



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Le laboratoire public de recherche : entre dépendance et autonomie stratégique

Emmanuel WEISENBURGER
Vincent MANGEMATIN

Public research laboratory: between dependency and strategic autonomy

Key-words:

Resource dependency, research laboratory, university/industry relationship, research organization, innovation

Summary – Under pressure mainly due to budgetary constraints, public research laboratories have been forced to diversify their partnerships, particularly with firms. Until the early 1980's, laboratories controlled scientific relations while their hierarchies provided an interface between them and their environment. However, the diversification and growing complexity of laboratories' relationships with diverse environments has made the question of their strategic autonomy fully relevant. The theory of resource dependency, together with our proposed amendments, enlightens the dynamics of scientific production. Scientific competition, like laboratories' participation to innovation, entails more than the mere exchange of information. The laboratory can be seen as the place in which various heterogeneous resources – financial resources but also research materials, researcher know-how, genetic materials, scientific articles or credibility – are combined. More generally, for an actor in this context, a resource is anything that enables it to comply with judgement or evaluation criteria. Resources circulate between different actors that negotiate their exchange.

Drawing upon a study of contractual relationships of two departments, we show how the resource theory can be used to describe laboratories' strategies and develop a general framework for their strategic analysis.

Le laboratoire public de recherche: entre dépendance et autonomie stratégique

Mots-clés:

ressources, dépendance, laboratoire, relations publiques/privées, organisation de la recherche, innovation

Résumé – Jusqu'au début des années 80, les laboratoires géraient les liens scientifiques tandis que les organismes de tutelle servaient d'interface entre l'environnement et le laboratoire. Aujourd'hui, sous la pression notamment de la contrainte budgétaire, les laboratoires entretiennent des relations avec divers environnements, dont des entreprises, ce qui rend pertinente la question de leur autonomie stratégique. La théorie de la dépendance en ressources ainsi que les amendements que nous proposons permettent de comprendre la dynamique de la production scientifique. La compétition scientifique tout comme la participation des laboratoires à l'innovation ne reposent pas seulement sur des échanges d'informations.

Le laboratoire apparaît comme le lieu où se combinent différentes ressources de nature hétérogène. Pour un acteur, est ressource tout ce qui lui permet de se conformer aux critères de jugement ou d'évaluation. Les ressources circulent entre différents acteurs qui négocient leur échange. Un exemple précis permet de décrire la stratégie des laboratoires et de montrer comment la théorie fondée sur les ressources peut être utilisée pour forger un cadre général d'analyse.

* Station d'économie et sociologie rurales de l'INRA, unité SERD, Université Pierre Mendès France, BP 47X, 38040 Grenoble Cedex 9

EN France, les organismes publics de recherche ont connu, depuis le début des années 80, de profondes mutations dont l'image la plus marquante est le désengagement relatif des pouvoirs publics, alors que les industriels apparaissent de plus en plus impliqués dans la création de connaissances scientifiques. Conséquence de pressions sur les budgets publics et de la prise de conscience de l'existence des réseaux d'innovation, les organismes publics de recherche sont invités à une plus grande proximité à l'égard de divers partenaires externes.

Jusqu'à présent, ils étaient avant tout membres d'un organisme public de recherche. En tant que tels, ils étaient dégagés des contraintes matérielles et pouvaient poursuivre des recherches en se référant principalement à la communauté scientifique et aux grandes orientations dessinées par la politique scientifique de l'organisme de tutelle. La question de l'autonomie stratégique du laboratoire n'était pas pertinente: la tutelle gérait les relations administratives au sein de l'organisme et celles de l'organisme avec l'extérieur, les chercheurs assurant les relations avec la communauté scientifique. Quand les acteurs se multiplient et se diversifient, les laboratoires sont soumis à des influences parfois contradictoires. Une telle évolution pose la question de l'autonomie stratégique du laboratoire. En effet, face à ces multiples acteurs, le laboratoire peut-il construire sa propre stratégie, acquérir une autonomie réelle à la fois par rapport à sa tutelle et par rapport à des acteurs externes qui entrent dans sa zone d'influence? Peut-il jouer de ces interventions multiples pour aménager un espace propice à son développement?

Ces questions nous conduisent à nous interroger sur la dynamique de production des connaissances scientifiques au sein des laboratoires publics de recherche et sur l'interaction entre nature de la stratégie du laboratoire et type de développement scientifique. Le laboratoire est tout d'abord le lieu où les divers intérêts en présence (tutelle, industriels, fondations) s'expriment. Chacun des acteurs cherche à orienter les travaux du laboratoire. L'activité de production de connaissances scientifiques est contingente. Elle dépend de l'accès à certaines ressources en provenance d'acteurs divers, organisme de tutelle et partenaires externes. Ces partenaires peuvent infléchir l'évolution du laboratoire.

Les ressources déterminent le développement des laboratoires publics de recherche. On construira un modèle théorique permettant de mieux comprendre leur évolution et leur trajectoire particulière. En particulier, l'introduction de la notion de « ressource critique » nous permettra d'instrumenter l'idée que le développement du laboratoire passe par l'accès à un ensemble de ressources. Y accéder impliquera pour le laboratoire un jeu sur les acteurs qui les détiennent, ces derniers composant son environnement pertinent. Ainsi, les stratégies d'accès aux ressources considérées comme critiques par le laboratoire vont influencer sa structure par-

tenariale et plus fondamentalement la nature même de ses choix scientifiques.

Une étude empirique détaillée portant sur les rapports qu'entretiennent une vingtaine de laboratoires de recherche publics spécialisés dans le domaine du bio-végétal avec divers partenaires privés (industriels, groupements professionnels, ...) nous a permis de tester la cohérence de notre démarche⁽¹⁾. Grâce à elle, nous mettons en lumière les liens entre les différents modes de coopération, le choix des thématiques scientifiques et la formation des stratégies des laboratoires⁽²⁾. Le financement des laboratoires, leur insertion dans la vie économique, les relations qu'ils entretiennent avec les entreprises et le type de production scientifique sont intimement liés. Dès lors, le rôle des ressources dans la coordination entre les laboratoires et leur environnement apparaît au grand jour. Une vision plus large de l'environnement émerge, qui ne se limite pas à la communauté scientifique de référence ou à la hiérarchie administrative mais qui englobe l'ensemble des acteurs qui échangent des ressources avec le laboratoire. La régulation ne se fait pas seulement par le respect de la règle ou par la compétition au sein de la communauté scientifique mais plus largement par la négociation et par de multiples ajustements locaux autour des ressources que le laboratoire détient ou dont il a besoin pour se développer.

LE LABORATOIRE DE RECHERCHE: LEVIER D'ACTION D'UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE?

« C'est dans le laboratoire au cours du processus de construction des arguments, de fabrication des résultats, de mise en forme des théories que s'éprouve et se constitue leur force et que se choisissent, s'imaginent et se testent les audiences qu'ils sont destinés à convaincre » (Callon, 1989, p. 175).

Si les laboratoires de recherche sont bien au cœur de la construction des faits scientifiques (Callon, *op. cit.*), peuvent-ils pour autant constituer l'unité à partir de laquelle on peut construire un modèle permettant de comprendre la contribution des organismes de recherche à la production des connaissances scientifiques? Les sociologues des sciences montrent

⁽¹⁾ Cet article doit beaucoup aux commentaires de Michel Callon (CSI) ainsi qu'à ceux de deux lecteurs anonymes sur les versions antérieures. La compréhension de l'insertion institutionnelle des laboratoires de recherche a été nourrie de nombreuses discussions avec Pascal Croset (CNRS, service d'Analyse stratégique). Une première version de ce papier a été présentée et discutée à l'Ecole chercheur organisée par l'INRA-SERD et le CNRS-BETA du 6 au 8 avril 1995.

⁽²⁾ Il s'agit de laboratoires de deux départements de l'Institut national de la recherche agronomique, le département de Technologie des Glucides et des Protéines et le département de Génétique et d'Amélioration des Plantes.

que l'activité scientifique n'est pas libérée des *contingences matérielles*. On peut se demander si les laboratoires sont dotés d'un certain degré d'autonomie dans l'accès et la mobilisation des ressources nécessaires (matérielles et non) à leur activité ou au contraire s'ils peuvent être considérés comme des services d'une administration qui gèrent les liens avec l'environnement de manière centralisée? Acteurs dotés d'une autonomie stratégique ou levier d'action?

Deux grands types d'acteurs tentent de mobiliser, d'influencer le laboratoire public de recherche pour l'amener à orienter son activité dans un sens qui leur est favorable. Le premier groupe est formé des acteurs liés à la tutelle, directions scientifiques de département, organes d'évaluation scientifique s'ils existent. Les industriels et autres partenaires privés (fondations, syndicats professionnels ...) forment le second.

Les organismes de recherche: des logiques complexes

Dans les organismes publics de recherche (CNRS, INRA, INSERM ...), les départements regroupent les laboratoires qui inscrivent leur activité dans une même discipline scientifique. Les directeurs de chaque département prennent en compte les orientations du gouvernement lorsqu'ils définissent leur politique scientifique et qu'ils allouent les moyens internes de l'institut.

La politique scientifique d'un département d'un organisme public de recherche comporte différentes dimensions: thématique, géographique et gestionnaire (Fixari, Moisdon, Pallez, 1993). La définition d'axes privilégiés de recherche, inhérente à la politique scientifique d'un département, est souvent justifiée par la nécessité de favoriser le développement d'axes de recherche sur lesquels la science française peut acquérir une position d'excellence ou par celle d'encourager une pluridisciplinarité souhaitée. La politique scientifique d'un département revêt aussi une dimension géographique visant à redéployer le potentiel de recherche dans les régions et à développer des pôles de compétence hors de l'Ile-de-France. Enfin, par souci d'efficacité de gestion, les directions scientifiques des départements peuvent souhaiter regrouper des unités afin d'en construire une qui atteigne la taille critique ou encourager le partenariat pour surmonter le problème de la rareté des ressources financières.

Fixari, Moisdon et Pallez énoncent certains des leviers d'actions dont disposent les directions scientifiques des départements du CNRS pour mener à bien leur politique scientifique et infléchir le cours du développement des laboratoires de recherche:

« On peut citer (comme levier d'action des départements) les associations-désassociations de laboratoires, la création de nouvelles unités et de groupements de recherche, les quotas (Paris/Province), les postes fléchés, les budgets attribués, la po-

litique d'affectation des chercheurs et des ITA aux laboratoires, la nomination des directeurs de laboratoire, les possibilités de détachements, le pouvoir de conviction des directeurs scientifiques » (Fixari, Moisdon, Pallez, 1993, p. 18)⁽³⁾.

Mais, l'organisation centrale de l'organisme de recherche est un acteur multicéphale. Parallèlement aux directions scientifiques, agissent des instances d'évaluation⁽⁴⁾ dont la mission est d'évaluer laboratoires et chercheurs (recrutement, promotions, évaluation collective ou individuelle proprement dite ...) mais dont l'action effective est beaucoup plus complexe. Les comités d'évaluation ne disposent pas des mêmes leviers d'action que les directions scientifiques dans leur effort d'orientation de la production des laboratoires. Au CNRS, les comités chargés d'évaluer les laboratoires et les chercheurs sont de véritables porte-parole de la communauté scientifique. Composés de pairs, leurs membres sont élus par un collège qui dépasse le CNRS et qui englobe les universitaires et les chercheurs d'autres organismes de recherche⁽⁵⁾. La caution des instances d'évaluation est un moyen pour le laboratoire (évaluation collective) d'acquiescer temps et crédibilité. Ceux-ci constituent pour les instances d'évaluation un levier d'action privilégié pour influencer le développement des laboratoires de recherche. Se voir reconduit pour une période de plusieurs années constitue ainsi un label de sérieux et de « scientificité » accordé au laboratoire, label qui se transforme en « temps de vie ». Plus prosaïquement, les instances d'évaluation sont chargées d'évaluer les candidatures lors du recrutement ou de la promotion des chercheurs. Elles sont consultées pour les décisions de création ou de fermeture de laboratoires. En outre, comme le montrent Fixari, Moisdon et Pallez (1993), elles jouent bien souvent un rôle d'intermédiation entre les laboratoires et les directions scientifiques participant à la formulation des compromis tant à des niveaux purement scientifiques qu'à des niveaux touchant à la vie matérielle des laboratoires. Ainsi, la politique scientifique d'un département est-elle co-produite par le département et par les instances d'évaluation.

Ce que l'on a choisi de nommer sous le terme générique « d'organisation centrale de l'organisme public de recherche » est donc composé de différentes instances qui peuvent être animées par des logiques hétéro-

⁽³⁾ Bien sûr certains de ces leviers d'actions sont propres au CNRS, organisme étudié chez Fixari, Moisdon et Pallez (1993). Cependant, ils ne sont pas fondamentalement différents de ceux dont disposent les départements d'autres organismes publics de recherche.

⁽⁴⁾ Au CNRS, ce comité d'évaluation s'appelle le Comité national de la recherche scientifique. Il est composé de 40 « sections » qui comprennent chacune 21 membres dont 1/3 nommés par le CNRS, et 2/3 d'élus par les chercheurs et enseignants-chercheurs concernés et renouvelés tous les quatre ans. Ces comités, sous d'autres noms et formes (mode de nomination, composition ...), existent dans les autres organismes publics de recherche avec des missions similaires.

⁽⁵⁾ Le mode de nomination des comités d'évaluation à l'INRA est assez différent de celui décrit pour le CNRS. Il n'en reste pas moins que ces comités regroupent des scientifiques reconnus qui ont le statut de pairs.

gènes et même concurrentes. Ainsi, la logique de la politique scientifique, qui a pour principal porte-parole la direction scientifique de département, peut se heurter à celle de l'excellence scientifique soutenue par les instances d'évaluation. En outre, l'opposition entre logiques et acteurs est nourrie par l'existence de leviers d'action distincts maîtrisés par chacun d'eux. Ce décalage pose bien sûr des problèmes de cohérence des incitations et d'efficacité de la politique d'orientation de la recherche. Mais il rend aussi possible la mise en concurrence et la mobilisation alternative de ces différentes logiques et permet ainsi au laboratoire de tracer une voie de développement originale et de se démarquer, au moins en partie, des logiques qui animent les organes centraux des organismes publics de recherche.

Ainsi, par exemple, un laboratoire peut être reconnu mondialement dans son domaine de recherche et donc recevoir l'assentiment des pairs des instances d'évaluation sans pour autant répondre aux canons de la politique scientifique du département. Le soutien des pairs peut lui permettre de préserver ses choix originaux en matière de stratégie de recherche. De même, la volonté de favoriser un pôle (thématique ou géographique) de recherche peut amener la direction scientifique à tailler un poste sur mesure (fléchage) à un chercheur dans un laboratoire précis qui aurait pu, dans le cadre de la procédure classique, être attribué à un autre candidat. Jouer l'accord avec la politique scientifique du département peut donc permettre au laboratoire de se libérer partiellement du jugement des pairs. En conséquence, grâce à l'existence de ces logiques, le laboratoire peut se constituer progressivement un espace stratégique propre.

L'organisme de recherche est composé de différentes institutions d'orientation (principalement direction scientifique des départements et instances d'évaluation) qui sont dotées de moyens d'action qui leur sont propres et qui utilisent ces derniers pour inciter les laboratoires à se conformer à des objectifs propres. Réciproquement, les laboratoires de recherche mobilisent leurs propres ressources pour accéder aux ressources qui leur font défaut. Ainsi, les ressources du laboratoire sont-elles à l'origine de leur autonomie stratégique.

Les laboratoires de recherche au cœur des réseaux d'innovation

Les laboratoires de recherche n'ont pas pour unique référent la communauté scientifique, les pairs et confrères. Acteur de l'innovation, le laboratoire de recherche interagit avec de nombreux autres partenaires, autres laboratoires et membres « directs » de la communauté scientifique mais aussi industriels, pouvoirs publics, syndicats professionnels. Le laboratoire de recherche participe ainsi activement aux *transepistemic arenas*

(Knorr-Cetina, 1982), ces réseaux d'acteurs hétérogènes, qui favorisent les innovations.

Le stéréotype du laboratoire de recherche « tour-d'ivoire » est largement battu en brèche par Crow et Bozeman (1987) qui mettent en relation nature des liens avec des partenaires externes et trajectoire du laboratoire. Ces auteurs abordent essentiellement ces liens sous l'angle financier. Or cette interaction avec les industriels, les syndicats professionnels, ... est multidimensionnelle et ne peut pas se réduire à une simple relation financière. Echanges financiers bien sûr mais aussi de matériaux de recherche, de personnel (techniciens et chercheurs), de questions de recherche, cet ensemble de relations contribue à créer des interdépendances entre le laboratoire et ses partenaires ; le laboratoire de recherche devient ainsi un enjeu pour les industriels qui tentent de le mobiliser.

Le laboratoire étant soumis à des pressions fortes sur ses budgets, l'ouverture sur l'extérieur devient une question de survie. Les industriels trouvent ainsi dans leur mode d'attribution des ressources un levier d'action puissant pour orienter les recherches des laboratoires. Cependant, Joly et Mangematin (1996) montrent que différentes logiques sous-tendent les relations entre laboratoires publics de recherche et industriels. Parmi elles, la logique de proximité correspond à un type de partenariat généralement de moyen-long terme marqué par une grande proximité (géographique, culturelle) entre laboratoire et industriel (dont le potentiel de recherche est très limité), des relations basées sur la confiance, et des objectifs de recherche très appliqués qui conduisent à la production de connaissances non codifiées et spécifiques. Une seconde logique, la logique de marché se distingue nettement de la première. On peut la définir par une coopération ponctuelle et de court terme entre un laboratoire doté d'une reconnaissance scientifique et un industriel au potentiel de recherche conséquent dont l'objectif est la levée de verrous technologiques ou scientifiques précis. Les connaissances produites et/ou échangées au cours de ces relations sont codifiées et peuvent être spécifiques.

Ainsi les relations laboratoires/industriels peuvent-elles s'établir sur la base de relations de nature très différente. La diversité même des logiques relationnelles possibles ouvre au laboratoire la possibilité d'un choix pour donner à une coopération avec un partenaire industriel une couleur qui lui soit propre.

Relations laboratoire/environnement : diversité et complexité

Ces relations de co-influence s'établissent sur des bases différentes selon que le partenaire se situe à l'intérieur de l'institut de recherche (direction scientifique de département et instances d'évaluation) ou à l'ex-

térieur: conformité par rapport aux critères de jugement à l'intérieur de l'organisme de recherche; crédibilité scientifique, capacité de réponse à une demande donnée et réputation à l'extérieur. Complexité et diversité définissent les liens que le laboratoire de recherche entretient avec son environnement. Ces deux caractéristiques témoignent d'une part, du caractère multidimensionnel de l'activité de recherche scientifique et d'autre part, du caractère structurant des échanges de ressources diverses, les leviers d'action, sur les liens unissant laboratoires et acteurs de leur environnement.

Compte tenu de sa position privilégiée dans la production des connaissances scientifiques, le laboratoire de recherche fait l'objet de toutes les attentions d'acteurs très divers qui souhaitent utiliser ses ressources en vue de les mettre au service de leur propre dynamique d'innovation. La mise à plat des interactions entre les acteurs qui interviennent dans la vie du laboratoire et des nombreuses logiques qui les animent nous permet de donner corps à l'idée de l'existence d'un espace stratégique propre au laboratoire⁽⁶⁾.

Il est désormais possible de définir le laboratoire comme un **acteur, objet d'influences multiples capable de formuler une réponse qui lui est propre aux sollicitations externes dont il fait l'objet**⁽⁷⁾. Il dispose ainsi d'une autonomie dans la définition de son programme de recherche et d'une autonomie dans la conduite de ces recherches. Le laboratoire apparaît ainsi comme un acteur doté d'une stratégie c'est-à-dire capable d'accomplir un ensemble d'actions qui permettent d'occuper des positions et de créer des irréversibilités pour en tirer profit⁽⁸⁾.

Le laboratoire est inséré dans un réseau de relations complexes de par la nature des partenaires et la nature même de ces relations. Il devient alors téméraire de vouloir expliquer sa stratégie en faisant abstraction de son environnement. Cette préoccupation d'analyser conjointement le laboratoire et son réseau, l'organisation et son environnement, est égale-

⁽⁶⁾ En effet, même si on ne peut pas affirmer que l'existence de ces relations complexes entre le laboratoire et l'environnement donne au premier le statut d'acteur stratégique, la complexité de ces relations et leur importance dans la vie du laboratoire invitent à la construction d'un cadre d'analyse permettant de comprendre leur structuration. C'est dans cette mesure que l'on s'intéresse à la stratégie du laboratoire aussi réduit soit-il par la domination sans partage d'un acteur particulier de l'environnement. On montrera ainsi que l'espace stratégique d'un laboratoire est lié aux types et à la quantité de ressources dont il dispose.

⁽⁷⁾ Nous adhérons à la définition adoptée par T. Gonard et Y.A. Rocher: « Une unité de recherche est un groupement de chercheurs, de techniciens et d'administratifs, autour d'instruments spécifiques, qui dispose de suffisamment d'autonomie stratégique et administrative pour définir ses thèmes et les mettre en œuvre. Cette autonomie passe en particulier par la maîtrise (relative) des ressources financières et humaines », Gonard, Rocher, 1995, pp. 143. (Le terme « relative » est souligné par nous.

⁽⁸⁾ Nous sommes redevables à Michel Callon de la formulation précise de cette définition.

ment partagée par les sociologues des sciences et les sociologues des organisations.

En effet, en étudiant la science au quotidien, les sociologues ont été amenés à concevoir un laboratoire en liaison avec d'autres acteurs par l'intermédiaire des ressources échangées ou échangeables. L'étude des réseaux d'acteurs impliqués dans les développements cognitifs devient alors le centre des préoccupations des sociologues des sciences. Le choix du laboratoire, acteur particulier des réseaux socio-techniques, comme objet d'étude implique de tenir compte de cette dimension «réseau». On ne pourra le comprendre que si on ne le dissocie pas de son environnement. L'analyse de l'organisation dans son environnement est aussi une préoccupation maîtresse en sociologie des organisations (Crozier, Thoenig, 1975). Ainsi, Levine et White (1961) insistent sur la nécessité de mener une analyse interorganisationnelle. En effet, la réalisation des objectifs de l'organisation est liée à l'accès à certaines ressources, nécessaire à sa survie grâce au développement de relations avec son environnement (Levine et White, 1961, p. 587).

Comprendre la trajectoire des organisations dans leur environnement, c'est donc analyser la manière dont les organisations se procurent les ressources dont elles ont besoin pour survivre et réciproquement, c'est analyser les modes de gestion des ressources dont l'organisation dispose. Une organisation ne peut pas être autosuffisante et doit se tourner vers l'extérieur pour acquérir les ressources qui lui sont nécessaires. La survie de l'organisation dépend ainsi de la mobilisation d'acteurs internes ou externes qui les lui fourniront. En échange des ressources apportées par d'autres groupes, individus ou organisations, l'organisation doit orienter ses actions en leur faveur. La contrepartie sera donc un certain degré de contrôle (externe) sur les actions de l'organisation.

Ainsi, les constatations d'ordre institutionnel aussi bien que les analyses théoriques des sociologues des sciences et les sociologues des organisations nous invitent à lier définition des stratégies des laboratoires de recherche et gestion des ressources nécessaires à leur développement. On en vient ainsi à concevoir les ressources comme des véhicules de l'interaction entre l'organisation et son environnement. Les acquérir implique que l'organisation se mette en rapport avec les acteurs internes ou externes qui la contrôlent et qu'elle développe une réponse aux attentes de ces acteurs.

Le suivi des modes de gestion des ressources qui, outre leur fonction d'input traditionnellement reconnue, constituent un lien avec les acteurs de l'environnement dont l'organisation dépend semble bien ouvrir la voie à une compréhension de la nature de leur stratégie. Aborder la stratégie des laboratoires sous l'angle du mode de gestion de leurs ressources (celles dont ils disposent et celles qu'ils souhaitent acquérir) renvoie principalement à la théorie des ressources proposée par Pfeffer et Salancik (1978) qui constitue la base du modèle que nous proposons. Il privi-

légie l'analyse des ressources comme éléments de structuration des liens organisation/environnement et insiste sur l'importance des stratégies d'acquisition de ressources dans la construction de la stratégie générale de l'organisation.

GESTION DES RESSOURCES ET AUTONOMIE STRATÉGIQUE DES LABORATOIRES

Se donner les moyens de définir et d'atteindre un objectif, telle est en substance la définition de la stratégie que nous avons retenue. Hilgartner (1994) dans le domaine de la biologie moléculaire et Oudshoorn (1990) dans celui de l'identification des hormones sexuelles au début du XX^e siècle insistent sur le rôle des ressources (matérielles ou non) dans la réalisation des objectifs stratégiques des laboratoires de recherche. Le premier met au jour la dépendance extrême qui lie accès à une ressource particulière et nature des développements scientifiques d'un laboratoire. Ainsi, par exemple, l'accès à une lignée cellulaire peut permettre à un laboratoire de rattraper, voire même de dépasser son concurrent dans la course à la localisation d'un gène. L'importance de l'accès aux ressources nécessaires au développement des laboratoires conduit Hilgartner à détailler certaines stratégies par des laboratoires pour accéder ou contrôler une ressource. La seconde, N. Oudshoorn, met en évidence le rôle des matériaux de recherche dans la structuration des relations entre trois pôles concurrents de production scientifique, les laboratoires de recherche, les praticiens gynécologues et l'industrie pharmaceutique. Elle montre ainsi que les acteurs de la production scientifique la plus féconde sont aussi ceux qui disposent d'un accès privilégié à certains matériaux de recherche.

Ces deux auteurs, N. Oudshoorn et S. Hilgartner, placent l'accès aux ressources au centre de leur analyse dans la mesure où il détermine la nature des relations que l'organisation entretient avec les détenteurs des ressources dont l'organisation souhaite disposer. La contribution de Pfeffer et Salancik (1978) constitue un point d'ancrage théorique qui nous permet de mieux comprendre le rôle structurant des ressources pour les stratégies de laboratoire.

Ressource et ressource critique

L'accès à des ressources considérées comme vitales par l'organisation influence sa stratégie. C'est donc à l'étude des flux de ressources qui lient l'organisation à son environnement que s'attachent Pfeffer et Salancik. L'originalité de leur démarche consiste à définir la ressource comme

véhicule de l'interaction. Nous reprenons pleinement à notre compte cette idée en montrant comment les stratégies d'acquisition de ressources contribuent à expliquer les dynamiques d'évolution des organisations.

La ressource: définie dans l'interaction

L'hypothèse de base faite par Pfeffer et Salancik est que l'analyse des relations que l'organisation entretient avec son environnement peut se faire par l'étude des ressources que l'organisation et son environnement échangent. Ils s'intéressent donc essentiellement aux problèmes d'acquisition de ressources. Ils déclinent leur raisonnement en trois étapes: (1) une organisation survit tant qu'elle est efficace⁽⁹⁾, c'est-à-dire tant que ses résultats sont acceptables par ceux qui contrôlent sa survie; (2) l'efficacité dépend de la capacité de l'organisation à conserver ou à acquérir auprès des autres organisations les ressources qui sont nécessaires à son activité; (3) le degré de dépendance d'une organisation vis-à-vis d'une autre organisation est fonction de l'importance de la ressource pour l'organisation, de l'existence d'alternatives liées à la substituabilité de la ressource et du degré de concentration du marché, et enfin de la capacité de l'organisation à produire des ressources intéressantes pour son environnement. Cette définition de la ressource comme vecteur de l'interaction de l'organisation avec son environnement est en accord avec l'approche proposée par Knorr-Cétina (1982). En avançant la notion de *resource relationship*, Knorr-Cetina explique que la ressource n'a pas de valeur intrinsèque mais qu'elle tire sa valeur de son degré de convertibilité en une ressource utile aux autres. Les conséquences de cette vision sont multiples:

(1) Il n'existe pas de ressources définies a priori. Un bien, un équipement, du matériel végétal, la conformité avec des critères de jugement deviennent ressources dans l'interaction de l'organisation avec l'environnement. L'acteur est donc indissociable de la ressource dont il est porteur. L'organisation peut ainsi être amenée à acquérir ou à détenir des ressources qui ne lui seront utiles que pour négocier d'autres ressources avec d'autres organisations.

(2) Une organisation peut être dépendante d'une ressource même si cette dernière lui est nécessaire de manière marginale.

(3) Cette approche permet de prendre en compte l'hétérogénéité des relations sans définir a priori ni la ressource ni l'environnement. Un raisonnement en moyenne n'est pas compatible avec l'approche par les ressources proposée par Pfeffer et Salancik puisque l'absence d'un élément

⁽⁹⁾ La notion d'efficacité chez Pfeffer et Salancik est différente de la notion d'efficacité habituellement retenue en économie et en gestion (atteinte des objectifs au moindre coût).

peut remettre en cause le bon déroulement du processus de production. Cet élément peut ne pas être directement utile au processus de production mais il peut être le vecteur d'une relation avec d'autres acteurs de l'environnement qui détiennent des ressources indispensables à la réalisation des objectifs. Les ressources désirables se définissent donc par l'interaction avec l'environnement.

(4) L'approche par les ressources rejoint les critiques formulées par Amendola et Gaffard (1988) sur le caractère intrinsèquement spécifique des ressources (Williamson, 1975). Ces auteurs définissent les ressources génériques comme des ressources valorisées pour elles-mêmes, indépendamment du processus de production (Joly, Mangematin, 1995). Inversement, les ressources spécifiques ont de l'importance non seulement en fonction de leur quantité et de leur disponibilité, mais aussi en raison de leur liaison structurelle avec le processus de production lui-même. Ces auteurs montrent donc que la spécificité d'un actif émerge d'un processus créatif. Une telle définition de l'actif spécifique conduit à expliquer l'émergence d'un actif spécifique par la prise en compte des interrelations entre acteurs, autrement dit par la prise en compte de l'organisation du processus créatif, et non plus à expliquer une organisation par la prise en compte de la spécificité des actifs.

(5) En revanche, l'approche par les ressources, bien que plus large, est compatible avec la notion d'actif complémentaire définie par Teece (1986) puisque, si la complémentarité entre deux actifs est intrinsèque, elle n'entraîne pas pour autant l'existence d'un seul type de relation entre les acteurs. En effet, Teece met en évidence la nécessité d'une relation entre les acteurs détenant des actifs complémentaires et propose une vaste gamme de relations : alliance, intégration verticale ou horizontale, maîtrise de certaines ressources nécessaires à celui qui détient les ressources complémentaires.

La ressource critique

Si le suivi des flux de ressources permet à Pfeffer et Salancik d'éclairer sous un nouveau jour les stratégies des organisations, ils s'intéressent plus particulièrement aux stratégies d'accès à certaines ressources, celles vis-à-vis desquelles l'organisation entretient la dépendance la plus forte⁽¹⁰⁾. Malgré l'originalité de cette démarche, deux limites majeures doivent être dépassées pour rendre compte des dynamiques d'évolution :

(1) Les objectifs de l'organisation sont tout entiers tournés vers l'amé-

⁽¹⁰⁾ Le degré de dépendance d'une organisation vis-à-vis d'une ressource dépend de trois facteurs essentiels : a) la vulnérabilité à l'égard de la ressource définie par le poids relatif de la ressource et son degré de criticité (qui est défini très succinctement par la capacité ou non de l'organisation à se passer de cette ressource); b) la concentration du pouvoir sur le contrôle de la ressource; c) l'étendue du contrôle extra-organisationnel sur l'allocation et l'usage de la ressource.

lioration de la structure de dépendance en ressources. Pfeffer et Salancik mettent en évidence les stratégies développées par l'organisation pour s'affranchir d'une dépendance à l'égard d'un partenaire. La limite intrinsèque est qu'une telle approche se situe dans le cadre de la théorie de l'allocation des ressources et, de ce fait, ne peut pas faire place aux problèmes de création de technologie.

(2) L'organisation décrite par Pfeffer et Salancik se montre capable d'une adaptation sans limite à un environnement considéré comme passif. Cette hypothèse d'hyper-adaptabilité de l'organisation mérite d'être discutée. D'une part, elle néglige les réactions potentielles de l'environnement aux évolutions de l'organisation. D'autre part, la capacité d'absorption (Cohen et Levinthal, 1989 et 1990) borne les possibilités d'adaptation de l'organisation à son environnement.

La notion de ressource critique est au cœur de l'analyse de Pfeffer et Salancik. La notion de criticité développée par ces auteurs met en avant le caractère incontournable de certaines ressources pour l'organisation. Cette dernière devra amender sa stratégie afin d'y accéder. Cependant, leur définition reste très vague. On la précisera de la manière suivante : une ressource sera considérée comme critique si, et seulement si, elle remplit trois conditions :

- elle n'est pas détenue par l'organisation dans les quantités ou les qualités désirées,
- son acquisition est souhaitée, nécessaire à la stratégie de l'organisation,
- elle est accessible à l'organisation, c'est-à-dire que son acquisition est possible et qu'elle est assimilable par l'organisation.

Une ressource, qui est critique pour un laboratoire, ne sera pas forcément critique pour tous les laboratoires. La criticité d'une ressource dépend des objectifs du laboratoire, des ressources déjà accumulées et de la position du laboratoire dans le réseau. De plus, la criticité d'une ressource dépend de la capacité d'absorption de l'organisation. Cette dernière prend une importance prépondérante. La ressource critique constitue la clé de voûte, le point de passage obligé du développement de l'organisation. L'histoire, les ressources accumulées au cours du temps, la représentation que l'organisation se fait d'elle-même, le réseau de partenaires qu'elle a su tisser contribue à borner ses trajectoires de développement.

Stratégies des laboratoires de recherche ou de l'organisme

L'approche par les ressources permet de comprendre à la fois les logiques d'actions des organismes et celles des laboratoires. Elle fournit aussi des éléments pour définir les stratégies des laboratoires, en fonction des objectifs poursuivis, tant en direction de la tutelle que d'autres partenaires comme la communauté scientifique ou le secteur industriel.

L'un des soucis principaux de la direction d'un grand organisme de recherche en France dans le milieu des années 90 est de justifier son existence en tant que service public. Un tel impératif amène les organismes à se repositionner, à réfléchir sur leurs missions et sur les moyens les plus efficaces de les remplir. Un organisme de recherche doit-il épauler les PME dont les capacités internes de recherche sont limitées dans leur processus d'innovation ou doit-il orienter ses efforts vers une production scientifique fondamentale? Quelles sont les missions qui sont le plus utiles socialement? Quelles sont celles qui ne pourraient pas être remplies par un organisme privé? A quel terme doit-on évaluer l'utilité sociale du travail des chercheurs? Ces questions restent, pour l'instant, très ouvertes.

Les directions des organismes de recherche, que ce soient la direction scientifique ou le comité d'évaluation, tiennent compte des priorités affichées pour allouer les ressources dont ils disposent (postes de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens ou d'administratifs, locaux, moyens financiers, équipements). Ainsi vont s'engager entre les laboratoires et l'institut des négociations multiples au cours desquelles les laboratoires fournissent à leurs directions des éléments pouvant justifier de l'utilité de l'organisme, en contre partie de quoi ils reçoivent les ressources dont ils ont besoin. De même, le laboratoire peut trouver auprès de ses partenaires externes les ressources nécessaires à la réalisation de sa stratégie.

Suivre la logique de Pfeffer et Salancik nous permet donc de comprendre que l'accès aux ressources nécessite l'intégration d'intérêts externes à la dynamique de l'organisation. Mais réciproquement, elle nous conduit aussi à considérer le pouvoir de négociation conféré à une organisation par la possession d'une ressource critique pour une autre. Notre analyse invite à mener une analyse approfondie de ce jeu d'accession-possession de ressources, de négociations menées par les organisations pour assurer l'accès aux ressources dont elles ont besoin et préserver au mieux la maîtrise de celles dont elles disposent et qu'elles peuvent négocier.

Fondée sur l'étude approfondie d'une trentaine de laboratoires de recherche de la région Nord/Pas-de-Calais, l'analyse conduite par T. Gonnard et Y.A. Rocher (1995) montre que les laboratoires se répartissent en deux groupes assez homogènes. Le premier est tourné vers l'industrie et place au second rang la production scientifique. La seconde population dispose au contraire d'un référent académique. Cette constatation permet aux deux auteurs de conclure sur le caractère exceptionnel des stratégies «hybrides» ménageant un équilibre entre intégration dans le milieu académique et proximité avec le milieu industriel. Sur un échantillon de même taille mais composé de manière sensiblement différente⁽¹¹⁾ puisqu'il s'agit de laboratoires de deux départements (Génétique et amé-

⁽¹¹⁾ En revanche, les méthodes employées sont totalement similaires puisqu'elles reposent principalement sur des entretiens semi-directifs avec les directeurs de laboratoires.

lioration des plantes et Technologie des glucides et des protéines) de l'INRA, Estades *et al.* (1995) et Joly, Mangematin (1996) montrent qu'au contraire les laboratoires de recherche peuvent développer des stratégies alliant reconnaissance académique et proximité vis-à-vis des industriels. A partir d'une typologie qui repose sur deux axes⁽¹²⁾, l'indépendance des thématiques de recherche par rapport aux contrats industriels et la nature multilatérale ou bilatérale des relations, les auteurs font ressortir trois principales catégories de laboratoires.

Nous avons choisi un laboratoire de chaque catégorie pour illustrer les stratégies menées par les laboratoires pour capter les ressources dont ils ont besoin, l'objectif étant de montrer en quoi une approche par les ressources est susceptible d'éclairer la compréhension de la dynamique des organisations.

Trois laboratoires différents

Le laboratoire «orange» est un centre de recherche pour la profession⁽¹³⁾. Il ne répond pas aux canons de l'excellence scientifique mais est en relation symbiotique avec une communauté locale de producteurs spécialisés. Sa position à l'égard des instances centrales de l'organisme est ambiguë. Ne répondant pas aux canons de l'excellence scientifique, il peut toutefois s'inscrire dans une politique scientifique de proximité par rapport aux industriels.

Concepteur d'outils et de méthodes génériques, le laboratoire «vert» a des objectifs de reconnaissance académique affichés. Historiquement, il est proche d'un nombre important de groupes d'industriels, qui constituent des partenaires importants pour accéder aux ressources nécessaires à son développement. Sa double position de proximité vis-à-vis des industriels et d'insertion dans les réseaux académiques lui permet de répondre aux deux objectifs polaires (application et excellence scientifique) des organes centraux de l'institut de recherche appliquée dont il fait partie.

Considéré comme un laboratoire fondamental et spécialisé, le «bleu» est orienté vers une production scientifique à caractère fondamental. Sa situation financière est marquée par une très faible dotation par chercheur et par une décroissance sur la période d'étude (1988-92) des financements d'origine contractuelle. Ses coopérations avec des industriels

⁽¹²⁾ Le premier axe oppose les laboratoires qui poursuivent une logique scientifique bien déterminée aux laboratoires dont les thématiques sont guidées par les questions qui leur sont posées. Le second axe précise le type de contrats que les laboratoires publics passent avec les industriels; d'un côté, plutôt bilatéraux avec de fortes négociations sur les clauses d'appropriabilité, de l'autre, plutôt multilatéraux, la recherche publique se mettant au service de la profession.

⁽¹³⁾ Cette classification renvoie à Joly, Mangematin (1996).

sont extrêmement ponctuelles et visent à la levée de verrous technologiques précis. Doté d'une forte crédibilité scientifique qui lui assure un accès privilégié aux réseaux nationaux et internationaux de recherche, le laboratoire bleu est pourtant dans une situation instable vis-à-vis de ses partenaires: les industriels et les organes centraux de l'institut. Les premiers ne le consultent que ponctuellement tandis que les seconds sont partagés entre la nécessaire excellence scientifique d'un organisme public de recherche et une proximité et accessibilité pour l'ensemble du monde industriel et particulièrement les industriels à faible potentiel de recherche.

Interrogés sur leurs options stratégiques, le directeur et les chercheurs de chaque laboratoire ont été amenés à préciser les ressources qui leur font défaut. Les directeurs de laboratoire comme les chercheurs n'expriment pas les stratégies qu'ils souhaitent pour leur laboratoire en termes purement scientifiques. Ils ont tendance à se placer par rapport aux objectifs qu'ils assignent à la recherche publique et aux travaux qu'ils ont envie de mener dans le quotidien.

Le tableau suivant résume les ambitions de chaque laboratoire et les ressources qui lui sont nécessaires.

Objectifs stratégiques et ressources nécessaires

	<i>Orange</i>	<i>Vert</i>	<i>Bleu</i>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - mettre à la disposition de la profession des variétés améliorées; - maintenir et développer son matériel génétique; - conserver une autonomie suffisante vis-à-vis de l'institut 	<ul style="list-style-type: none"> - asseoir sa réputation scientifique par une production scientifique reconnue; - conserver des liens étroits avec la profession à qui le laboratoire fournit des outils des méthodes génériques; - gérer la diversité interne du laboratoire sans provoquer un éclatement 	<ul style="list-style-type: none"> - conserver sa place de leader mondial dans ses domaines de spécialité; - s'assurer d'un flux régulier suffisant de ressources (en homme et en crédits de fonctionnement) pour mener à bien les recherches; - trouver des moyens organisationnels pour tirer pleinement parti des contrats de recherche
<i>Ressources à acquérir en priorité</i>			
1	financement	meilleure visibilité académique	main-d'œuvre (techniciens)
2	complémentarité technique	thématiques de recherche « porteuses »	financement
3	main-d'œuvre	financement	
4	contact humain et position centrale dans le réseau	valorisation des recherches	
5		complémentarité technique	

Chaque laboratoire gère à la fois sa position à l'intérieur de l'Institut et ses relations avec l'extérieur. La position du laboratoire vis-à-vis de l'Institut dépend de sa capacité à s'inscrire dans les objectifs prioritaires et à se plier aux critères de jugement en vigueur.

On peut imaginer plusieurs stratégies-types pour chacun des laboratoires. Prenons par exemple le cas du laboratoire «bleu» qui a identifié le manque de technicien comme l'une de ces faiblesses majeures. Très schématiquement, deux stratégies peuvent être envisagées: (1) Obtenir de l'INRA des postes de techniciens supplémentaires, ce qui dépend des postes déjà obtenus dans les années récentes, de la politiques de recrutement et d'affectation (concentration des moyens dans quelques unités ou répartition, Paris ou province), de la pression des autres laboratoires, mais aussi de l'adéquation des objectifs du laboratoire avec ceux de l'Institut. Le directeur du laboratoire pourra argumenter que la seule façon de préserver l'excellence du laboratoire «bleu» et de contribuer ainsi à la renommée de l'Institut (publications nombreuses et visibles, collaborations internationales ...), c'est de lui permettre de mener à bien des recherches fondamentales qui requièrent de la main-d'œuvre. Sans l'attribution de ce poste de technicien, ce sont les orientations de recherche qui sont remises en cause, la reconnaissance académique du laboratoire et la réputation scientifique de l'Institut qui s'envolent. La *resource relationship* telle que la définit Knorr Cétina est ici la reconnaissance académique qui est convertible, pour le laboratoire «bleu» en un poste de technicien, et pour l'Institut en renommée et en visibilité internationale. (2) Inclure dans les contrats industriels une clause de prêt de personnel. Le laboratoire ne fait pas appel à l'Institut pour pallier son manque de techniciens, soit qu'il ne dispose pas de ressources lui permettant de mener une négociation couronnée de succès (objectifs différents de ceux de l'Institut, objectifs similaires non atteints ...), soit qu'il préfère conserver sa capacité de négociation entière pour obtenir des ressources plus rares (postes de chercheurs par exemple) ultérieurement. Pour convaincre les industriels d'inclure dans les contrats de recherche des techniciens, il faudra que le laboratoire mette en avant sa spécificité plutôt qu'une tarification des recherches au coût marginal. Il pourra par exemple souligner les nombreux avantages qu'une telle collaboration permet d'obtenir: formation fournie au technicien, apprentissage par l'usage, apprentissage de nouvelles routines d'expérimentation, etc.

Dans chaque cas, le laboratoire adopte une stratégie similaire. Il s'agit d'accumuler les ressources dont les partenaires ont besoin pour mieux négocier les ressources qui manquent au laboratoire et dont les partenaires disposent⁽¹⁴⁾. Le second cas correspond à une configuration intéressante puisqu'il montre comment le laboratoire peut contourner un acteur, (*i.e.*

⁽¹⁴⁾ Bien entendu, les ressources diffèrent en fonction des partenaires

la tutelle) dont il dépend. Dans ce cas, le laboratoire est conduit à formaliser ses relations avec les industriels pour mieux gérer la dépendance. Ces deux cas de figure montrent comment les ressources font l'objet de négociation entre un laboratoire et le, ou les, acteur(s) qui détiennent la ressource nécessaire à son développement. La négociation est donc ici le mode de régulation privilégiée pour l'accès aux ressources⁽¹⁵⁾.

Il s'agit cependant pour un laboratoire de valoriser au mieux les ressources dont il dispose déjà au cours de la négociation avec le détenteur d'une ressource désirée. De l'issue de la négociation entre le laboratoire et son « partenaire » interne ou externe dépend le succès de sa stratégie, sa visibilité scientifique (comme dans le cas décrit par N. Oudshoorn) ou les possibilités de poursuite de ses travaux (S. Hilgartner). Ainsi, la mise en œuvre d'une stratégie d'accès à une ressource (négociation avec un partenaire) peut déboucher sur un cercle vertueux de négociation avec l'accumulation de ressources qui serviront par la suite d'arguments dans la négociation de l'accès à d'autres ressources, accroissant ainsi la marge de manœuvre du laboratoire. Au contraire, elle peut aussi conduire le laboratoire à un enfermement progressif.

Une des spécificités des laboratoires de recherche publics est de bénéficier de deux types de soutien : un soutien public de l'institution, qui dépend de sa position par rapport à la direction, du crédit scientifique et de la réputation de l'équipe (accès aux ressources internes); un soutien externe, négocié contre des engagements de moyens ou de résultats avec des partenaires externes et qui dépend, selon les cas, du crédit, de la réputation et de la confiance (accès aux ressources externes).

On conçoit aisément qu'un laboratoire qui n'est pas suffisamment soutenu par son institution puisse jouer de ses réseaux extérieurs pour accéder aux ressources qui lui manquent⁽¹⁶⁾. S'il le fait dans des conditions où ses compétences ne sont pas (ou sont mal) reconnues, il pourra être conduit à « brader » ses ressources, par exemple, à tarifier des essais de variétés au coût marginal alors que cela n'a aucun intérêt scientifique. Dans ce cas extrême, la relation industrielle n'est que le palliatif de dysfonctionnements qui lui sont étrangers.

L'étude de trois laboratoires différents permet de mettre au jour trois structures différenciées de ressources critiques dont l'acquisition va influencer leur stratégie. Cette structure de ressources dont l'acquisition est indispensable au développement du laboratoire contribue à activer une partie de l'environnement général du laboratoire et à mettre en sommeil une autre. Le laboratoire se tournera vers une partie de ses partenaires,

⁽¹⁵⁾ Voir Valette A., 1995.

⁽¹⁶⁾ Cela peut expliquer, dans certains cas, des pratiques de dissimulation, par exemple, « saucissonner » un contrat important en petites tranches afin de le faire passer en prestations de service pour lesquelles le contrôle central est moins important.

mobilisera des ressources pour négocier avec ces derniers l'accès à certaines ressources contrôlées par eux. La structure des ressources « critiques » du laboratoire permet de définir son environnement pertinent, proche de la notion d'*enacted environment* proposée par Weick (1971).

CONCLUSION

Levier d'action d'un organisme de recherche ou acteur doté d'une autonomie stratégique? Que les laboratoires de recherche conçoivent des stratégies en réponse à leur hiérarchie s'inscrit pleinement dans les enseignements de Crozier par exemple. Qu'ils doivent développer des stratégies vis-à-vis des industriels n'étonnera pas les consultants en stratégie qui se sont aperçus depuis longtemps qu'il y avait là des marchés ouverts. Cependant, consultants comme sociologues des organisations ont eu tendance à dissocier les stratégies scientifiques, les stratégies administratives et les stratégies tournées vers le marché. Or, de nombreuses études de cas en sociologie des sciences nous montrent comment se mêlent organisation, captation des ressources, avancées scientifiques et techniques. Il suffit de relire les nombreux ouvrages de Latour pour s'en convaincre.

L'approche par les ressources est la clé d'entrée que nous avons choisie pour construire un cadre cohérent permettant de rendre compte des différentes options stratégiques des laboratoires. Cette approche met en évidence les variables d'action du laboratoire sur l'environnement et des différents acteurs sur le laboratoire. Bien entendu, les modalités d'action sont riches. Elles se fondent sur un jeu sur les ressources et/ou sur les relations avec les acteurs qui détiennent ces ressources. Cette démarche opère un rapprochement avec le mode de raisonnement des économistes qui, jusqu'à présent, n'ont intégré les apports de la sociologie des sciences et des techniques que pour la technique.

Les stratégies « scientifiques » font partie d'un ensemble plus vaste de stratégies d'accès aux ressources, de constitution de réseaux de partenaires. Contrairement à Pfeffer et Salancik (1978), nous avons mis l'accent sur la nature souvent immatérielle des ressources. Les chercheurs eux-mêmes mentionnent la réputation, la crédibilité scientifique, la visibilité académique comme des ressources critiques pour la poursuite de la stratégie de développement du laboratoire. De par leur caractère vital pour le laboratoire et les liens qu'elles contribuent à tisser entre ce dernier et son environnement, les ressources permettent d'améliorer la compréhension des modes de construction des stratégies de laboratoire. En particulier, l'accès aux ressources critiques contribue à définir un environnement pertinent pour le laboratoire. C'est avec lui que le laboratoire négocie et mobilise ses ressources internes afin d'accéder à ses ressources critiques infléchissant et reformulant son programme de recherche pour y associer ce partenaire. De l'issue de cette négociation avec l'environne-

ment dépend l'inscription du laboratoire dans un cercle vertueux de négociations ou, au contraire, dans une logique d'enfermement. L'observation approfondie de trois laboratoires nous a permis de dégager des stratégies génériques rendant compte des manœuvres des laboratoires pour accéder à une ressource critique ou éviter d'y avoir recours directement.

Si le cadre d'analyse des stratégies des laboratoires de recherche semble riche de potentialités, il n'en demeure pas moins qu'au moins deux points devront faire l'objet de travaux complémentaires. Le premier a trait à la construction d'une méthode systématique d'identification des ressources critiques d'un laboratoire. Pour l'instant, l'analyse reste rétrospective et les ressources critiques ont été reconstituées à partir des discours des chercheurs *a posteriori*. Le second concerne le débat sur l'émergence ou le caractère délibéré d'une stratégie de laboratoire (Mintzberg et Waters, 1985).

BIBLIOGRAPHIE

- AMENDOLA (M.), GAFFARD (J.-L.), 1988 — *La dynamique économique de l'innovation*, Paris, Economica.
- CALLON (M.), 1989 — L'agonie d'un laboratoire, in : CALLON (M.), (ed.), *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, pp. 173-214.
- CALLON (M.), 1994 — Is Science a public good?, *Science Technology and Human Values*, 19, 4, pp. 395-425.
- COHEN (W.M.), LEVINTHAL (D.A.), 1989 — Innovation and learning, the two faces of R&D, *The Economic Journal*, 99, pp. 569-596.
- COHEN (W.M.), LEVINTHAL (D.A.), 1990 — Absorbitive capacity, a new perspective of learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 128-152.
- CROW (M.), BOZEMAN (M.), 1987 — R&D laboratory classification and public policy: the effects of environmental content on laboratory behaviour, *Research Policy*, 16, pp. 229-258.
- CROZIER (M.), THOENIG (J.C.), 1975 — La régulation des systèmes organisés: le cas du système de décision politico-administratif local en France, *Revue Française de Sociologie*, XVI, pp. 3-32.
- DASGUPTA (P.), DAVID (P.), 1994 — Toward a new economics of science, *Research Policy*, vol. 23, n° 5, pp. 487-522.

- DURAND (T.), 1988 — Management de la technologie: de la théorie à la pratique, *Revue Française de Gestion*, nov/dec.
- ESTADES (J.), de LOOZE (M.-A.), JOLY (P.-B.), LEMARIÉ (S.), MANGEMATIN (V.), 1995 — Recherche publique et recherche industrielle: Une analyse des relations industrielles de deux départements à l'INRA, Rapport INRA.
- FIXARI (D.), MOISDON (J.-C.), PALLEZ (F.), 1993 — Gérer en évaluant: le rôle du Comité national de la recherche scientifique, *Cahiers de Recherche du Centre de Gestion Scientifique*, n° 6, octobre, 73 pages.
- GONARD (T.), ROCHER (Y.-A.), 1995 — Le suivi de la stratégie des laboratoires en région Nord-Pas-de-Calais, in: *La gestion stratégique de la recherche de la technologie*, sous la direction de CALLON (M.), LARÉDO (P.) et MUSTAR (P.), Paris, Economica.
- HILGARTNER (S.), 1994 — The human genom program, in: JASANOFF (S.), MARKLE (G.), PETERSEN (J.), PINCH (T.), eds., *Handbook of Science and Technology Studies*, SAGE, pp. 303-315.
- HILGARTNER (S.), BRANDT-RAUF (S.I.), 1994 — Controlling data and resources: acces strategies in molecular genetics, CEPR/AAAS conference, Standford University, 21-23 mars, 35 pages.
- JOLY (P.-B.), MANGEMATIN (V.), 1996 — Profile of laboratories, industrial partnership and organization of R&D: the dynamics of relations within industry in a large research organization, *Research Policy*, à paraître.
- JOLY (P.B.), MANGEMATIN (V.), 1995 — Les acteurs sont-ils solubles dans les réseaux?, *Economie et Sociétés*, n° 9, série W2, pp. 17-50.
- KNORR-CETINA (K.D.), 1982 — Scientific communities or transepistemic arenas of research? A critique of quasi-economic models of science, *Social Studies of Science*, vol. 12, pp. 101-130
- LATOUR (B.), 1989 — *La science en action*, (traduction française de *Science in Action*, 1987), Paris, La Découverte.
- LEVINE (S.), WHYTE (P.), 1961 — Exchange as a conceptual framework for the study of interorganisational relationship, *Administrative Science Quaterly*, 5 (4), pp. 583-601.
- MAHONEY (J.), RAJENDRAN PANDRIAN (J.), 1992 — The resource-based view within the conversion of strategic management, *Strategic Management Journal*, 13, pp. 363-380.
- MINTZBERG (H.), WATERS (J.), 1985 — Of Strategies, deliberate and emergent, *Strategic Management Journal*, 6, pp. 257-272.

- OUDSHOORN (N.), 1990 — On the making of sex hormones: research materials and the production of knowledge, *Social Studies of Science*, vol. 20, pp. 5-33.
- PENROSE (E.), 1959 — *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford, Basic Blackwell.
- PFEFFER (J.), SALANCIK (G.R.), 1978 — *The External Control of Organizations: a Resource Dependence Perspective*, New York, Harper & Row Publishers.
- TEECE (D.J.), 1986 — Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy, *Research Policy*, 15, pp. 285-305
- VALETTE (A.), 1994 — La formation des trajectoires d'offre de soins: les interactions hôpital-environnement, thèse de doctorat, CRG-Université de Paris IX Dauphine.
- VALETTE (A.), 1995 — Quelles stratégies dans un système de régulation négociée? L'exemple de l'hôpital, Congrès de l'AIMS, Université de Paris IX Dauphine.
- WEICK (K.), 1979 — *A Social Psychology of Organizing*, Reading (Mass.), Addison Westley.
- WEISENBURGER (E.), 1994 — Ressources critiques, recherche coopérative et stratégies de laboratoires, DEA, EDIT, Grenoble, 137 pages.
- WILLIAMSON (O.E.), 1975 — *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, Free Press.