

Plate-forme de référence Valorisation économique de la recherche publique

Version du 29 septembre 2009
Etablie par le Groupe de travail de l'ANRT-FutuRIS

*Sous la présidence d'Alain Bugat
Et la direction de Denis Randet*

Membres du groupe de travail :

Laurent Buisson (UPMC)
Alain Duprey (AI Carnot)
Philippe Gorry (Réseau CURIE)
Jean-Charles Guibert (CEA)
Pascal Iris (Armines)
Gérard Jacquin (Inra)
Laurent Kott (Inria-Transfert)
Marc Ledoux (CNRS)
Cécile Tharaud (Inserm-Transfert)

Avec les apports de:

Pierre Avrillier et Philippe Queille (Air Liquide)
Yann Barbaux (EADS)
Jean-Luc Beylat (Alcatel-Lucent)
Christian Collette (Arkema)
Olivier Dambricourt (Rhodia)
Luc Darbonne (Daregal)
Dominique Dessalle et Michel Morvan (Veolia Environnement Recherche et Innovation)
Dominique Fernier (INRETS)
Paul Friedel (France Telecom)
Roger Genet (CEMAGREF)
Francis Hagel (CGGVeritas)
Michel Jolivet (Mérieux Alliance)
Claude Lepape (Schneider Electric)
Jean-Claude Lumaret (METabolic EXplorer)
Carlos Mazure (SOITEC)
Jean-François Minster (Total)
François Mudry (ArcelorMittal)
Jean-Luc Schuppiser (Essilor)
Bruno Sportisse (INRIA)

Rapporteur :
Pierre Bitard

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Préambule	2
CHAPITRE 1 – LA DYNAMIQUE DE LA VALORISATION	5
CHAPITRE 2 – LES PERSONNES	6
Des activités de services et de transaction pour lesquelles les relations humaines sont essentielles.....	6
La culture et la pratique du transfert : les scientifiques doivent être partie prenantes et proactifs.....	6
Le professionnalisme des interfaces : les chargés de valorisation de la recherche publique doivent être crédibles, légitimes et proches des scientifiques et des entreprises	6
L’efficacité des rapprochements : les liens entre recherche publique et recherche privée nécessitent des contacts humains à double culture.....	7
Les équipes de la valorisation	7
CHAPITRE 3 – LES ORGANISATIONS	9
Les dimensions géographiques de la professionnalisation du système de valorisation	9
Circuits de décision et principes de délégation aux acteurs	10
<i>Les prestations ponctuelles : étude, expertise, prestation de services.....</i>	<i>10</i>
<i>Les conventions de recherche bilatérales.....</i>	<i>10</i>
<i>Les conventions de recherche multipartenaires</i>	<i>11</i>
<i>La propriété et les conditions d'exploitation des résultats, les contrats de licence.....</i>	<i>11</i>
<i>La délégation la plus large entre organismes publics, condition sine qua non de la crédibilité des négociateurs publics</i>	<i>11</i>
CHAPITRE 4 - PROPRIETE INTELLECTUELLE ET JUSTE PRIX DE LA RECHERCHE	13
D’abord se comprendre	13
Une juste rémunération	13
Propriété et copropriété	13
Les contrats de recherche	13
<i>Le premier impératif est de déclarer en coût complet le coût prévisionnel de la recherche.....</i>	<i>13</i>
<i>Le plus souvent, une partie seulement de ce coût est facturée à l'entreprise.....</i>	<i>14</i>
L'estimation du potentiel et des risques, les contrats de licence	14
La rémunération des licences	14
CHAPITRE 5 – PARTENARIATS ET MODES DE COOPERATION	16

Introduction

L'initiative FUTURIS s'attache à évaluer la dynamique du Système français de Recherche et d'Innovation, et à proposer des analyses plus détaillées sur certains de ses leviers clés. La plate-forme de référence sur la valorisation économique de la recherche publique s'inscrit dans cette dernière perspective. Cette plate-forme entend généraliser des initiatives de portée plus limitée, et fait écho en France au « Guide pour un partenariat responsable » élaboré à l'échelon européen en 2005. Chaque acteur veille ensuite à la bonne application de ces principes par toutes ses équipes concernées, en tous lieux.

Il ne s'agit ni d'un rapport ni d'un compte-rendu d'audit avec recommandations à l'usage des Pouvoirs Publics – il en existe déjà un grand nombre! Sa première originalité, c'est de vouloir être un guide simple de référence pour les entreprises et la recherche publique, lorsqu'ils veulent coopérer et rencontrent des difficultés à le faire : difficultés de compréhension, culturelles, juridiques, financières, etc. La deuxième originalité de la plate-forme, c'est d'avoir été construite par les acteurs, validée par les membres de l'ANRT et approuvée par le Conseil d'Administration de l'ANRT. Ceci, qui traduit une forme d'engagement, ne doit pas conduire à un document réglementaire ; il s'agit d'une "plate forme de référence". Par ailleurs, sans introduire de réactualisations trop fréquentes (tous les trois ou quatre ans peut sembler un bon rythme), il est clair que des évolutions apparaîtront nécessaires et devront être prises en compte.

Le document comprend deux parties correspondant à deux niveaux d'approche du sujet.

- Dans un court préambule, nous avons souhaité inscrire la vision globale de la valorisation économique partagée par les acteurs. Cinq principes fondamentaux sont explicités qui, d'une part pallient l'absence de législation sur le sujet, d'autre part préconisent l'usage du bon sens dans la relation entre entreprise et recherche publique.
- La deuxième partie regroupe en cinq chapitres les considérations et conseils sur les éléments essentiels de cette valorisation économique: le processus de valorisation, le rôle des personnes, la lisibilité des organisations, les questions de propriété intellectuelle et le juste prix de la recherche, les partenariats et modes de coopération. Cette partie ne vise pas à l'exhaustivité. Elle est écrite dans un langage simple et a une vocation opératoire en intégrant des retours d'expérience, pour l'essentiel français : il s'agit en effet de faire progresser le système français et non de lui « plaquer » des recettes venant de l'étranger!

Il n'y a pas de recherche particulière d'originalité: bon sens, expérience et renforcement des dynamiques existantes en sont les maîtres-mots.

Cependant, on aborde deux questions difficiles apparues récemment :

- comment concilier organisations nationales et nouvelles dimensions géographiques (Pôles de compétitivité, pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA), Opération Campus, etc.), en particulier pour les établissements publics ;
- et comment intégrer l'irruption des financements en provenance des agences dans les modes de coopération.

Préambule

On peut considérer, à l'instar du code de la recherche, que la recherche comporte plusieurs finalités : le progrès de la connaissance, la réponse aux préoccupations sociétales, le progrès économique à travers l'innovation. À chacune correspond un métier. Il importe que ce métier soit conduit professionnellement.

À la finalité progrès économique correspond un métier de relations entre recherche publique et entreprises qui porte généralement le nom de valorisation*. C'est lui qui fait l'objet de cette plate-forme de référence. Nous sommes entrés dans le champ de l' "open innovation" et les entreprises font de plus en plus appel à des connaissances extérieures. Celles de la recherche publique devraient y tenir une place plus importante, compte tenu de l'investissement qu'y fait le pays.

Les référentiels des entreprises et de la recherche publique ne sont pas les mêmes. Cela plaide pour des partenariats stratégiques durables, compte tenu des temps longs de création, de capitalisation et de transfert des savoirs et savoir-faire. Les apports ne vont pas que dans un sens : les entreprises, sources de questions pour la recherche publique, soutiennent des travaux et contribuent à offrir aux chercheurs une audience élargie. Les interactions contribuent à enrichir la base de connaissances et à faire progresser la recherche.

Le processus de recherche et d'innovation est un processus global et forme un continuum, depuis la recherche la plus fondamentale jusqu'à l'intégration de la technologie dans un procédé ou un produit. Il est difficile pour une équipe de recherche d'un laboratoire public de s'inscrire seule et efficacement dans la globalité du processus.

Dans la recherche publique, des aspects culturels différenciés sont les attributs majeurs de chacune des trois finalités évoquées plus haut. Il est vain de les nier. Une équipe de recherche qui vise l'objectif de valorisation doit faire appel aux collègues dont c'est le métier principal et se référer aux règles professionnelles qu'ils ont établies. En conséquence, c'est le plus souvent au niveau de l'établissement voire, dans certains cas, de plusieurs établissements que l'organisation de la recherche publique doit couvrir la globalité du processus, s'appuyant, dans des proportions adéquates, sur des acteurs se réclamant de manière claire de l'une ou l'autre des finalités.

En France, une sensibilité ou un intérêt insuffisant, la confusion des genres jointe à une bonne volonté parfois trop naïve, à quelques espoirs illusoire de revenus, aux complexités d'organisation de la recherche publique, ont conduit la valorisation économique à manquer de lisibilité et d'efficacité dans un contexte de compétition internationale.

Le but de cette plate-forme est d'apporter, de manière consensuelle et professionnelle entre acteurs de la recherche publique et entreprises, une base commune, comparable à celle des grands pays d'innovation, à laquelle se référer dans les relations contractuelles si cela s'avérait nécessaire.

* Ce n'est qu'un des modes de valorisation des travaux de la recherche publique. Pour le désigner, « co-crédation de valeur » serait d'ailleurs plus judicieux que l'expression courante « valorisation » ; c'est en tous cas comme cela qu'il faut comprendre la valorisation dans ce texte.

Cinq principes fondamentaux sont partagés par les acteurs et figurent en socle de cette plateforme consacrée, rappelons-le, à la troisième finalité.

Premier principe: « En synergie avec la mission de faire avancer le front des connaissances, la recherche publique doit, partout où c'est possible, tendre à maximiser son impact économique et social au bénéfice des citoyens. »

Cela implique, de la part de la recherche publique, le souci du long terme, une hauteur de vue, le sens de l'intérêt collectif, le professionnalisme nécessaire pour apprécier l'impact en question. Ce principe implique aussi de prendre la mesure de l'intérêt stratégique de la recherche pour le pays.

Le processus de valorisation ne se réduit donc pas à chercher des applications une fois les résultats obtenus : il interagit avec l'orientation des recherches. Il est donc de ce fait un des éléments clés du pilotage d'un établissement public de recherche.

De manière symétrique, de la part des entreprises, contracter avec un laboratoire public implique de reconnaître cette mission et de s'engager en conséquence.

Deuxième principe: « La recherche publique détient lorsqu'ils sont créés les "titres de propriété" des résultats de ses recherches. »

La recherche publique doit protéger ses résultats, c'est-à-dire ceux de ses équipes lorsque les travaux considérés sont financés, au moins partiellement, par des fonds publics.

Ce principe est considéré comme une sauvegarde s'il n'y a pas de coopération avec une entreprise ou si le potentiel de valorisation concerne plusieurs entreprises dans des domaines d'activités différents.

Dans le cas d'une coopération avec une entreprise, la propriété peut être temporaire voire être laissée directement à l'entreprise lorsqu'une coopération économique efficace le requiert. Mais cela ne peut résulter que d'un dialogue assez approfondi pour que chacun saisisse les enjeux, les potentiels et risques de la collaboration et définisse ses apports et son rôle.

Troisième principe : « Les transactions entre les entreprises et la recherche publique doivent prendre en compte, sans les mélanger, le coût complet du travail effectué par la recherche publique et la valeur économique potentielle des résultats. »

C'est une des conditions d'une relation saine, réaliste et motivante, où chacun apprécie ses risques et s'engage en connaissance de cause. Les transactions prennent en compte des éléments qu'il faut distinguer : le coût complet du travail effectué par la recherche publique dans le cadre du contrat, la valeur économique potentielle des résultats, y compris l'accès au background, et dans certains cas, la participation de la recherche publique au capital.

Quatrième principe: « Les acteurs de la recherche publique et les entreprises considèrent que l'efficacité de la valorisation économique repose sur une contractualisation simple et rapide conduisant à un bénéfice mutuel et équilibré. »

Les opérations les plus importantes sont presque toujours longues, et il serait illusoire de vouloir traiter contractuellement toutes les éventualités, davantage encore dans le contexte croissant d'open innovation. L'essentiel est d'établir puis d'entretenir grâce des dispositions appropriées de dialogue une relation de confiance (jusqu'à un partenariat stratégique), et de se laisser des marges de manœuvre pour faire face aux situations qui se présenteront, en respectant les intérêts de chacun.

Dans la même logique, les opérations plus brèves où les risques liés à la recherche sont moindres (notamment avec des PME) devraient être traitées autant que possible avec des formules forfaitaires, n'impliquant pas de suivi ni de contrôle ultérieur.

Cinquième principe : « La recherche publique doit faire en sorte que les résultats qu'elle veut transférer soient suffisamment élaborés pour être utilisables par l'entreprise. »

L'application de ce principe est fonction des secteurs, des situations, de la nature du sujet, de la capacité de l'entreprise. Naturellement, **l'expression de la demande joue un rôle majeur**, au-delà de la simple maturation technologique.

Avant contact avec une entreprise, il s'agit de protéger les résultats et de les porter au point où ils peuvent être qualifiés par l'entreprise, c'est-à-dire attractifs, pertinents, ayant de la valeur, et présentant un niveau d'incertitude acceptable. Les termes "preuve de concept" et "maturation" renvoient à cette nécessité. Lorsque le contact est établi, l'application relève d'une appréciation mutuelle quant aux conditions de passage de relais. Elle peut comprendre des opérations de formation, d'accompagnement, voire de continuation de la recherche.

Ce dernier point rappelle que **les transferts de connaissances passent en grande partie par les personnes.**

La confiance est la condition d'une bonne valorisation. Les principes précédents ont pour raison d'être de l'établir, grâce, de part et d'autre, à une ligne de conduite claire et motivée.

CHAPITRE 1 – LA DYNAMIQUE DE LA VALORISATION

La valorisation de la recherche est souvent vue comme une succession d'opérations dont il suffirait de maîtriser les outils techniques pour qu'enfin elle progresse. On peut même entendre ou lire le « raisonnement » suivant :

- il y a dans les tiroirs des chercheurs ou sur les étagères de leurs bureaux des pépites qui prennent doucement la poussière ;
- il suffit donc de les ramasser puis de les frotter pour les faire briller de mille feux et de valoriser ainsi des travaux de recherche laissés à l'abandon.

La réalité est qu'il n'y a pas de telles pépites qui attendent au fond d'un tiroir. En effet, la valorisation de la recherche est un processus intimement lié à celui de la recherche, elle en a les principales caractéristiques : la durée, l'imprévisibilité et l'importance des personnes qui y participent. Cela vaut en particulier pour les startups qui sont une voie importante de valorisation.

Il est important de souligner que ces éléments rendent obligatoires la définition d'un objectif, la description de la trajectoire présumée qui doit permettre de l'atteindre, et la liste des jalons qui serviront à vérifier si on garde le cap. La réalité se chargera d'imposer des changements de cap, voire de redéfinir l'objectif. Il faut aussi souligner qu'il est impératif de plonger dans le bain de la valorisation sans attendre d'être sûr du succès, sauf à faire de l'inaction vertu.

Une des difficultés de la valorisation est la question des « interfaces ». La valorisation exige de se confronter à des acteurs extérieurs à la recherche publique (citoyens, entreprises, pouvoirs publics) et, par conséquent, de construire les bonnes interfaces entre la recherche publique et ces acteurs. Ce sont les informations recueillies par les interfaces qui permettent de définir des objectifs, des trajectoires pour les atteindre et, in fine, de suivre ces trajectoires et de comprendre les raisons des éventuelles modifications.

Les personnes qui concourent à la valorisation (service de PI, incubateurs, service de valorisation, etc.) et les moyens qu'ils mettent en œuvre doivent contribuer à la mise en place d'interfaces efficaces, alliant largeur des compétences et souplesse d'adaptation à la diversité des situations.

Ainsi un « contrat cadre » dont sont souvent demandeurs les (grandes) entreprises et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ne doit pas avoir pour objectif de prévoir tous les moyens nécessaires au travail en commun et tous les cas possibles de partage de la propriété intellectuelle. Il doit au contraire participer à la création d'une interface, donc d'une relation de confiance, entre l'entreprise et l'établissement public. Préférer une vision stratégique à une vision comptable.

CHAPITRE 2 – LES PERSONNES

La dimension humaine est essentielle dans les bonnes pratiques de valorisation.

Des activités de services et de transaction pour lesquelles les relations humaines sont essentielles

On ne répétera jamais assez combien la dimension humaine et relationnelle joue un rôle clé dans la plupart des processus mis en œuvre tant pour les partenariats de recherche que pour les opérations de transfert.

Un maître mot doit constituer le fil directeur de nos orientations : **la confiance entre les acteurs des processus opérationnels**, i.e. entre le scientifique, le chargé de valorisation et le partenaire industriel.

Cette confiance ne se décrète pas, elle se construit dans les actes et les attitudes. D'où la nécessité de bien formaliser pour chacun des concepts clés comme motivation, évaluation, reconnaissance, légitimité, crédibilité, écoute de l'autre, réactivité, empathie, capacité de négociation, aptitude à la décision et au compromis, perception des vrais enjeux.

La culture et la pratique du transfert : les scientifiques doivent être partie prenantes et proactifs

Les scientifiques publics comme privés doivent être remis à leur vraie place : la première. Tout procède d'eux, et, tant du côté de la recherche publique que de la recherche privée, rien ne peut se faire sans eux, contre eux, ou malgré eux.

Il est fondamental qu'ils soient stimulés, encouragés, orientés par des collègues proches qui ont la légitimité nécessaire (scientifique, professionnelle, managériale ou statutaire) pour leur inspirer confiance.

Certes, beaucoup est déjà possible dans les textes de la République : intéressement des chercheurs aux résultats de la valorisation, mobilités pour l'innovation, activités de consultance. La boîte à outils existe ; elle va même, pour l'intéressement notamment, bien au-delà des facilités accordées par les partenaires privés à leurs salariés. C'est donc plus vers les usages et le rapprochement des cultures qu'il faut travailler.

Le professionnalisme des interfaces : les chargés de valorisation de la recherche publique doivent être crédibles, légitimes et proches des scientifiques et des entreprises

Les chargés de valorisation, interfaces professionnels entre les secteurs public et privé, jouent un rôle crucial. Leur mission est difficile. Ils doivent acquérir et entretenir une double légitimité : une capacité à nouer aisément des relations vertueuses avec les chercheurs des laboratoires publics, et une crédibilité, assise entre autres éléments sur une vraie délégation et une bonne compréhension des enjeux du laboratoire, pour mener à bien les négociations et transactions avec les partenaires privés. De bonnes formations existent, mais un mastère national de bon niveau en cours de constitution donnera une plus grande visibilité à ces acteurs du transfert, qui dans la très grande majorité des cas doivent être issus du milieu scientifique et technologique pour bien dialoguer avec lui.

Les facteurs-clés, tant pour les laboratoires publics que pour les partenaires privés, sont les suivants : continuité dans la fonction (trop de turn-over avec des statuts précaires est contreproductif), retours d'expérience capitalisés dans un secteur industriel donné, bonne connaissance des milieux scientifiques et des entreprises du domaine, agilité et réactivité, aptitudes relationnelles.

Ces professionnels du transfert, souvent dotés d'une double compétence, doivent pouvoir s'insérer dans des trajectoires où la progression des responsabilités suit l'expérience et le talent. Deux points méritent une attention particulière : la gestion des carrières est plus difficile dans les structures de petite taille ; il faut aussi accepter que les rémunérations de ces professionnels soient en ligne avec celles du marché.

L'efficacité des rapprochements : les liens entre recherche publique et recherche privée nécessitent des contacts humains à double culture

Tous ces ingrédients peuvent contribuer pas à pas, dossier après dossier, à construire « la recette humaine qui marche », celle qui est nécessaire aux bonnes pratiques de valorisation. Mais pour mener un travail d'interface, cette condition n'est pas suffisante, car chacun doit faire un pas de plus vers l'autre.

Aux scientifiques de culture publique et à leurs chargés de valorisation, si possible de double culture publique/privée, de bien comprendre les exigences de leurs partenaires industriels, leurs enjeux en termes de compétitivité et de marchés, à eux de savoir reformuler en bonnes questions de recherche les besoins exprimés, tout en sachant offrir et construire une gamme de réponses adaptées (prestations de services, expertise scientifique, consultance, études et recherches, prototypes..).

Aux entreprises de bien pénétrer et comprendre la vie et les valeurs des laboratoires publics, de savoir respecter les pratiques de publication académique et les objectifs d'excellence, de bien formuler leurs besoins de recherche, en distinguant ce qui peut être partagé (notamment avec des concurrents) et ce qui relève de leurs priorités exclusives.

Il est bon que tous ces acteurs apprennent à mieux se connaître, reconnaissent les valeurs et les vertus de l'autre, non pour faire du scientifique un businessman, ni du directeur industriel un expert académique, mais pour se comprendre, brasser les cultures, les intégrer, afin que le meilleur de l'un puisse profiter à l'autre, et réciproquement.

Les équipes de la valorisation

La professionnalisation des équipes de valorisation des organismes de recherche et universités est essentielle afin d'assurer des échanges équilibrés avec les entreprises. Cette professionnalisation s'appuie sur plusieurs facteurs dont l'intégration dans des schémas d'organisation éprouvés, la définition précise des fonctions de chacun et une formation permanente orientée « métier ». Ces équipes, constituées principalement en interne afin d'assurer la proximité avec les chercheurs, peuvent être réparties entre deux positions, l'une dénommée « front-office » parce qu'on y est en contact direct et fréquent avec les chercheurs et les entreprises, l'autre « back-office », qui est plutôt en soutien.

Le professionnalisme des équipes de valorisation s'exprime à travers plusieurs métiers.

- **Chargé(s) de valorisation**

Acteur transversal en relation directe avec le chercheur et le partenaire industriel. Il peut soit être intégré dans le management des laboratoires, pour les laboratoires appliqués rompus à l'exercice des contrats avec les entreprises, soit constituer la partie la plus visible des équipes de valorisation. Le (ou les) chargé de valorisation est en position de « front office », alors que les métiers suivants peuvent être en back office.

- **Veille et stratégie**

Mettre en résonance la collecte des informations pertinentes pour le développement des projets de collaboration ou de création de start-up et leur usage au service de la stratégie globale de l'établissement.

- **Etudes marketing**

Positionner les technologies développées par rapport aux concurrents et aux demandes futures des marchés.

- **Rédaction de brevets**

Aider le chercheur à finaliser son mémoire technique et assurer l'encadrement des opérations éventuellement sous-traitées aux cabinets de propriété industrielle.

- **Commercialisation de technologies et négociation de licences**

Assurer la responsabilité de la commercialisation d'une famille, ou d'un portefeuille plus ou moins étendu, de technologies ; une connaissance fine de la demande des marchés et des réseaux et communautés qui les sous-tendent sont indispensables.

- **Maturation et incubation de projets**

Assurer la fonction-clé de « nurse » pendant la période de maturation de l'idée du futur créateur. Il faut étudier, avec lui, son projet de création afin de l'aider à établir son business plan, et être capable de monter le plan de financement de l'investissement associé.

Des compétences juridiques sont indispensables au sein de ces équipes ; elles peuvent être partiellement externalisées, notamment pour le recours à des compétences spécialisées. Il est souhaitable que ces équipes soient, de manière équilibrée, constituées de seniors et de juniors.

CHAPITRE 3 – LES ORGANISATIONS

De part et d'autre, les organisations sont complexes et évolutives. Le problème commun est que le dialogue s'établisse entre interlocuteurs responsables. Côté entreprise, le risque d'une multiplicité d'intervenants est important, elle doit donc s'attacher à réguler les rôles de la recherche, des business units, du marketing, des achats. Côté recherche publique, la situation actuelle est aussi compliquée. A ce stade, nous nous limitons aux questions d'organisation relatives à la recherche publique.

Les dimensions géographiques de la professionnalisation du système de valorisation

Le système de valorisation de la recherche publique française s'est d'abord incarné dans des équipes constituées, au plan national par chacun des grands établissements publics de recherche. Ces équipes pouvaient être complétées par une ou plusieurs structures juridiques également de portée nationale. Presque immédiatement quelques universités parmi les plus importantes et certaines grandes écoles ont également mis en place des équipes dédiées à la valorisation.

La Loi sur la recherche et l'innovation de Juillet 1999 qui avait encouragé la généralisation de tels dispositifs n'en a pas abordé les aspects géographiques :

- la déclinaison dans leurs grandes régions d'implantation des structures nationales des établissements publics, dans un souci d'efficacité par la proximité,
- l'optimisation sur un même « lieu » (ville, région) des structures de valorisation des différents acteurs impliqués. (La constitution d'incubateurs multipartenaires et de plateformes de valorisation mutualisées sont une première approche)

Mais, sous la pression naturelle des collectivités territoriales, avec la nouvelle autonomie des universités, la mise en place des PRES et de l'opération CAMPUS, l'établissement des fondations de coopération scientifique, la montée en puissance des pôles de compétitivité, la **recherche d'une nouvelle organisation territoriale de la recherche publique devient essentielle**. Un nouvel équilibre doit être trouvé entre l'optimisation locale des organisations et le souhait, légitime, de chacun des grands organismes de maintenir une politique cohérente au plan national. Un aménagement des circuits de décision est, en parallèle, indispensable. Faute de ces évolutions, les partenaires, entreprises en particulier, ressentent le monde de la valorisation comme un ensemble d'initiatives dispersées, rivales, plus préoccupées de s'affirmer que d'aider leurs partenaires. Il s'agit donc bien de professionnaliser l'organisation du système français.

Les clusters et autres pôles locaux doivent avoir, outre la réactivité de l'expertise, la masse critique organisée qui favorise l'établissement de relations de confiance. **La confiance établie avec l'équipe de recherche est la base d'une valorisation efficace**. Priorité à cette relation. Quand les équipes de valorisation interviennent, elles peuvent s'organiser de plusieurs façons. L'important, quel que soit le mode d'organisation adopté est de **respecter, vis-à-vis des entreprises, les impératifs de réactivité, lisibilité et stabilité**. Pratiquement, cela peut être réalisé de la façon suivante.

- **Tous les acteurs constitués de la recherche publique (universités, grandes écoles, organismes de recherche) adoptent une base commune de principes de valorisation** (cf. le préambule de cette plate-forme).

- **Maintenir ou établir dans toutes les structures de recherche qui dépendent de plusieurs établissements (unités mixtes permanentes, Instituts Carnot, etc.) une ligne de conduite unique**, aussi bien pour ce qui touche à leur orientation interne que pour leurs relations avec les entreprises. Il appartient à ceux qui se sont entendus pour les constituer de s'entendre pour que cette unicité soit réalisée. Cela s'applique directement à ce que nous avons appelé le *front-office*, qui doit être unique.
- Les acteurs nationaux (établissements publics en général) répondent de façon claire à la question critique des entreprises partenaires: « Avec qui dois-je négocier? » **Ils doivent donc préciser la subsidiarité de décision laissée à leurs équipes locales dans le domaine de la valorisation.**
- **Réunir ce qu'il faut pour atteindre le niveau de compétence nécessaire**, ce qui implique de dépasser une taille critique. Cela peut conduire notamment à s'organiser par secteur (énergie, agroalimentaire, médicament, STIC, etc.) pour éviter la dilution du transfert dans les structures locales et pour consolider l'expertise, tant au niveau des portefeuilles que des équipes de *back-office* ; cela peut aussi conduire, dans certains cas, à dépasser le niveau régional. Lorsqu'on mutualise, il est conseillé de constituer des équipes multi institutions—c'est-à-dire composées de professionnels issus des acteurs et regroupés en un même lieu. La création d'une structure indépendante conduit trop vite celle-ci, l'expérience le montre, à vivre une vie de plus en plus autonome par rapport à ses mandants d'origine. Les initiatives de mutualisation en cours sur un site unique (comme à Saclay et Palaiseau), soit par laboratoire, soit par institution, constituent des exemples à suivre.

L'ensemble de ces remarques conduit à **privilégier une approche pragmatique dans la mise en place fine du dispositif**, ce qui conduit à se pencher sur les modalités de la relation partenariale entreprise-recherche publique.

Circuits de décision et principes de délégation aux acteurs

Pour dessiner un souhaitable rationnel, on peut essayer de regarder l'objet des décisions et les compétences de ceux qui ont à les prendre.

Les prestations ponctuelles : étude, expertise, prestation de services.

La déconcentration maximale et systématique doit être le fil directeur : réactivité, responsabilité, efficacité.

Le responsable du laboratoire apparaît donc comme l'interlocuteur du partenaire, et c'est bien ainsi, quelle que soit la taille du laboratoire.

Les conventions de recherche bilatérales

Dans le cas de relations bilatérales entre un partenaire et une de ses équipes, c'est le laboratoire qui a en mains la définition du contenu et qui in fine engage ses équipes dans le partenariat. Pour autant, doit-il décider seul? Nous pensons que non.

Les éléments sur lesquels il peut en effet manquer de capacité d'appréciation sont :

- l'opportunité de traiter avec ce partenaire plutôt qu'avec un autre : prise en compte de son potentiel de valorisation, de sa volonté de travailler avec la recherche publique, de son implantation géographique, existence ou non d'accord cadre national, risque de conflit d'intérêts, concurrence avec une autre relation contractuelle déjà engagée ailleurs, etc.

- les conditions financières de vente, compte tenu de leurs liens avec la politique de l'établissement, avec la détermination de la propriété intellectuelle et des conditions d'exploitation des résultats.

Cependant, il faut savoir répondre au souci légitime de l'entreprise d'avoir un interlocuteur responsable et crédible, dûment mandaté, épaulé par de bons services d'appui réactifs et compétents.

Un premier élément de réponse est de rassembler sur des plates formes locales de terrain, c'est-à-dire au contact direct du laboratoire, les compétences nécessaires pour pouvoir, dans presque tous les cas, instruire et si possible décider sur place, le responsable du laboratoire ou du groupe de laboratoires ayant délégation, quitte à ce que la signature soit réservée à un niveau plus élevé.

Pour que le décideur et ses principaux collaborateurs puissent décider en connaissance de cause, et dialoguer avec les services d'appui, des formations sont utiles, et il est sans doute intéressant qu'à un degré moindre celles-ci touchent l'ensemble des chercheurs, qui sont souvent les premiers interlocuteurs des entreprises.

Les conventions de recherche multipartenaires

Par la montée en puissance des guichets de financement publics auxquels émargent de plus en plus les entreprises (ANR, FUI, et toujours l'Europe), les montages contractuels bilatéraux se font de plus en plus rares au détriment de montages beaucoup plus complexes faisant intervenir des réseaux de laboratoires publics et des partenaires privés. Ces conventions nécessitent des appuis en droit des contrats et en ingénierie juridique souvent plus élaborés que ceux qui peuvent être mis à proximité immédiate des laboratoires.

Qu'on le veuille ou non il faut être conscient de cet accroissement de la complexité, même si l'existence de trames de contrat permet de la limiter. Seul le professionnalisme des acteurs spécialisés, la simplification et l'harmonisation des procédures des agences de financement peuvent répondre à cet état de fait.

La propriété et les conditions d'exploitation des résultats, les contrats de licence

Le lien entre la recherche et les chemins de son transfert est établi **dès l'élaboration d'une option de licence**, souvent attachée à une convention de recherche. Les problématiques sont alors d'une autre nature, avec une technicité liée au caractère industriel et commercial de la négociation, et une portée qui peut dépasser le laboratoire. Une équipe de valorisation est indispensable. Bien que décision et signature relèvent davantage d'une direction générale que pour les contrats de recherche, il est utile de maintenir une forte interaction avec le laboratoire, parce que l'accord le concerne et qu'il peut apporter des éléments utiles à son instruction.

On arrive aussi à distinguer les grandes affaires des petites, car les petites ne méritent pas qu'on mette en route un processus compliqué. Il faudrait alors concevoir des conditions de type forfaitaire, directement applicables par le laboratoire, en sachant que le résultat ne sera pas optimum (quel résultat peut prétendre l'être ?), mais qu'on évite les clauses juridiques ou financières qui pourraient conduire à des risques lourds.

La délégation la plus large entre organismes publics, condition sine qua non de la crédibilité des négociateurs publics

Tous ces schémas vertueux, déconcentration, responsabilisation, professionnalisation peuvent valoir pour un établissement donné, ils sont totalement inopérants si les principes de base ne sont pas partagés entre organismes. Le bon révélateur est alors celui de l'étendue et du

contenu du mandat de valorisation et de contractualisation qui est dévolu à un responsable de laboratoire ou une autorité supérieure compétente de son organisme.

Le concept même de mandat unique le plus élargi, couvrant tous les champs du partenariat, de la prestation ponctuelle à l'accord de licence, en passant par les conventions de recherche, est à privilégier : c'est une condition pour que le partenaire privé puisse reconnaître comme crédible et respectable son interlocuteur public désigné comme interface, que celui-ci soit au niveau régional ou national.

CHAPITRE 4 - PROPRIETE INTELLECTUELLE ET JUSTE PRIX DE LA RECHERCHE

D'abord se comprendre

Les partenariats stratégiques durables sont l'armature d'une bonne valorisation.

Une concertation préalable est donc essentielle pour que soient clarifiés les objectifs, les enjeux, les potentiels, les risques, pour que chacun déclare ses apports et que la valeur créée soit répartie entre les partenaires. Une bonne concertation aidera à résoudre les questions de propriété intellectuelle et de rémunération.

Une juste rémunération

Celle de l'entreprise viendra de l'exploitation des résultats. Celle de la recherche publique est parfois contestée. Pourtant, elle est conforme à l'intérêt collectif. C'est en effet le moyen de :

- s'assurer de la motivation de l'entreprise : ici, ce qui est gratuit n'a pas de valeur ;
- pouvoir justifier son choix, s'il faut choisir entre plusieurs entreprises ;
- mettre en valeur les opérations qui réussissent ;
- dans le cadre d'une internationalisation croissante où l'exploitation peut être faite par des entreprises étrangères, rémunérer l'investissement public.

Pour les contrats de recherche, la base est le coût complet, pour les contrats de licence, c'est le bénéfice potentiel de l'entreprise.

Propriété et copropriété

La distinction entre propriété et droit d'exploitation est un premier moyen de faire correspondre les droits aux capacités et missions de chacun des partenaires. En particulier, la concession d'une licence exclusive est souvent une solution acceptable pour une entreprise qui prend le risque d'un développement pionnier.

On a souvent recours à la copropriété dans les cas de recherches faites en commun. Cela risque de conduire à un mélange des responsabilités. Les solutions consistent à répartir ces responsabilités de façon dissymétrique et à désigner un mandataire unique.

Lorsque l'actif spécifique sur lequel porte la propriété intellectuelle est un logiciel multi-composants, la centralisation des droits doit être recherchée.

Les contrats de recherche

Ils représentent le gros du chiffre d'affaires de la recherche publique avec les entreprises, même si cela dépend des secteurs (importance des redevances pour le logiciel et le médicament). Or, les conditions dans lesquelles les laboratoires facturent leur travail sont variables, sans référence suffisante à des principes clairs. Confusion qui ne favorise pas les relations avec les entreprises, ni leur qualité.

Le premier impératif est de déclarer en coût complet le coût prévisionnel de la recherche

pour :

- prendre conscience de l'investissement qu'on va engager, et le calibrer ;
- mieux estimer les difficultés et le temps de la recherche ;
- clarifier les responsabilités et les motivations des deux partenaires (ce qui d'ailleurs facilitera aussi la négociation de licence).

Le plus souvent, une partie seulement de ce coût est facturée à l'entreprise.

Il importe alors de bien en établir la ou les raisons : politique publique, participation au risque de la recherche, propriété des résultats, exploitation non exclusive.

Les prestations, elles, sont à facturer en coûts complets.

L'estimation du potentiel et des risques, les contrats de licence

L'estimation du potentiel d'une recherche est difficile. Les laboratoires en ont besoin, même s'ils n'ont pas encore de partenaire industriel. Ensuite, il est utile d'y travailler ensemble.

Il en est de même pour l'estimation des risques (techniques, liés à la PI, commerciaux, etc.), qui sont en quelque sorte l'inverse du potentiel. S'ils n'ont pas les mêmes responsabilités ni les mêmes charges, laboratoire et entreprise ont tous deux intérêt à ce que l'opération réussisse. Nous nous plaçons dans une hypothèse gagnant-gagnant, où l'entreprise est résolue à faire aboutir l'opération et à exploiter les résultats. Ceci doit s'apprécier sur un ensemble car les voies de valorisation sont multiples : licences croisées, utilisation défensive des brevets, préservation de ce qui doit rester confidentiel, etc.

Par ailleurs, un laboratoire public français ne peut simplement rechercher « le meilleur partenaire mondial ». La question prend toute son ampleur dans le cas d'une licence exclusive presque toujours demandée par l'entreprise en cas de rupture majeure à risque élevé et à fort potentiel de différenciation.

Lorsqu'il s'agit d'un marché important ou de renforcer pour le pays une position stratégique, le choix du partenaire est particulièrement significatif. C'est une raison de plus pour que le partenaire industriel retenu s'engage, et il peut être légitime qu'il s'engage sur le territoire national. Dans d'autres cas, l'intérêt du pays peut commander que les résultats soient exploités par un grand nombre d'entreprises.

La rémunération des licences

En théorie, la rémunération des licences devrait traduire la valeur de l'apport de la recherche publique aux bénéfices de son exploitation par l'entreprise. On dispose alors de trois moyens qui peuvent se combiner : les redevances, les versements forfaitaires, la dévolution d'actions de l'entreprise.

Les redevances, à condition d'être négociées professionnellement, dans la confiance mutuelle et avec une intention gagnant-gagnant sont le meilleur moyen d'accorder la rémunération à la valeur des résultats.

La première vertu de leur assiette est d'être contrôlable sans contestation. La solution est d'élargir l'assiette jusqu'à ce que cette vertu soit atteinte. Bien sûr, il faut alors accepter un taux plus faible.

Le taux n'est supportable par l'entreprise que s'il ne dépasse pas une fraction de sa marge d'exploitation (ce qui peut conduire à le réviser en cours de route). Laquelle marge est plus forte dans les logiciels que dans l'automobile ! Le regard sectoriel est indispensable.

Il peut être utile dans certains cas de s'accorder sur une gouvernance ou sur une clause de retour.

Les considérations précédentes portent sur la totalité des inventions à rémunérer. Réalité qui peut décevoir le chercheur public, naturellement convaincu de l'importance de son invention, et qui ne se rend pas toujours compte qu'elle n'est qu'une des clés d'une porte aux multiples serrures.

Les versements forfaitaires sont utiles comme traduction simplifiée de la valeur des résultats au fur et à mesure du progrès de l'exploitation. Cela évite le suivi et les contrôles qu'impliquent les redevances.

La dévolution d'actions est utilisée dans le cas des startups, comme un moyen de participer au succès sans charger le compte d'exploitation. C'est aussi un signe de l'engagement de l'établissement public.

CHAPITRE 5 – PARTENARIATS ET MODES DE COOPERATION

Les agences européennes et nationales soutiennent aujourd'hui presque exclusivement de la recherche coopérative – dite aussi partenariale – qui associe dans des consortiums laboratoires et entreprises de taille et de situation respective diverses (clients et fournisseurs, concurrents en co-opération). Cette tendance s'inscrit dans la poursuite de la constitution des « écosystèmes de l'innovation ». Il s'agit de recherche *pré-compétitive* où les partenaires développent ensemble, selon des règles définies en préalable au sein même du consortium, des connaissances potentiellement utiles à tous, pour des usages différenciés. En outre, s'y structurent des réseaux qui donneront naissance à des axes stratégiques de recherche à long terme. Les accords de consortium définissent de manière professionnelle et relativement efficiente l'entente entre partenaires sur le sort ultérieur des résultats, leur propriété et conditions d'exploitation. Pour les projets européens, un bon point de départ est l'accord-type DESCA, valable pour la plupart des secteurs ; IPCA s'applique plus particulièrement dans le cas des TIC. Il n'y a pas encore d'accord-type pour les projets financés par les agences françaises.

Presque tous les établissements publics de recherche constatent la croissance des contrats de recherche coopérative et la décroissance des contrats bilatéraux. Cela a pour conséquences principales :

1. la baisse des revenus provenant des entreprises au titre des contrats de recherche ;
2. la modification des conditions de licence ;
3. la plus grande dispersion du transfert.

Les entreprises utilisent la recherche coopérative dans une logique de portefeuille d'outils, à côté des contrats de recherche bilatéraux, désormais éligibles à un fort crédit d'impôt recherche (jusqu'à un taux de 60 %).

La définition des conditions de propriété et d'exploitation des résultats est intrinsèquement plus complexe que pour les contrats bilatéraux, en raison de la multiplicité des partenaires et du caractère exploratoire du travail. Dans les cas les plus importants, c'est en se concertant dans le cadre et les perspectives des partenariats stratégiques durables que l'on surmontera cette difficulté. Et pour les cas jugés moins importants, il faudra, là comme ailleurs, avoir la sagesse de faire les concessions propres à éviter une complexité nuisible à l'aboutissement des projets.