chargé de la coordination du DMTT de la région Midi-Pyrénées, je suis actuellement vice-président du réseau C.U.R.I.E. et directeur du service de valorisation du PRES-Université de Toulouse.

La création de l'AVAMIP

En 2006, suite à l'appel d'offres mentionné par Philippe Gorry, nous avons créé un DMTT baptisé Agence de valorisation en Midi-Pyrénées (AVAMIP). Au départ, il s'agissait simplement d'un service interuniversitaire. En 2009, nous l'avons intégré au PRES-Université de Toulouse, qui prenait alors son essor, tout en lui conservant le nom d'AVAMIP : nous avons eu beaucoup de mal à faire approprier ce dispositif par les chercheurs et nous tenions à conserver l'image de marque et la notoriété déjà acquises.

L'AVAMIP fonctionne en réseau, y compris avec les organismes de recherche, qui à l'origine n'étaient pas associés aux PRES. Il nous paraissait inconcevable de chercher à valoriser la recherche sans mobiliser les EPST, en tout cas en région. Nous avons également associé à notre réseau les pôles de compétitivité, l'Agence régionale d'innovation et l'incubateur créé au moment de la loi Allègre. Le projet est monté en puissance progressivement, grâce à un soutien politique constant et à une évolution permanente de ses objectifs. À la fin de 2010, l'équipe, pluridisciplinaire, comptait une dizaine de professionnels, dont les fonctions n'étaient pas redondantes avec celles des dispositifs qui avaient perduré dans les différents établissements, écoles d'ingénieurs ou universités, et qui travaillaient en réseau.

Le PRES-Université de Toulouse

Les six fondateurs du PRES sont les trois universités de Toulouse (Capitole, Le Mirail et Paul Sabatier) et trois écoles d'ingénieurs : l'INSA (Institut national des sciences appliquées), l'ISAE (Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace) et l'INPT (Institut national polytechnique de Toulouse), qui est une fédération d'écoles d'ingénieurs ayant rang d'université. S'y sont ajoutés 11 membres associés, parmi lesquels d'autres écoles d'ingénieurs mais également une école d'architecture ou encore une école de météorologie. Nous travaillons en lien étroit avec les organismes nationaux de recherche, le CNRS (Centre national de la recherche scientifique), l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), l'INRA (Institut national de la recherche agronomique), et particulièrement avec deux établissements publics à caractère industriel et commercial liés à l'activité industrielle implantée sur le territoire, le CNES (Centre national d'études spatiales) et l'ONERA (Office national d'études et de recherches aérospatiales).

La gouvernance

Le PRES comprend quatre départements, dont un consacré à la valorisation de la recherche. Il est dirigé par un conseil d'administration et un bureau, que nous avons dupliqués au niveau du département valorisation. Le bureau de l'AVAMIP est constitué des responsables de valorisation de la recherche des six fondateurs, en sachant que dans une université comme Toulouse Le Mirail, consacrée essentiellement aux langues et aux sciences humaines et sociales, la valorisation n'est pas organisée de la même façon qu'à l'INP ou à l'INSA. Autour du bureau, que je dirige, nous avons mis en place un comité d'orientation auquel participent tous les organismes de recherche, les membres associés, les collectivités et l'État. Enfin, le comité de sélection des projets constitue un troisième cercle encore plus large : nous y invitons l'Agence régionale d'innovation, OSEO, l'incubateur Midi-Pyrénées, l'INPI (Institut national de la propriété industrielle), etc.

Les moyens humains

L'équipe de l'AVAMIP compte une dizaine de personnes : mon directeur adjoint et moi-même ; quatre chargés d'affaires affectés à des domaines thématiques, définis en fonction du potentiel de R&D de la région (agronomie et biotechnologies, santé et dispositifs médicaux, procédés et environnement, et enfin mécanique, matériaux, électronique et systèmes embarqués) ; une équipe de soutien, comprenant notamment une chargée des affaires juridiques.

La plupart des membres de cette équipe viennent d'organismes qui préexistaient à la création de l'AVAMIP. L'une de mes collaboratrices, par exemple, a été mise à disposition par l'INRA, et je viens moi-même de l'INP. Globalement, les établissements ont joué le jeu de la mutualisation, avec les limites inhérentes à ce genre d'exercice : mettre à disposition un personnel à la fois qualifié, compétent et disponible est parfois un peu contradictoire, et monter une équipe avec des personnes qui sont mises à disposition mais doivent néanmoins conserver une compétence dans leur établissement d'origine est souvent complexe. Nous avons cependant trouvé un équilibre relatif et nous sommes dans une phase de professionnalisation croissante.

Le budget

En 2010, le budget est de 1,765 million d'euros. Les trois quarts des financements viennent de l'État (375 000 euros), de la région (400 000 euros), de l'Europe (580 000 euros), notamment à travers les fonds FEDER (Fonds européen de développement régional), mobilisés à la fois par le PRES et par le Conseil régional. Le Grand Toulouse participe à hauteur de 50 000 euros, de même que l'INPI, qui soutient également d'autres DMTT en France. Enfin les partenaires académiques du DMTT apportent une contribution globale de 310 000 euros.

L'essentiel des financements (80 %) va à la détection et à la maturation (protection industrielle, pré-études de marché, "prototypage", etc.). Le reste est destiné à la mutualisation (13 %), à la promotion des offres et des compétences (5 %) et à la sensibilisation (2 %).

Le budget d'intervention dédié aux projets est passé de moins de 200 000 euros en 2006 à plus d'un million en 2010, avec d'importantes variations. Dépendre de financeurs publics tels que les collectivités locales n'est pas de tout repos : entre les fluctuations politiques, les échéances électorales mais aussi tout simplement les contraintes d'organisation de la collectivité, il peut y avoir des marges importantes entre ce qui est espéré et ce qui est effectivement versé.

La répartition des tâches

Les différentes fonctions relevant de la valorisation (détection des idées innovantes, maturation, promotion de la technologie, négociation des partenariats, mise sur le marché) sont réparties entre les laboratoires de recherche, les services de valorisation de l'établissement dont ils dépendent, et le département de valorisation du PRES. Nous avons voulu éviter que la mutualisation conduise à dépouiller les établissements de leurs propres services : nous sommes persuadés que le lien entre les chercheurs et les services de proximité doit être préservé. Depuis 2000, nous avons vu apparaître pratiquement chaque année un nouvel outil de valorisation. Il est impossible de demander aux chercheurs d'assimiler autant de changements. D'où la nécessité de garder des contacts de proximité, idéalement au sein même des laboratoires ou des écoles d'ingénieurs, et d'organiser une mutualisation non redondante avec ces structures de valorisation locales.

La sensibilisation des chercheurs

Pour sensibiliser les chercheurs, nous avons organisé une série de journées thématiques consacrées par exemple au brevet communautaire européen, à la valorisation des logiciels

open source, ou encore aux *serious games*, considérés comme un nouveau domaine potentiel d'application de la recherche. La journée consacrée à la création d'entreprise a rencontré un grand succès. Nous avons fait le choix de sortir d'un cadre formel et fait appel à des acteurs qui ont joué des saynètes humoristiques.

Les cahiers de laboratoire, lancés à l'initiative du réseau C.U.R.I.E. et aujourd'hui également promus par le ministère de la Recherche et l'INPI, constituent également un outil important pour la sensibilisation. Sur ce cahier, dont les pages sont numérotées, on note très régulièrement les travaux et découvertes du laboratoire, de façon à pouvoir lui imputer l'origine d'éventuelles innovations. Un millier de ces cahiers ont déjà été diffusés, surtout dans les secteurs technologiques.

La détection

L'approche de détection est essentiellement *techno push* : nous sommes à l'écoute des chercheurs, nous recueillons leurs idées et nous essayons de voir à quoi elles pourraient servir et quels partenaires industriels elles pourraient intéresser. Dans les futures SATT, la démarche sera inversée et sera beaucoup plus tournée vers le marché.

Nous avons réalisé une cartographie des brevets qui nous a permis de montrer que le rythme de dépôt des nouveaux brevets connaissait une forte croissance depuis 1998. Il a progressé de 200 % au cours des dix dernières années.

L'activité de détection est menée en flux continu dans les laboratoires, mais nous lançons également deux appels à projets par an, pour renforcer la motivation des chercheurs. Nous recueillons ainsi une cinquantaine de projets par an.

L'accompagnement des projets

Presque tous les secteurs de la recherche sont représentés en Midi-Pyrénées, à l'exception du nucléaire. Notre portefeuille compte 70 projets de valorisation issus de domaines très variés : synthèse de nano talcs, déshydratation mécanique assistée thermiquement, outil logiciel de diagnostic et de réduction des vibrations d'usinage, etc.

Nous avons mis en place des outils communs, que ce soit pour la déclaration des inventions ou pour les dossiers de valorisation. Aujourd'hui, tous les chercheurs de la région Midi-Pyrénées doivent remplir le même document pour entrer dans un processus de valorisation, quelle que soit leur tutelle et quelles que soient les fluctuations des dispositifs en fonction des nouveaux décrets ou encore des contrats quadriennaux ou quinquennaux passés par les différents établissements.

L'accompagnement des projets s'échelonne sur plusieurs années. La moitié des 70 projets de notre portefeuille sont encore en cours de maturation (54 %). Un tiers des projets sont des succès : pour 16 % d'entre eux, le transfert a été effectué et pour 17 % il est en négociation. Enfin, 13 % des projets sont en difficulté ou en échec.

Les SATT

La recherche publique française emploie environ 150 000 personnes.

On peut établir une typologie des structures de valorisation basée sur deux critères : la dimension nationale ou locale, l'approche thématique ou multithématique. Certains organismes thématiques nationaux sont dotés de leurs propres outils de valorisations : INRIA Transfert, INSERM Transfert, INRA Transfert, etc. Le CNRS est un acteur multithématique de niveau national. Les universités et les écoles, de dimension locale, sont tantôt thématiques, tantôt multithématiques. Le CEA, acteur à part, dispose de moyens spécifiques.

Dans ce paysage, les DMTT se sont positionnés comme des acteurs multithématiques à mi-chemin entre le local et le national. Les SATT seront également à mi-chemin entre le national et le local, mais avec la possibilité de se spécialiser sur certaines thématiques. Leur nombre reste encore flou : pour l'instant, il est compris entre cinq et douze.

Peut-on considérer que les DMTT sont une préfiguration des SATT ? Oui, dans la mesure où ils ont ébauché la démarche d'intégration et d'intensification des activités de transfert, qui est au cœur du concept des SATT, et où, parmi les différentes fonctions que recouvre la valorisation, ils se sont focalisés sur la maturation. Non, si l'on considère qu'en réalité, on a affaire à un changement de paradigme. Les DMTT étaient des systèmes publics, assujettis, malgré la création des SAIC (Services des activités industrielles et commerciales), aux règles de la comptabilité publique, avec les avantages et inconvénients de ces dernières. Les SATT seront des structures privées et devront se préoccuper de retour sur investissement, d'équilibre financier, de marché, de clients, d'entreprises, etc.

DÉBAT

L' "interfaçage" avec les autres acteurs de la valorisation

Un intervenant : *Vous avez insisté sur la luxuriance du paysage des acteurs de la valorisation, dont aucun n'a disparu quand les DMTT sont nés. Les SATT vont-elles bouleverser le partage des tâches ?*

Christophe Haunold : Certainement, et de façon brutale. À Toulouse, toutes les missions des SAIC liées à la maturation (protection industrielle, recherche de partenaires, *licensing*) leur sont retirées, et ils vont sans doute disparaître. De même, les fondateurs du PRES et le CNRS se sont engagés à confier la gestion, le financement et le *licensing* de l'ensemble de leur propriété intellectuelle à la future SATT.

Philippe Gorry : Les configurations pourront toutefois varier d'un territoire à l'autre. En Aquitaine, en 2000, il existait un seul service de valorisation, celui de la délégation régionale du CNRS, qui comptait 4 personnes. En 2005, on comptait trois services employant au total 8 personnes dans les universités et 4 personnes à la délégation. Avec le DMTT, nous avons intégré le dispositif au sein du PRES et renforcé l'équipe, qui comprend désormais 20 personnes travaillant pour l'ensemble des membres du PRES. Aujourd'hui, le CNRS s'est recentré sur la gestion de ses entités propres et a abandonné celle des autres entités. Les autres grands organismes (INRA, INSERM, CEA) ont également leur gestion propre. On n'assistera donc sans doute pas au même scénario qu'à Toulouse.

C. H. : Je dois dire qu'en Midi-Pyrénées, tous les organismes ne sont pas prêts non plus à ce changement. Le CNRS confiera toute sa future propriété intellectuelle à la SATT, ce qui lui permettra d'offrir un guichet unique aux chercheurs et aux entreprises. Mais des institutions comme l'INRA, l'INSERM, l'ONERA ou le CNES garderont leurs missions de base : il serait difficile de demander à un EPIC (Établissement public à caractère industriel et commercial) d'abandonner ce qui constitue sa mission statutaire. En revanche, l'AVAMIP aujourd'hui et la SATT demain sont censés pouvoir valoriser des résultats de recherche ne relevant pas du cœur de métier de ces établissements. Or, chacun sait que la valeur ajoutée se situe souvent aux interfaces, ou sur des applications qui n'ont pas été envisagées initialement par les chercheurs.

Il est d'ores et déjà clair que plusieurs structures continueront à coexister, et il restera à mesurer leur efficacité respective. Pour les SATT, ce sera très simple : si elles sont efficaces, elles perdureront ; dans le cas contraire, elles cesseront leurs activités.

Int. : *Qu'en est-il des relations entre les DMTT et les pôles de compétitivité ?*

P. G. : Les choses se sont mises en place progressivement. Au début, au sein des pôles de compétitivité, la recherche publique était représentée essentiellement par les chercheurs. Aujourd'hui, en Aquitaine, lorsque le pôle Route des lasers emmène des PME sur un salon international, l'université de Bordeaux n'y est plus représentée par ses chercheurs mais par son service de valorisation. Il faut dire que la moitié des PME de Route des lasers sont des essaimages de l'université. Il n'en va pas du tout de même avec le pôle Aerospace Valley, avec lequel nous menons encore peu d'actions opérationnelles communes.

C. H. : À Toulouse, nous sommes en train de mettre en place, entre les pôles de compétitivité et le monde académique, un outil qui portera à la fois sur la formation, la recherche et l'innovation, et le transfert de technologie. À terme, je suppose que la SATT sera membre des pôles.

La gestion des brevets

Int. : *La gestion d'un portefeuille de brevets est très coûteuse, surtout en cas de litiges. Les différents partenaires des DMTT acceptent-ils de payer pour que l'un d'entre eux défende son brevet ?*

C. H. : Pour l'instant, les dépenses et les recettes de propriété intellectuelle ne sont pas mutualisées. L'AVAMIP finance la maturation, c'est-à-dire les interventions d'ingénieurs de valorisation au sein des laboratoires. Ensuite, chaque établissement gère sa propriété intellectuelle. Quant aux litiges, aucun établissement de Midi-Pyrénées, à ma connaissance, n'est engagé dans des contentieux importants, ce qui constitue d'ailleurs un vrai problème.

Int. : *Cette question est d'autant plus aiguë qu'en général, les vrais bénéficiaires de la valorisation ne sont pas pour la structure de valorisation proprement dite, mais plutôt pour les laboratoires, qui voient se multiplier leurs contrats avec l'industrie.*

C. H. : C'est ce que j'observe à l'INP de Toulouse. Chaque année, nous signons des contrats de recherche pour une quinzaine ou une vingtaine de millions d'euros. Si nous obtenions 10 % de redevances sur ces contrats, ce serait infiniment plus rentable que ce que nous pouvons espérer du côté de notre *licensing*, qui est plutôt "poussif". Cela dit, nous n'avons pas intérêt à céder systématiquement des droits de propriété intellectuelle, ne serait-ce que pour préserver la liberté de développement de nos laboratoires.

Int. : *Comment cette question sera-t-elle gérée dans le cadre des SATT ?*

C. H. : Dans notre projet, la SATT assumera toutes les dépenses (sur les fonds de l'État) et reversera 20 % des recettes aux titulaires de la propriété intellectuelle dès le premier euro ; cette fraction de 20 % augmentera ensuite pour atteindre 80 % quand les recettes s'accroîtront. Une autre option, observée dans d'autres projets de SATT, consisterait à ce que, dès que la SATT a récupéré son investissement, elle verse 50 % des bénéfices à l'université ou à l'école, et qu'une fois qu'elle a récupéré trois fois son investissement, l'ensemble des bénéfices aille à l'établissement.

Int. : *Le fait que, dans un premier temps, ce soit l'État qui finance, va sans doute aider à amorcer la pompe.*

Quelle philosophie de *licensing* ?

Int. : *L'INRIA et le CEA ont deux conceptions différentes du *licensing*. Au cours d'une séance précédente, Guy Crespy, du CEA, a reproché à Laurent Kott, de l'INRIA, d'être trop généreux avec l'argent du contribuable et de ne pas réclamer suffisamment de royalties aux entreprises essaimées. Laurent Kott, de son côté, estimait qu'il valait mieux aider les start-ups à prospérer que les "étrangler" avec des exigences trop élevées. Comment gérer ces objectifs contradictoires ? Les collectivités locales donnent généralement la priorité à la création d'emplois.*

P. G. : En Aquitaine, nous avons vu le CNRS adopter, par le passé, une position très stricte en matière de *licensing* de brevets à l'encontre des start-ups ; avant même d'être créées, les entreprises essaimées étaient virtuellement en déficit comptable. J'ignore quelle sera l'attitude des SATT. Elles devront sans doute faire une différence entre les petites sociétés en construction et les groupes industriels solvables. Dans certains cas, elles auront intérêt à négocier si elles veulent se donner une chance de créer autour d'elles un écosystème viable.

C. H. : Il y aura probablement de nombreux débats entre administrateurs. En Midi-Pyrénées, nous avons prévu que la SATT puisse soutenir quelques projets économiquement aberrants mais présentant un intérêt stratégique pour l'université. Toute la question est de savoir si les SATT seront de "vraies" entreprises ou non. Apparemment, la question n'est pas réellement tranchée au ministère. Si ce sont de "vraies" entreprises, elles ne pourront pas accepter de financer des projets conduisant de façon évidente à une perte.

Mutualiser la gestion des contrats ?

Int. : *Je ne comprends pas de quelle façon vous entendez mutualiser la gestion des contrats. A priori, cette activité ne peut être menée que par les établissements eux-mêmes, voire même par les laboratoires.*

P. G. : Les pratiques dans ce domaine peuvent varier fortement. Christophe Haunold a indiqué clairement que dans le cadre de la SATT de Toulouse, la gestion des contrats serait laissée à la responsabilité des établissements. En Aquitaine, nous avons, dès 2009, confié au PRES l'accompagnement contractuel et la gestion comptable des contrats. Nous avons en effet considéré que le portefeuille de brevets n'était pas suffisamment important pour permettre d'équilibrer le budget, alors que le volume de contrats, à l'inverse, était considérable. Nous avons donc privilégié un modèle correspondant à la nature des relations entre les laboratoires et le monde industriel sur notre territoire.

En définitive, le système s'équilibre assez bien : les établissements technologiques, grands pourvoyeurs de contrats industriels, sont également ceux qui déposent le plus de brevets. Ainsi, les établissements de sciences humaines, qui ne signent pas beaucoup de contrats industriels et ne déposent guère de brevets, ne contribuent que de façon très faible à la consolidation de l'équilibre comptable et au maintien du portefeuille de brevets. Nous avons établi une règle qui nous permet, en cas de déficit, de rééquilibrer la solvabilité des établissements au prorata de leur volume de contrats.

Ce dispositif général comporte cependant des exceptions. L'université de Pau a été partenaire depuis le départ du DMTT, mais de façon seulement théorique. En réalité, elle a gardé son autonomie aussi bien sur la gestion des contrats que sur celle des personnels.

Les indicateurs de performance

Int. : *Quels sont les indicateurs de performance des DMTT ? Il y a vingt ans, à l'École des mines, l'objectif était d'accumuler les brevets. Puis nous nous sommes rendu compte que la plupart du temps, nous n'avions pas les moyens de valoriser ces brevets ni de les défendre. Il est apparu plus intéressant, financièrement, de signer des contrats avec des industriels en leur laissant tout ou partie de la propriété intellectuelle. Or, j'ai le sentiment que pour les SATT, le nombre de brevets sera un indicateur majeur.*

C. H. : Les indicateurs utilisés pour l'AVAMIP incluent des aspects économiques mais concernent aussi la communication, l'impact sur la société, sur l'environnement, sur l'emploi, etc. Nous mettons en avant le nombre de projets soutenus et notre capacité à réduire le temps d'accès au marché et à augmenter le taux de succès, ce qui passe par le fait de savoir arrêter les projets à temps. Dans la SATT, le critère naturel sera celui des entreprises, c'est-à-dire la rentabilité, avec un objectif d'équilibre à dix ans.

P. G. : J'ai relu récemment l'appel d'offres des DMTT et j'ai constaté qu'implicitement, il nous était déjà demandé, à l'époque, de construire un modèle économiquement viable.

L'appel d'offres date de 2005, et depuis, nous n'avons jamais été évalués sur cet aspect économique.

C. H. : Heureusement...

P. G. : Nous n'avons pas non plus été évalués à l'aune du dépôt de brevets. En définitive, nous n'avons pas utilisé d'indicateurs de performance mais des indicateurs de pilotage, construits progressivement et collectivement.

C. H. : Si le critère du nombre de brevets est retenu pour les SATT, c'est que, indiscutablement, il est très commode...

Présentation des orateurs :

Philippe Gorry : médecin, maître de conférence des universités, chargé de mission valorisation auprès du président de l'université de Bordeaux 2, depuis plus de dix ans, ancien directeur-fondateur d'Aquitaine-Valo, DMTT (dispositifs mutualisés de transferts technologiques), ancien président du réseau C.U.R.I.E. (association française dédiée à la valorisation de la recherche et au transfert de technologies) ; chercheur au laboratoire d'économie appliquée GREThA UMR CNRS 5113, où il s'intéresse à la cartographie des brevets et anime une plateforme de veille technologique et financière, VIAinno.

Christophe Haunold : docteur et ingénieur en génie des procédés, en charge de relations industrielles, de transferts et de valorisation de la recherche publique depuis dix-neuf ans, après une expérience à l'ambassade de France à Canberra ; créateur du SAIC (service des activités industrielles et commerciales), de l'INP (Institut national polytechnique) de Toulouse en 2004, directeur de la valorisation du PRES-Université de Toulouse, et porteur du projet de SATT (sociétés d'accélération du transfert technologique) Midi-Pyrénées ; président du réseau C.U.R.I.E. (association française dédiée à la valorisation de la recherche et au transfert de technologies) depuis mai 2011.

Diffusion juillet 2011