

L'HYBRIDITÉ DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE

Gérer la recherche en partenariat entre l'entreprise et l'université

Le financement de la recherche académique par l'industrie ne risque-t-il pas de mettre en danger les normes qui assurent le bon fonctionnement de la science ? Posée de façon aussi abrupte la question peut choquer : n'assiste-t-on pas, en effet et partout dans le monde, à une multiplication et une diversification des partenariats de recherche entre les entreprises et les universités ? Cette coopération n'est-elle pas suscitée, facilitée – voire imposée – par des gouvernements soucieux de développer les activités de production, de traitement et de diffusion des connaissances dans ce qu'il est désormais convenu d'appeler une économie de la connaissance ? Pourtant, au-delà des discours célébrant une nouvelle ère quant aux liens entre science et industrie, l'hybridation entre la logique de la science et la logique de l'industrie ne va pas de soi, en témoigne l'échec – tant du point de vue de l'entreprise impliquée que de celui des chercheurs universitaires – du partenariat étudié dans cet article.

PAR **Chantale MAILHOT** - HEC MONTRÉAL – ET **Anne MESNY** - HEC MONTRÉAL

Le contexte de multiplication et de diversification des partenariats de recherche entre l'entreprise et l'université est désormais bien connu. L'idée que les sociétés s'inscrivent aujourd'hui dans une « *économie de la connaissance* », au sein de laquelle les activités de

production, de traitement et de diffusion des connaissances prennent une importance accrue, est largement acceptée. Néanmoins, l'injonction – souvent gouvernementale – que, de plus en plus, la recherche et l'innovation marchent main dans la main et doivent se faire

par l'entremise de partenariats entre l'entreprise et l'université suscite de nombreux débats et inquiétudes (1), surtout du côté des universitaires qui se demandent si le financement de la recherche académique par l'industrie ne risque pas de mettre en danger les normes qui assurent le bon fonctionnement de la science, en impliquant que la communauté scientifique devienne moins ouverte, essaye de protéger davantage ses connaissances et se mette à la recherche de profit comme les entreprises [Dagupsta & David, 1994].

De façon plus générale, la logique de la science et la logique de l'industrie sont volontiers présentées comme deux logiques très distinctes, voire opposées. La première s'intéresse à la connaissance appliquée afin de produire des innovations qui doivent générer des profits rapidement et qui sont sanctionnées par le marché ; la connaissance est considérée comme un bien privé qu'il faut chercher à protéger, à rentabiliser, à rendre efficace et qui doit pouvoir se contrôler, comme toute autre variable de gestion. La seconde cherche à produire des connaissances fondamentales dans une logique de découverte fondée sur l'autonomie qui s'inscrit souvent dans le long terme, où la poursuite de la connaissance est plus importante que le développement de produits commercialisables, où la connaissance est considérée comme un bien public et la seule sanction reconnue est celle des pairs. Aussi caricaturale que soit cette dichotomie, il n'en reste pas moins qu'au-delà de discours célébrant une nouvelle ère quant aux liens entre science et industrie, l'hybridation entre ces deux logiques ne va pas de soi.

Dans cet article, notre objectif sera de pénétrer au cœur de ce processus d'hybridation qui caractérise bon nombre des nouveaux partenariats de recherche entre entreprises privées, chercheurs universitaires ou réseaux de chercheurs et, le plus souvent, gouvernements. Plutôt que de chercher à répertorier les différentes formes que ce processus d'hybridation peut prendre, à un niveau qui ne peut que rester assez général, nous avons pris le parti de nous plonger en profondeur dans un cas de partenariat dans lequel les participants ont recherché l'hybridité à tous les niveaux de la gestion de la recherche. À la lumière d'éclairages théoriques empruntés principalement au modèle des cités de Boltanski et Thévenot (2), nous tenterons de mettre au jour les épreuves et les compromis qu'un tel partenariat a entraînés, ainsi que les conditions requises (notamment au niveau des dispositifs concrets sur lesquels repose le partenariat) pour qu'un tel partenariat soit un succès. Contrairement à l'optimisme de bon aloi que beaucoup expriment à propos de l'avenir de tels partenariats, l'échec de celui que nous avons étudié – tant du

point de vue de l'entreprise impliquée que de celui des chercheurs universitaires – nous autorisera à mettre un certain nombre de bémols à cet optimisme.

LA DIVERSITÉ DES FORMES DE PARTENARIAT SCIENCE/INDUSTRIE

Il existe une grande variété de formes de partenariat entre la science (l'université) et l'industrie (les entreprises privées), selon les pays, les secteurs d'activités et de recherche, l'implication du (ou des) gouvernement(s), le niveau d'engagement des partenaires, le caractère stratégique – ou non – des recherches impliquées, le fait qu'industriels et universitaires conçoivent plutôt leurs efforts « en parallèle » ou « en série » [Kaplan, 1997], etc. De la simple subvention de la part de l'industrie, qui n'implique aucune intervention réelle de l'entreprise (ou des entreprises) concernée(s) dans la gestion de la recherche, jusqu'au laboratoire où s'exerce réellement une activité de « *recherche scientifique industrielle* » nécessitant la collaboration et l'implication à tous les niveaux des industriels et des chercheurs, toute une panoplie de partenariats est possible. La nouveauté ne réside pas tant dans l'existence de ces partenariats que, d'une part, dans leur multiplication et leur promotion à grande échelle et, d'autre part, dans leur formalisation et dans l'élévation de leur degré d'hybridité.

Le schéma suivant présente les différentes formes de partenariat possibles entre l'industrie et la science en fonction du degré d'hybridité entre science et industrie qu'elles impliquent sur le plan de la gestion de la recherche (3). Alors que certaines formes de partenariat impliquent une gestion de la recherche qui s'inscrit clairement à l'intérieur de l'une ou l'autre des deux sphères (par exemple, dans le cas des dons et des subventions de la part de l'industrie, l'université possède généralement un contrôle presque total sur le déroulement et les résultats de la recherche), d'autres tentent de jouer plus clairement la carte de l'hybridité de la gestion de la recherche.

Certains partenariats, tel les centres ou les consortiums de recherche, qui cherchent à concilier les deux logiques scientifique et industrielle, peuvent aussi englober d'autres types de liens (comme les stages étudiants ou les dons d'équipement).

Le partenariat que nous avons étudié, et qui servira d'appui empirique à la discussion menée dans cet article, relève des centres de recherche gérés conjointement qui se fondent explicitement sur une logique d'hy-

(1) Voir, par exemple, BROOKS, 1994, GUSTON, 2000 ou VAVAKOVA, 1998

(2) BOLTANSKI & THÉVENOT, 1991 ; BOLTANSKI & CHIAPPELLO, 1999.

(3) Et non pas de la recherche elle-même. Il faut cependant reconnaître

que la distinction entre recherche et gestion de la recherche n'est pas absolue. Par exemple, le choix des projets de recherche s'inscrit ici dans la " gestion de la recherche " alors qu'on pourrait soutenir que la détermination d'un sujet de recherche fait partie intégrante de la recherche elle-même. Cette frontière mouvante entre recherche et gestion de la recherche, on le verra, n'est d'ailleurs pas étrangère aux difficultés qu'a connues le partenariat.

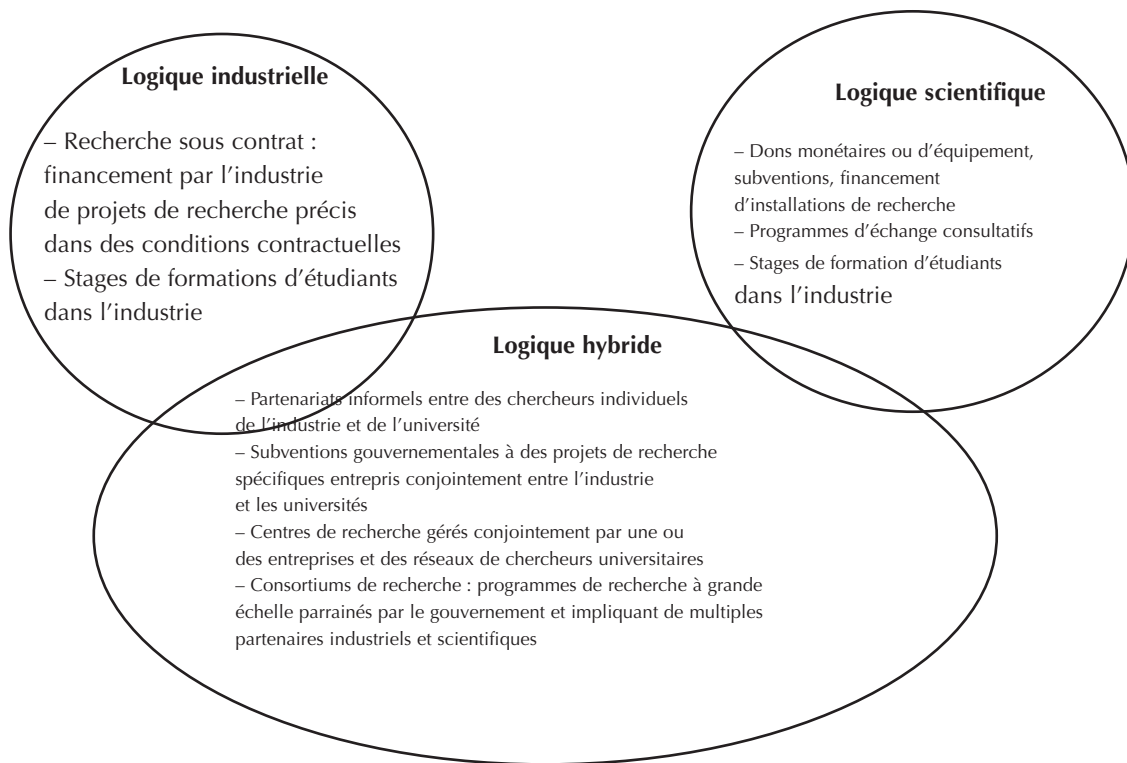


Schéma 1 – Les types de liens science/industrie

bridité formelle et organisée entre science et industrie au niveau de la gestion de la recherche, afin de faciliter le passage effectif de la recherche au produit commercial.

LE CAS D'UN PARTENARIAT : EN QUÊTE D'UNE GESTION HYBRIDE DE LA RECHERCHE

Le partenariat étudié impliquait, d'une part, une grande entreprise canadienne dans une industrie de pointe – que nous appellerons Medcom (4) – et, d'autre part, plusieurs centres de recherche universitaire œuvrant dans le domaine du multimédia. L'objectif visé par les partenaires était de « *produire des innovations dans le domaine de la recherche et de l'application multimédia en tablant sur la concertation des forces industrielles et universitaires* ». Il s'agissait, selon eux, de créer un véritable partenariat qui soit respectueux des missions des deux institutions, c'est-à-dire qui produise des innovations utiles pour l'entreprise à partir de recherches satisfaisantes du point de vue scientifique. Les projets qui ont été financés par le partenariat portaient par exemple sur des thèmes comme le télé-apprentissage, la sécurité des transactions sur Internet, l'authentification biométrique, les finances computationnelles, etc.

(4) Il s'agit d'un nom fictif, pour des raisons de confidentialité.

(5) L'enveloppe budgétaire octroyée par la haute direction de l'entreprise pour la recherche devait à l'origine être gérée par une unité de recherche

Du côté des chercheurs universitaires, on était acquis à l'idée que l'université, sans pour autant « *s'asservir* » à l'entreprise privée, doit être en prise avec ce qui se passe dans l'industrie et que les partenariats de recherche sont un des seuls moyens permettant de l'être vraiment. Du côté de Medcom, les participants avaient de réelles attentes quant aux transferts de connaissances entre l'entreprise et l'université que le partenariat pouvait générer, et une réelle conviction que tant l'une que l'autre pouvait sortir gagnante d'un tel partenariat. Medcom ne possédant pas de département de recherche, le partenariat, sans faire partie des activités principales de l'entreprise, pouvait lui permettre de rester « *branchée* » sur les dernières avancées scientifiques dans le vaste domaine du multimédia. La recherche entreprise au sein du partenariat devait donc, selon les termes mêmes de l'entente formelle qui l'a scellé, correspondre à la fois à un domaine d'application de Medcom, être parrainée par une personne de Medcom, constituer de la recherche scientifique au sens de la loi de l'impôt sur le revenu, répondre aux critères d'excellence scientifique des organismes subventionneurs et être compatible avec les objectifs du réseau de chercheurs impliqués.

Le partenariat avait une visée à long terme et a d'abord pris la forme d'une entente contractuelle de quatre ans, renouvelable (l'objectif des participants étant de la

et développement de l'entreprise. Cette unité ayant été démantelée, le programme est passé aux mains du département des communications avant de passer à celles du groupe en charge des innovations, lequel a financé le laboratoire étudié. Medcom a subi de nombreuses réorganisations à l'époque de la mise sur pied du partenariat.

reconduire). Il était financé par Medcom (5) et par le gouvernement : le financement gouvernemental pour les infrastructures a permis au partenariat de se doter d'emblée d'un laboratoire de recherche, et a servi également au financement des projets de recherche, assumé conjointement par Medcom (6). L'idée était notamment, en créant un laboratoire, de « *favoriser la contiguïté pour que, dès les premières étapes de la recherche, universitaires et industriels puissent unir leurs efforts dans la production des innovations* ». Il ne s'agissait cependant pas de faire travailler ensemble des chercheurs de Medcom et des chercheurs universitaires, mais plutôt d'encadrer conjointement le travail des chercheurs universitaires, de façon à ce que leurs recherches soient pertinentes pour Medcom et puissent se traduire en retombées commerciales pour l'entreprise, tout en restant de nature et de calibre « *scientifiques* ». Le laboratoire permettait d'installer les équipes de recherche dans un même lieu physique, dans l'espoir de favoriser les interactions entre les membres d'une même équipe et entre les équipes de projet.

Une des auteures s'est installée dans le laboratoire durant six mois et a pu suivre son fonctionnement durant cette période qui se situait une année après le lancement du partenariat. Les méthodes utilisées ont été les suivantes :

- une quinzaine d'entretiens semi-dirigés avec les personnes (industriels et directeurs de centres de recherche) ayant participé à la naissance du partenariat, avec ses gestionnaires industriels et universitaires, ainsi qu'avec quelques chercheurs travaillant sur les projets en cours ;
- l'étude documentaire des procès-verbaux de toutes les réunions du conseil de gestion et du directoire, depuis le début du partenariat, ainsi que tous les documents légaux et autres documents d'archives ;
- l'observation (non participante), un an après le lancement du laboratoire, de toutes les réunions de gestion et, ce, durant six mois ainsi que de quelques réunions entre les gestionnaires du partenariat et des conseillers légaux ou marketing.

(6) Tel qu'évoqué dans la section 1 dans la brève description des formes possibles de partenariat, ce genre de partenariat englobe souvent une

Notre étude de ce partenariat avait pour but non seulement de cerner les objectifs affichés par chacun des partenaires et d'examiner le fonctionnement prévu de partenariat et sa structure de gestion hybride (cf. section 2.1), mais aussi – et surtout – d'observer le partenariat « en action » afin de pouvoir juger de la réalisation des objectifs affichés et de la faisabilité du mode de fonctionnement hybride (cf. section 2.2).

L'objectif affiché :

l'hybridité de la gestion de la recherche

Le partenariat visait une gestion hybride de la recherche à tous les niveaux, et l'entente de départ qui scellait le partenariat était apparemment claire sur sa mission et ses objectifs, ainsi que sur la répartition des responsabilités de direction et de gestion. Étaient donc impliqués :

- trois gestionnaires de Medcom (un vice-président, un directeur du groupe en charge des innovations et un chef de division), qui intervenaient dans la gestion du partenariat, à différents niveaux que nous allons détailler ;
- quatre directeurs de centres de recherche, impliqués à la fois dans la gestion du partenariat et dans celle de projets particuliers au sein

© ALINARI/ROGER-VIOLLET

Le mécène Laurent de Médicis le Magnifique, par Benozzo Gozzoli, Florence, chapelle du Palais Médicis.

du partenariat ;

- le directeur d'un centre universitaire, qui assumait le rôle de directeur officiel du partenariat ; ce dernier avait dirigé un centre de recherche et connaissait bien, à la fois le monde universitaire et le monde de l'industrie ;
- un administrateur, qui devait être nommé par les directeurs de centres de recherche ;
- les chercheurs universitaires impliqués dans les projets financés par le partenariat, dont certains étaient aussi chefs de projet. Leur recrutement faisait en principe partie des décisions de gestion prises conjointement entre les membres de Medcom et les directeurs de centre universitaires.

Le partenariat finançait et gérait environ une quinzaine de projets, le nombre de chercheurs à l'intérieur de

multitude d'autres liens science/industrie ; dans le cas qui nous occupe, Medcom a fourni également du financement pour la création de chaires universitaires, pour la formation d'étudiants, etc.

chaque projet étant variable (entre cinq et douze). En principe, les chercheurs disposaient, à l'intérieur des murs du laboratoire, de toutes les installations pour travailler. Deux des trois gestionnaires de Medcom y avaient installé leurs bureaux et y étaient donc en permanence (7), de même que l'administrateur nommé par le réseau des centres de recherches pour l'administration quotidienne du partenariat.

L'objectif d'hybridité de la gestion de la recherche se traduisait par une structure de concertation à quatre niveaux. À un premier niveau, la gestion globale du partenariat était assumée par les trois gestionnaires de Medcom et les quatre directeurs des centres de recherche, qui se réunissaient tous les mois pour tenir un conseil de gestion. C'est durant ces conseils que l'élaboration du programme de recherche devait se faire, ainsi que le choix des projets précis composant le programme et des équipes devant travailler sur ces projets. Au niveau de la gestion du portefeuille des projets de recherche, ce sont deux des trois participants de Medcom et le directeur du partenariat qui se réunissaient chaque semaine, constituant ainsi le directoire. Les membres de ce directoire avaient pour principales responsabilités de faire connaître le programme du partenariat aux chercheurs et aux entreprises, de recevoir

les propositions de projets, de rencontrer les chercheurs et les membres de Medcom qui voulaient proposer des projets, d'acheminer et de présenter ces propositions au conseil de gestion, d'aider les équipes à élaborer leurs plans de projets en fonction des commentaires des membres du conseil, et de s'assurer de la bonne marche des projets (notamment par le biais de la réception de rapports de projet). Le troisième niveau était celui de la gestion de projet proprement dite : chaque projet avait un chef de projet, choisi parmi les chercheurs, et celui-ci devait être en interaction étroite avec un « récepteur » de Medcom (autre que les trois gestionnaires de Medcom impliqués dans la gestion du partenariat) particulièrement concerné par le projet et qui devait en assurer conjointement la direction avec le chef de projet. Enfin, l'administration quotidienne du partenariat devait être assurée par un administrateur nommé par le réseau des chercheurs des quatre centres de recherche impliqués dans le partenariat. Le tableau 1 résume les responsabilités à chacun des niveaux de gestion.

Le partenariat s'est ainsi doté d'une structure de gestion conjointe, à la fois au niveau stratégique et au niveau opérationnel. En faisant s'asseoir à une même table les différents partenaires universitaires et industriels, les gestionnaires multipliaient le nombre de dis-

	Gestion stratégique du partenariat	Gestion du portefeuille de projets	Gestion de projet	Administration quotidienne
	Conseil de gestion (1 fois par mois)	Directoire (1 fois par semaine)		
Composition	Directeur du partenariat (chercheur) Trois membres de Medcom Quatre directeurs	Directeur du partenariat Deux membres de Medcom	Chef de projet (chercheur universitaire) « Récepteur » chez Medcom	Un administrateur nommé par le réseau des chercheurs
Responsabilités	de centres de recherche Planification et approbation du programme de recherche et des projets Allocation des fonds pour les projets Choix des chercheurs à associer au partenariat;	Susciter les projets de recherche Réception des projets et recommandations au Conseil Mise en place et coordination des projets Gestion du personnel et des infrastructures Animation	Production des rapports d'étapes des projets Respect du contrat de recherche signé pour chaque projet (respect des budgets et échéanciers)	Organisation des réunions et rédaction des procès-verbaux Production des rapports budgétaires Gestion du site internet du partenariat

Tableau 1 – La structure prévue de gestion du partenariat

(7) Même s'ils ne travaillaient pas à plein temps sur les affaires du laboratoire. Le directeur du groupe en charge des innovations était également

responsable de deux autres enveloppes budgétaires liées à la recherche. Au moment de la recherche, il venait d'être embauché par Medcom pour travailler spécifiquement à la mise sur pied du laboratoire.

positifs devant soutenir l'association et le nombre d'intérêts et de points de vue différents à concilier à l'occasion de toutes les décisions de gestion impliquées par la mise sur pied et le fonctionnement d'un partenariat. Cette structure de gestion, destinée à favoriser une réelle hybridation des logiques industrielle et scientifique en matière de gestion de la recherche, a subi de nombreuses transformations une fois mises à l'épreuve, aboutissant finalement à la confrontation de plusieurs logiques, mais à peu d'hybridité.

Le partenariat en action : des controverses, mais peu d'hybridité

Le partenariat a été marqué, dès le départ et tout au long de ses deux premières années d'existence, par un grand nombre de controverses. Ces dernières portaient sur des points qui avaient été théoriquement réglés lors de l'entente de départ qui avait scellé le partenariat, à savoir :

- le choix des projets financés par le partenariat ;
- la propriété intellectuelle ;
- les modalités de gestion des projets de recherche ;
- l'arrimage des projets aux préoccupations de Medcom ;
- le choix des activités « hors recherche proprement dite » organisées par le partenariat ;
- le fonctionnement des instances de gestion.

Au sujet du choix des projets, par exemple, les membres de Medcom ont reproché assez tôt le fait que les projets étaient largement imposés par les directeurs de centres universitaires, qui voulaient ainsi obtenir du financement pour leurs propres équipes de recherche, ce qui les rendait juges et parties dans le processus de décision. De plus, il s'est avéré extrêmement difficile de trouver chez Medcom des récepteurs pour les projets, c'est-à-dire des personnes réellement intéressées par ces projets de recherche et prêts à y consacrer du temps. Lorsque les problématiques de recherche étaient suggérées par des personnes de Medcom, elles apparaissaient aux chercheurs trop concrètes et circonscrites pour donner lieu à de la recherche scientifique. Le directeur du groupe en charge des innovations chez Medcom se retrouvait donc généralement à devoir vendre des projets de recherche à des personnes de l'entreprise qui ne connaissaient ni le programme de recherche ni le directeur du groupe qui en faisait la promotion, et qui ne

(8) Depuis quelques années, plusieurs courants de recherche sociologiques et économiques s'efforcent de comprendre les dynamiques d'opposition et d'accord entre acteurs, tout en tenant compte des dispositifs matériels sur lesquels elles reposent. Les travaux de Boltanski et Thévenot constituent l'un de ces courants. La grille d'analyse des cités nous permet de mieux comprendre comment les personnes impliquées dans le partenariat jonglent avec cette difficile question de la conciliation de logiques opposées, et de poser la question de la possibilité de l'accord dans ce contexte d'hybridation entre science et industrie.

semblaient pas avoir *a priori* de besoins en matière de recherche.

Du coup, les gestionnaires du partenariat se demandaient si les séminaires de recherche, qui devaient à l'origine servir à la communication entre les équipes de chercheurs du laboratoire (qui ne travaillaient finalement que très peu entre les murs du laboratoire), ne devaient pas plutôt être consacrés à l'information, à la sensibilisation et à la formation des gens de Medcom de manière à les intéresser davantage à la recherche. Une autre importante controverse a porté sur les clauses de propriété intellectuelle, qui avaient été très longues à négocier lors de l'établissement de l'entente, et qui posaient encore problème à l'occasion de l'établissement de certains contrats de recherche.

Toutes ces controverses ont donné lieu à de nombreux débats dans lesquels les acteurs impliqués mobilisaient toutes sortes d'arguments autour de la définition de la science et de la recherche dite appliquée. Plutôt que de prendre pour acquis que ces débats revenaient à une confrontation entre une logique de la science opposée à une logique de l'industrie, nous nous sommes attachés à suivre les arguments des participants sans présumer de cette dichotomie. En nous inspirant du modèle des cités, de Boltanski et Thévenot, nous avons mis au jour une pluralité de logiques dans lesquelles s'inscrivaient les débats à l'intérieur du partenariat (8).

Le modèle des cités de Boltanski et Thévenot répertorie les différentes conceptions du bien commun et de la justice à l'œuvre dans nos sociétés ou, dit autrement, les différentes logiques d'action qui peuvent être mobilisées dans un contexte où l'on doit justifier son action. Nos sociétés sont complexes dans la mesure où plusieurs logiques d'action y sont à l'œuvre et sont mobilisées par des personnes qui peuvent naviguer d'une cité à l'autre, alors qu'on aurait parfois tendance à associer certains contextes à un monde unique. C'est la présence de ces logiques multiples qui peut provoquer la dispute, mais elle permet aussi l'élaboration d'accords novateurs. Boltanski et Thévenot identifient six logiques de justification, qu'ils appellent également cités ou mondes : la cité inspirée, la cité domestique, la cité civique, la cité de l'opinion, la cité industrielle et la cité marchande. Chaque cité est porteuse d'une façon spécifique de juger les choses, les personnes et les situations, possède son répertoire de sujets et d'objets, son « *principe supérieur commun* », etc. (9).

L'observation des débats entre industriels et chercheurs impliqués dans le partenariat, à l'occasion des

(9) Le modèle permet d'appréhender une variété très étendue d'êtres – humains et non humains – et de rapprocher des entités apparemment aussi disparates que des personnes, des catégories cognitives, des outils de classement, des représentations sociales, des êtres juridiques ou institutionnels, des règlements, des conventions, des objets techniques, et ainsi de suite.

Cités	Conception de la science
Inspirée	La recherche vue comme une entreprise de découverte, avec ses possibles ratés mais aussi son potentiel créateur. L'activité scientifique comme seule capable de prospecter et de suivre des routes non tracées à l'avance, d'ouvrir des voies sur l'avenir.
Domestique	La recherche se fait en collégialité et non sous un mode hiérarchique. Les chercheurs sont les seuls habilités à comprendre et à évaluer la recherche. La recherche est pertinente lorsqu'elle est reconnue par les pairs.
Opinion	La qualité des chercheurs se mesure à la reconnaissance publique par la communauté scientifique. La réputation vient des subventions, des publications scientifiques et de la participation à des congrès (et du nombre d'étudiants dirigés).
Civique	La recherche scientifique est un projet collectif public. Son évaluation se fait par des procédures de représentation et de comités scientifiques, en suivant des règles et des obligations légales. L'évaluation de la recherche ne peut être laissée à l'entreprise, pour le bien-être de la société.
Industrielle	La science est un ingrédient-clé du progrès de la société et une phase d'un processus collectif d'innovation. La recherche universitaire est une source d'idées, de solutions générales, qu'il faut ensuite développer et commercialiser, pour la faire pénétrer dans un processus d'innovation qui génère des technologies, les produits, des solutions, en réponse à des problèmes bien définis.
Marchande	La recherche scientifique permet de générer de nouveaux produits et de nouveaux marchés. Les

Tableau 2 – Les différentes conceptions de la science au sein du partenariat

controverses énumérées plus haut, révèle qu'à peu près toutes les cités sont présentes au sein du partenariat, que les industriels comme les chercheurs s'appuient sur plusieurs cités pour justifier leur action et que, contrairement à ce qu'on pourrait attendre, ils s'appuient parfois sur les mêmes cités. Par exemple, les chercheurs mobilisent la cité de l'opinion pour souligner l'importance des publications pour « *se faire un nom* » dans un champ scientifique, et les industriels mobilisent la même cité pour mettre en avant que le

partenariat doit être une bonne opération de relations publiques. Les chercheurs n'hésitent pas à mobiliser la cité marchande – que l'on aurait tendance *a priori* à associer au monde de l'entreprise – pour faire valoir que la recherche menée selon les normes de la science peut aussi permettre de créer de nouveaux marchés. Les industriels s'inscrivent dans la cité civique lorsqu'ils reprochent aux chercheurs d'agir en fonction de leurs intérêts personnels plutôt qu'en fonction d'un

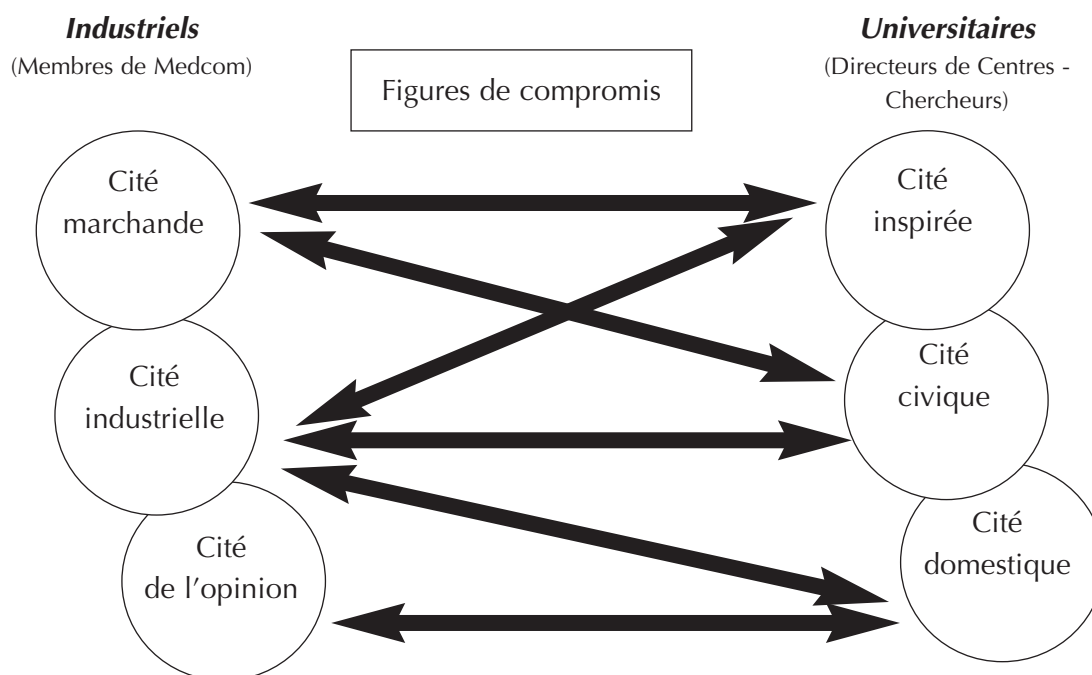


Schéma 2 – Cités de prédilection et figures de compromis

intérêt général, argument que leur renvoient d'ailleurs les chercheurs.

Les participants donnent une portée générale à ces arguments, en les arrimant explicitement à des conceptions particulières de la science et de la recherche. En suivant ces arguments, se dégagent finalement différentes conceptions de la science, que l'on peut associer à chacune des cités. Le tableau suivant, à partir des mots-clés utilisés par les acteurs au cours de leurs débats, présente les différentes conceptions de la science mobilisées à l'intérieur du partenariat.

Dans le cas de controverses où les arguments des uns et des autres mobilisent des ordres de justification différents, trois types de solution sont théoriquement possibles [Amblard, 1996 : 94-97] : (1) la clarification, qui permet finalement de situer l'action dans une seule cité ; (2) l'arrangement local et provisoire, qui implique que « *chacun reste dans son monde mais [que] les partenaires parviennent à se mettre d'accord localement sur une transaction* » ou, enfin, (3) le compromis, qui est une forme d'accord, plus durable que

l'arrangement local, et qui traduit une véritable recherche d'hybridité en cherchant à associer réellement les registres d'action des acteurs concernés. C'est cette recherche de compromis qui a mobilisé pendant deux années les acteurs du partenariat, recherche qui, dans ce cas, n'a pas porté de fruits et n'a débouché sur aucun compromis durable, au point où les partenaires n'ont pas reconduit l'entente de quatre ans qui scellait le partenariat.

Bien que chercheurs comme industriels aient mobilisés l'ensemble des cités au cours de leurs controverses, il apparaît cependant que les trois cités de prédilection des membres de Medcom, pour justifier leur action, ont été la cité de l'opinion, la cité marchande et la cité industrielle, tandis que les trois cités de prédilection des directeurs de centres universitaires et des chercheurs ont été la cité inspirée, la cité civique et la cité domestique. Les différents objets de controverse que nous avons évoqués plus haut s'inscrivent dans cette recherche de compromis entre les « *cités de prédilection* » des chercheurs universitaires et des industriels. Le schéma suivant situe les différents objets de contro-

Figure de compromis	Controverses	Gestion de la controverse au sein du partenariat
1. Compromis marchand/ inspiré	Choix des projets	Certains critères pour le choix des projets sont abandonnés et d'autres sont adoptés. Les projets qui composent finalement le programme n'ont plus à répondre aux critères d'excellence scientifiques des organismes
2. Compromis marchand / civique	Propriété intellectuelle	subventionnaires. Litige sur l'évaluation du «prix» de la recherche. Aucun accord sur les règles
3. Compromis industriel / inspiré	Gestion des projets	de propriété intellectuelle. Les outils de gestion qui reposent sur les catégories de temps et de livrable imposent des contraintes déraisonnables au travail de recherche selon les chercheurs. Pas de
4. Compromis industriel / civique	Fonctionnement des conseils de gestion	«résultats» à montrer à Medcom. Rien pour justifier le renouvellement de l'entente. Bien que le choix et l'évaluation des projets devaient être du ressort du Conseil de
5. Compromis industriel/domestique	Arrimage des projets	gestion, ils sont finalement devenus la prérogative des administrateurs de Medcom composant le Directoire. Membres de Medcom incapables de formuler une problématique de recherche, et ne
6. Compromis opinion / domestique	Choix des activités scientifiques	peuvent approcher les chercheurs avec des questions trop pointues. Pas d'intéressement réel de Medcom aux projets du partenariat : absence de «récepteurs» réels. Impératif de «vendre» l'image de Medcom bien impliquée dans la recherche et

Tableau 3 – Figures de compromis et controverses au sein du partenariat

© Lauros-Giraudon/BRIDGEMAN

« Il s'agissait de créer un véritable partenariat qui soit respectueux des missions des deux institutions, c'est-à-dire qui produise des innovations utiles pour l'entreprise à partir de recherches satisfaisantes du point de vue scientifique ». Laboratoire du Baron Justus Von Liebig (1803-1873) à Giessen, par Carl Friedrich Wilhelm (1815-1877).

verse à l'intérieur des compromis possibles qu'ils incarnent.

Chacune des six figures de compromis possibles au sein du partenariat s'est incarnée dans les différentes controverses déjà mentionnées. Le tableau suivant explicite ce lien entre controverse et figure de compromis, et donne un aperçu de la façon dont chaque controverse a été gérée au sein du partenariat et dont le compromis s'est concrétisé ou non.

Deux ans après le lancement du partenariat, aucune controverse ne semble finalement avoir débouché sur un compromis durable, qui aurait marqué le début d'une véritable hybridation des logiques en présence. Reprenons chacune des controverses, en expliquant davantage leur échec à aboutir à des compromis :

Choix des projets de recherche (compromis marchand/inspiré)

Les critères pour choisir les projets de recherche au sein du partenariat ont donné lieu à la principale controverse, que l'on peut associer à la recherche d'un compromis entre les cités marchande et inspirée. C'est finalement la cité marchande qui, si l'on peut dire, a pris le dessus. Les projets qui composent finalement le programme n'ont plus à répondre aux

critères d'excellence des organismes subventionneurs, ni à être menés par des chercheurs appartenant aux centres de recherche universitaire en présence. Par contre, les chercheurs impliqués dans les projets doivent être connus des gens de l'entreprise et proposer des projets de développement débouchant sur des résultats livrables à l'intérieur d'un délai précis.

Règles de propriété intellectuelle (compromis marchand/civique)

La question de la propriété intellectuelle engage les personnes dans une épreuve marchande avec un objet particulier, le contrat de recherche. La négociation du contrat de recherche plonge les personnes dans une relation d'affaires où il s'agit de négocier l'achat et la vente du produit de l'activité de recherche. La controverse portait sur l'évaluation du prix de la recherche. Pour beaucoup des chercheurs du partenariat, Medcom n'accordait pas suffisamment de prix à la recherche, la preuve en étant que le gouvernement avait dû lui fournir des incitatifs importants pour qu'elle accepte d'investir dans le partenariat. Pour les membres de Medcom, les universitaires accordaient une trop grande

valeur au résultat de leur travail, ce dernier ne représentant en fait, aux yeux des industriels, qu'une petite partie du processus de production de la propriété intellectuelle.

Gestion de projets (compromis industriel/inspiré)

La gestion des projets plonge les chercheurs dans une épreuve de nature industrielle qui repose sur des outils comme le budget ou le logiciel de gestion de projets, les formats types de proposition de projets, les rapports de projet, etc. Pour les chercheurs impliqués dans le partenariat, les outils de gestion qui reposent sur les catégories de temps et de livrable imposaient des contraintes déraisonnables au travail de recherche et certains choisissaient de ne pas se conformer à la lettre aux prescriptions des dispositifs d'administration de projets. Ces chercheurs étaient alors accusés d'être des *prima donna*, incapables de se soumettre à l'autorité, et de faire de la recherche une activité risquée et imprévisible alors que les dispositifs industriels commandent fiabilité et précision.

Fonctionnement des conseils de gestion (compromis industriel/civique)

Très tôt dans le partenariat, il apparut donc que les gestionnaires présents, tant du côté de Medcom que du côté du directeur du partenariat et des directeurs de centres universitaires, n'avaient pas la légitimité requise, ni les uns vis-à-vis des autres, ni par rapport à Medcom et aux chercheurs, pour représenter des intérêts plus généraux, tels ceux de l'entreprise et de l'université ou ceux de l'industrie et de la science. La légitimité des représentants n'étant pas établie, les participants avaient l'impression que les fonds allaient non pas à un partenariat industrie/université, mais plutôt à des personnes particulières cherchant à financer leurs amis chercheurs ou à des problèmes qui ne concernaient que certaines personnes chez Medcom. Un directeur d'un des centres de recherche universitaire impliqué dans le partenariat explique : « *nous savons très bien que ce qui est décidé par le bailleur de fonds, est ce qui devra être accepté par le conseil de gestion. Les débats sont limités. Nous concluons habituellement en faveur du bailleur de fonds, qui est aussi le sponsor, un groupe intransigeant qui peut décider à tout moment de faire fi et de décider de ce qui va advenir* ». Le représentant de Medcom jugeait pour sa part que l'entreprise « *aurait dû donner ce mandat à un organisme indépendant de la recherche* ». Pour lui, « *le comité de gestion, c'est un groupe de personnes qui sont en conflit d'intérêts, qui décident pour eux, ça ne fonctionne pas du tout. Les membres sont juges et parties et sont donc en conflit d'intérêts. À cause de cela, ils ne font pas les meilleurs choix pour l'entreprise, conformément à l'enten-*

te ». Le déroulement des comités de gestion était donc marqué d'un certain cynisme, faisant en cela écho au commentaire de Wissler [1989 : 111] selon lequel : « *le regard tolérant, acceptant les différentes réalités de l'entreprise, peut basculer dans le cynisme, pour peu que l'on fasse semblant de reconnaître des principes, de traiter les êtres à leur vraie grandeur, pour mieux les subvertir. Les situations d'épreuve se transforment en cérémonies, préparées par des concessions écartant ainsi le risque de montée vers la justification en arguant que toutes les valeurs, au fond, se valent ou se valent presque* ». Certains ne se présentent pas aux réunions ou ne prennent pas la parole, d'autres font clairement état de leur opinion sur le manque de transparence ou de participation égalitaire, et un des gestionnaires de Medcom trouve toujours que c'est une perte de temps, voire une autre « *farce administrative* », comme l'est pour lui le directoire, par exemple.

Arrimage des projets (compromis industriel/domestique)

Les projets doivent lier des chercheurs et des industriels. Or, les personnes de Medcom connaissent souvent peu le langage de la recherche et se révèlent, la plupart du temps incapables de formuler une problématique de recherche. Si elles devaient être présentes pour représenter et parler des besoins de l'entreprise, elles ne peuvent pas non plus approcher les chercheurs avec des questions trop pointues ou des problèmes trop précis, alors que le propre de la recherche n'est pas de répondre à ce type de questions. L'arrimage des projets aux préoccupations de l'entreprise, par l'entremise d'introuvables récepteurs, a donc été vécu tout au long du partenariat comme un processus artificiel, comme en témoigne cette remarque du directeur du partenariat : « *Nous devons financer des projets intéressants à la fois d'un point de vue recherche et d'un point de vue application. D'un côté, nous avons des talents, des ressources, et de l'autre côté il y a des problèmes. Il devrait y avoir des points de rencontre, mais c'est comme dans une agence de rencontre, le directeur de l'entreprise et les gestionnaires de centres passent une partie de leur temps à essayer de trouver ces appariements. Ce n'est pas facile* ».

Choix des activités scientifiques (compromis opinion/domestique)

Pour les participants au partenariat, il importait de rendre visible ce dernier. Pour Medcom, le partenariat était même inscrit, à l'origine, dans une stratégie de relations publiques, ce qui plongeait les acteurs dans l'épreuve du monde de l'opinion. Certaines manifesta-

tions publiques et activités de relations publiques, comme l'inauguration en grande pompe du laboratoire et de ses équipements high-tech, l'organisation d'une « foire de la recherche », l'élaboration d'un site Internet et d'une brochure, ont pris une grande importance. Les participants ont tenté également de faire vivre des séminaires de recherche, rebaptisés « *déjeuners technologiques* ». Toutes ces activités n'ont cependant pas mobilisé l'ensemble des acteurs du partenariat, loin s'en faut. Les séminaires de recherche, notamment, n'ont pas attiré les chercheurs. Plusieurs efforts ont été consacrés à intéresser les gens de Medcom, sans grand résultat au niveau de la naissance de projets conjoints, et peu d'efforts ont visé à communiquer avec les chercheurs, ou à les faire communiquer entre eux. En outre, l'absence de résultats concrets à mettre en valeur a rendu ces épreuves peu concluantes pour la construction du collectif.

L'idée qu'un partenariat public/privé oppose une logique de la science à une logique de l'industrie apparaît donc, au mieux, comme un raccourci que nous avons tenté d'éviter en revenant à la pluralité des logiques de justification qui ressortent du discours des acteurs du partenariat que nous avons étudié. Bien qu'il ne soit pas question ici de pouvoir généraliser notre observation des cités de prédilection des chercheurs et des industriels (schéma 2) ni les objets de controverse constatés dans ce partenariat particulier, l'approche générale qui consiste à retracer les différentes logiques de justification mobilisées par les acteurs à travers leurs conceptions de la science et de la recherche, et à identifier les figures de compromis qu'elles suggèrent, nous apparaît, quant à elle, généralisable pour aborder la problématique des partenariats université/industrie.

DISCUSSION

Des objets imposés, des dispositifs hybrides à construire

Les critères élaborés dans l'entente pour définir la recherche en partenariat s'appuyaient explicitement sur une pluralité de logiques ou de cités. On visait à développer des projets à la fois intéressants et stimulants par rapport à l'état des connaissances scientifiques (cité inspirée), pertinents par rapport aux domaines d'activité de l'entreprise (cité industrielle), donnant lieu à des innovations dont l'utilité publique pouvait être appréciée (cité civique), pouvant donner lieu à des publications et à des livrables (cité marchande), en impliquant à la fois une entreprise et des chercheurs de renom (cité de l'opinion) et en faisant parrainer les projets par des gestionnaires de l'entreprise ou toute autre personne de

rang hiérarchique supérieur (cité domestique). Tout comme chacune des cités s'appuie sur des objets particuliers qui ancrent la situation dans la cité (par exemple, le contrat dans la cité marchande, le logiciel de gestion de projet dans la cité industrielle, etc.), chaque controverse, pour déboucher sur un compromis durable, doit pouvoir susciter la construction d'objets hybrides qui associent réellement les registres d'action différents des acteurs impliqués dans le partenariat. C'est en partie dans l'imposition d'« *objets non hybrides* » et le manque d'attention aux possibilités d'hybridation qu'ils offraient ou non, que réside, selon nous, l'échec du partenariat étudié. L'exemple le plus frappant a été le contrat définissant les normes de propriété intellectuelle au sein du partenariat. Ce contrat et ces normes étaient directement issus du milieu de l'industrie et, plus précisément, directement empruntés des négociations entre Medcom et ses prestataires de services, notamment des consultants. Il en a été de même avec le logiciel de gestion de projet utilisé dans le partenariat, absolument pas adapté au type de projets envisagé initialement par les participants.

Enrôlement et légitimité

La responsabilité sociale de l'entreprise ou de l'université qui s'engage dans des partenariats de recherche ne peut se limiter au seul plan du discours. La recherche en partenariat vise à répondre à des objectifs scientifiques, économiques, sociaux et politiques. La reconnaissance de ces activités passe par la mobilisation et l'enrôlement des différents groupes que l'on souhaite intéresser tels que les chercheurs, les politiciens, la haute direction de l'entreprise ou ses clients, par exemple. Les activités de relations publiques du partenariat étudié ont largement visé la mobilisation et l'adhésion de certains groupes, parfois au détriment d'autres groupes, sans rencontrer le succès espéré. Ces activités de relations publiques ont été envisagées de façon ponctuelle, à l'occasion d'une offre de prix, de l'organisation de séminaires, de foires de la recherche ou de l'inauguration du laboratoire. Il serait possible de les envisager de façon plus suivie, en soulignant l'importance, pour les gestionnaires, de la construction et du maintien de bons réseaux, tant à l'intérieur de l'entreprise que dans le milieu académique ou celui des organismes subventionneurs, facilitant ainsi le transfert des connaissances en continu. L'enrôlement, y compris des participants directs au partenariat, laissait à désirer. Les gens de Medcom ne s'occupaient des projets que dans les phases préliminaires à la signature du contrat. Les chercheurs qui avaient eu cette chance, trouvaient très stimulant de rencontrer des gens de l'entreprise, mais n'y ont jamais eu accès durant le projet par manque de temps des récepteurs.

Le choix des représentants au sein du partenariat est crucial. Dans le cas étudié, certaines discussions ont été menées sans la participation des chercheurs, qui ne se sont finalement pas associés à certaines décisions prises. La légitimité de certains représentants siégeant au conseil de gestion a été remise en cause. Certains membres de Medcom n'avaient pas la légitimité nécessaire, au sein même de Medcom, pour pouvoir véritablement appuyer l'initiative de partenariat, tout comme certains chercheurs n'étaient pas suffisamment légitimes au sein même de la communauté de chercheurs. Plutôt que de chercher à construire ensemble des problématiques communes, les problématiques sont restées industrielles ou académiques, et elles ont été imposées (au début du partenariat, les membres de Medcom ont eu l'impression de se faire imposer les problématiques de recherche par les directeurs de centre ; deux ans plus tard, ce sont les directeurs de centre qui reprochaient aux gestionnaires de Medcom d'imposer leurs propres problématiques).

Comprendre simultanément les aléas de la recherche et les impératifs de l'entreprise pose le problème très concret de la libération du temps et des autres ressources pour appuyer les activités de recherche en partenariat. Les universitaires qui participaient aux activités du partenariat étaient débordés. Ces activités sont peu reconnues au sein des universités, ce qui les obligeait à cumuler les activités académiques et les activités de transfert dans lesquelles s'inscrivait le partenariat. La gestion de projets en partenariat public/privé implique de nombreux rapports d'activité et demandes de subvention en partenariat, activités coûteuses en temps mais qui ne sont pas reconnues dans le processus d'évaluation académique. Du côté de Medcom, les employés qui acceptaient de s'impliquer dans les projets de recherche en partenariat devaient le faire en sus de leur travail dans l'entreprise, ce qui semblait très difficile, d'autant plus qu'ils étaient évalués sur la base d'objectifs opérationnels.

Des habiletés nécessaires

Alors que la gestion est largement conçue comme une pratique visant à donner un mode d'autorité ou une légitimité unique à un collectif, c'est-à-dire à s'assurer que tous sont sur la même « *longueur de monde* », des situations complexes comme celle d'un partenariat entreprise/université semblent pointer, au contraire, vers des pratiques de gestion qui visent la représentation multiple de l'enjeu et la construction de dispositifs hybrides permettant cette représentation. Il faut, à la fois, ne pas imposer d'emblée une organisation ou un cadre formel aux partenariats afin de conserver la souplesse dans les modes d'organisation pour permettre aux personnes de trouver, à travers la négociation, des

arrangements locaux, et néanmoins tenter de créer les conditions d'élaboration de dispositifs de coordination hybrides.

Callon *et al.* [2001], par exemple, se sont intéressés à la coopération entre profanes et scientifiques, à travers l'étude de « *forums hybrides* » visant à régler des controverses touchant des questions de développement technico-scientifique. Pour eux, le succès des forums hybrides passe par l'élaboration de procédures concrètes vraiment dialogiques, qui impliquent l'égalité dans les possibilités d'accès au débat, la transparence et la clarté des règles qui le structurent. De telles procédures impliquent une ouverture réelle, du temps et de l'autonomie pour arriver à forger des arrangements locaux et faire que chaque partenaire se reconnaisse dans la recherche et la considère comme valide. La gestion des controverses est une activité de sélection et d'évaluation d'acteurs et d'arguments et de gestion des mécanismes qui « *fixent l'identité des participants, les rôles qu'ils jouent et les sujets qu'ils abordent* » [Lacousmes, 2001 :1]. Cela nécessite des habiletés. Le développement d'une controverse suppose de laisser la place, du moins temporairement, à la diversité des voix présentes et d'évaluer, d'abord sans jugement, les différentes positions. Certaines attitudes de fermeture ou de défense, par exemple, peuvent nuire à ce processus. Des personnes trop rigides ou trop attachées à leur identité de représentation risquent de manquer d'ouverture, d'envisager la controverse de manière fermée et de mener les négociations sur un mode gagnant/perdant plutôt que sur un mode constructif, c'est-à-dire de s'attacher à défendre un point de vue à tout prix, de considérer les positions divergentes comme des menaces et d'engager un combat pour imposer ce qui leur paraît juste, en s'appuyant sur une légitimité reconnue dans un autre milieu institutionnel, plutôt que de viser la construction d'une légitimité commune, en situation. Dans le cas étudié, la controverse autour d'objets centraux s'est progressivement fermée plutôt que de s'épanouir, à cause de certaines des raisons précitées ou encore parce que les exigences de discussion, d'échange et de confrontation se présentaient comme une perte de temps à certains, les débats des conseils de gestion ou des directoires devenant des parodies de discussion démocratique plutôt que de réels échanges.

CONCLUSION

Le partenariat que nous avons étudié reposait sur une volonté ferme de donner naissance à des projets qui répondraient aux besoins de toutes les parties prenantes à la recherche, en faisant jouer une logique d'hybridation, à toutes les étapes de gestion de la recherche

(10) CHARUE DUBOC F. & MIDLER C. [2001] montrent que c'est une tendance actuelle dans la gestion de la R&D.

(choix des projets, déroulement, évaluation, etc.). Dans l'action, toutefois, cette logique est difficile à tenir. Des objets introduits dans la situation de partenariat, qui peuvent parfois sembler anodins, structurent énormément les activités en fonction de logiques d'action particulières, transforment certaines situations en épreuves pour les acteurs et deviennent le centre de controverses importantes et difficiles à aplanir.

L'hybridation entre science et industrie est loin d'être toujours un fait accompli, bien que ce soit souvent ce que le discours public laisse penser. Il reste encore à élaborer des dispositifs concrets de coordination, capables de contenir les différents ordres de légitimité en jeu dans la situation de partenariat. Les règles classiques et les outils de coordination, comme, par exemple, la propriété intellectuelle, gagneraient donc à être envisagés autrement que sur le mode individuel lorsque le travail de production des connaissances est collectif. Une partie du travail d'établissement d'un partenariat consiste certainement en cette construction patiente d'outils de coordination. La recherche de règles et la mise en place d'une organisation de la recherche reposant sur de nouveaux compromis commandent sans doute d'accorder du temps et d'autres ressources à ces activités moins finalisées, comme la construction de dispositifs hybrides, plutôt que de gérer la recherche sur le seul modèle de la gestion de projet (10). Cette construction gagnerait à être menée dans un contexte où une pluralité de voix peut s'exprimer afin que les différentes parties prenantes arrivent ensemble à des caractérisations de la recherche légitimes pour tous.

Si les connaissances scientifiques et les activités de conception ne sont plus le monopole de la communauté scientifique et si les connaissances et compétences développées par l'industrie, les « clients », les « utilisateurs » ou les « profanes » sont reconnues comme participant au processus de production de l'innovation, si tous ces acteurs sont source de compétence et d'expertise, en revanche, la question des modalités d'organisation de ces expertises multiples se pose avec acuité.

BIBLIOGRAPHIE

AMBLARD, H. *et al.*, *Les Nouvelles Approches sociologiques des organisations*, Paris, Seuil, 1996.
 ARORA A. et A. GAMBARDILLA, « Public Policy Towards Science : Picking Stars or Spreading the Wealth ? », *Revue d'économie industrielle*, 79, 1997, pp. 63-75.
 BOLTANSKI, L. & È. CHIAPPELLO, *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, 1999.
 BOLTANSKI, L. & L. THÉVENOT, *De la justification. Les économies de grandeur*, Paris, Gallimard, 1991.
 BOLTANSKI, L. & L. THÉVENOT (eds.), *Justesse et justice dans le travail*, Paris, PUF (Cahiers du Centre d'études de l'emploi), 1989.
 BROOKS, H., « Research Universities and the Social

Contract for Science », *in* : BRAMSCOMB, L. (ed.), *Empowering Technology*, Cambridge, MIT Press, 1994.
 CALLON, M., P. LASCOUMES & Y. BARTHES, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001.

CALLON, M. & D. FORAY, « Introduction : Nouvelle économie de la science ou socio-économie de la recherche scientifique », *Revue d'économie industrielle*, n° 79, 1^{er} trimestre 1997.

CALLON, M., « L'innovation technologique et ses mythes », *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, n° 34, mars 1994, pp. 5-17.

CASSIER, M. & D. FORAY, « La régulation de la propriété intellectuelle dans les consortiums de recherche : les types de solutions élaborées par les chercheurs », *Économie appliquée*, 1999 (2), pp. 155-182.

CHARUE DUBOC, F. & C. MIDLER, « Développer les projets et les compétences. Le défi des hiérarchiques dans les métiers de conception », *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, mars 2001, pp. 12-22.

DASGUPTA, P. & P. A. DAVID, « Toward a New Economics of Science », *Research Policy*, 23, 1994, pp. 487-521.

EYMARD-DUVERNAY, F., « Les compétences des acteurs dans les réseaux », dans Callon, M. *et al.*, *Réseau et coordination*, Paris, Économica, 1999.

GUSTON, DAVID J., *Between Politics and Science : Assuring the Integrity and Productivity of Research*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

KAPLAN, DANIEL, « Faire vraiment coopérer chercheurs et industriels », séminaire Ressources Technologiques et Innovation, École de Paris du Management, (<http://www.ecole.org>), 1997.

LASCOUMES, P., « La productivité sociale des controverses », séminaire « Penser les sciences, les techniques et l'expertise aujourd'hui », jeudi 25 janvier 2001.

LINK, A. N. & TASSEY, G. (eds). *Cooperative Research and Development : The Industry-University-Government Relationship*, Boston, Klower Academics, 1989.

MAILHOT, C., « La gestion de la recherche : Le cas d'un partenariat de recherche entre l'entreprise et l'université », Thèse de doctorat, HEC-Montréal, 2004.

MUSTAR, P., « L'entreprise et ses réseaux », dans FERNÉ, G. (ed.), *Science, pouvoir et argent. La recherche entre marché et politique*, Paris, Autrement, 1993.

SLAUGHTER, S. ET G. RHOADES, « Renorming the Social Relations of Academic Science : Technology Transfer », *Educational Policy*, 4, 1990, 341-61.

THÉVENOT, L. « Équilibre et rationalité dans un univers complexe », *Revue économique*, 40(2), 1989.

VAVAKOVA, B., « The New Social Contract Between Governments, Universities and Society : Has the Old One Failed ? », *Minerva*, vol. 36, p. 209-228, 1998.

VERZAT, C., « Construire un projet de recherche industrielle. Un apprentissage collectif », *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, juin 2001, pp. 18-30.

VINK, D., *Gestion de la recherche. Nouveaux problèmes, nouveaux outils*, Bruxelles, De Boeck, 1991.

WISSLER, A., « Les jugements dans l'octroi de crédit », dans BOLTANSKI, L. & L. THÉVENOT (eds.), *Justesse et justice dans le travail*, Paris, PUF, 1989, pp. 67-119.