

VERS UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Bruno LATOUR

La communauté scientifique française vient de vivre, pendant cinq ans, une expérience très riche. Elle a été choyée, son statut a changé, les organismes ont été modifiés, un Ministère central a été chargé de la programmation de presque toute la recherche. Il faut tirer partie sans préjugés de cette expérience, de façon à définir les linéaments d'une politique scientifique encore dans l'enfance. Je présente ici les impressions personnelles d'un observateur de la communauté scientifique française.

Le mythe de la communauté scientifique autonome

La première difficulté pour tirer des leçons de l'expérience récente vient de l'indivision des politiques et des sciences françaises. L'observateur n'a devant les yeux, ni une communauté scientifique autonome, ni une autorité politique centralisée. Comme on le sait la création de chercheurs scientifiques -au sens moderne du mot- commence très tôt en France-; même le métier d'ingénieur est d'abord une fonction de l'Etat avant de devenir, à la fin du 19e siècle, une fonction civile et privée ; la légitimité politique emprunte à l'autorité scientifique la plupart de sa force et l'on peut dire que la figure d'Auguste Comte sert de résumé à une grande partie des élites politico-scientifiques passées par les "grandes écoles". Comme l'a montré Ben-David le développement des sciences en France s'est fait plutôt du côté de l'Etat que de celui de la société civile comme si la notion de "service public" et celle de "science universelle" se trouvaient confondues. L'administration et, plus particulièrement, les grands corps techniques ne peut faire l'objet d'une analyse en terme de savoir distinct du pouvoir. Les chercheurs fonctionnaires sont plutôt comme des magistrats qui diraient le droit de la nature, ce qui les place, comme leurs collègues de la Justice, au-dessus des luttes de partis, indépendants des pressions diverses. Comme les juges les chercheurs sont autonomes de par leur conscience mais entièrement financés par l'Etat (et comme eux ils ont le droit d'être

inamovibles et de n'être soumis à aucune évaluation). Contrairement au contrat Nord-Américain "vous recevez de l'argent du contribuable donc vous devez rendre des comptes", le chercheur français passe un autre contrat : "l'Etat a le devoir moral de financer la recherche, le chercheur s'engage à travailler pour la Science et la Nation mais ne doit des comptes qu'à sa conscience". Les chercheurs et leurs organismes ressemblent beaucoup, avec leur susceptibilités, leurs appels au peuple, leurs innombrables franchises, leur mélange de hiérarchie, d'anarchisme et d'égalitarisme aux Parlements de l'Ancien Régime.

Quelle que soit l'interprétation que l'on donne à l'émergence des communautés scientifiques et techniques en France à aucun moment elles n'apparaissent comme des **professions** au sens anglo-saxon du terme, organisant un marché de l'emploi et de la crédibilité, luttant au nom d'intérêts particuliers, et appelées à choisir entre leur autonomie et les subsides de l'Etat, des particuliers ou de l'industrie. La logique des **postes** et des **positions** est profondément différente de la logique professionnelle et cela depuis trois siècles. Rien de commun de ce point de vue, entre l'histoire tourmentée des professions scientifiques aux Etats-Unis ou des associations savantes en Angleterre, et la symbiose des savants et des élites françaises. Même la notion de "pair" de "jugement par les pairs", est une notion importée. Par conséquent, il est tout à fait impossible de déceler l'influence qu'une volonté politique exercerait de l'extérieur sur une profession jalouse de son autonomie. Comment pourrions-nous distinguer par exemple au sein du Centre National d'Etude des Communications (CNET), la part qui revient au dynamisme propre des recherches, la part qui revient au marché, et celle qui revient à la volonté politique ? Les mêmes hommes, étroitement imbriqués, parlent à la fois de la politique industrielle, des réglementations, de l'état de l'art, des possibilités techniques et des échéances électorales. Comment pourrions-nous voir dans les directives de l'Elysée concernant l'avenir des biotechnologies la marque d'une volonté politique, puisque ces directives sont rédigées -ou du moins soufflées- par un éminent biologiste et marquent donc plutôt les volontés de la discipline ? Pourtant, celui qui s'exprime ainsi à travers la voix de l'homme politique représente-t-il sa discipline, l'Institut dont il est issu, ou une vision profondément humaniste de ce que doit être la politique de son pays ? Impossible à savoir tant l'indivision est totale. Qui pourrait dire que le CEA est inspiré, dirigé, bridé par les "politiques" ? Mais, il serait absurde d'en

conclure pour autant que c'est une volonté scientifique, propre à la profession des atomistes français, qui domine le CEA dans ses débuts. En effet, comme le montre bien Spencer Weart, lesdits scientifiques et ingénieurs ont une multitude d'avis sur l'indépendance nationale, la stratégie militaire, l'état des techniques et la structure de l'atome. A aucun moment on ne retrouve la figure du chercheur de laboratoire établissant une frontière avec un homme politique, frontière dont les déplacements permettraient de mesurer qui des deux tour à tour gagne ou perd.

Le mythe de l'état centralisé

On dira que cette indivision des scientifiques et des politiques a du moins l'avantage de ramener toute la recherche sous l'égide de l'Etat centralisé, bureaucratique, napoléonien. Malheureusement, le mythe de l'Etat centralisé ne tient pas plus que celui de la communauté scientifique autonome. Bien que la quasi-totalité de la R. & D. française soit faite dans le secteur public et nationalisé, il ne faudrait pas en conclure pour autant qu'elle est évaluée, connue, discutée, inspirée par de hauts fonctionnaires et des hommes politiques qui la dirigerait au doigt et à l'oeil. Au contraire, c'est par un formidable **émiettement** qu'il faudrait caractériser la situation. Jusqu'à une date récente aucun des grands organismes chargés de développer la recherche sur de grands objectifs n'étaient en mesure de dire combien il avait de chercheurs, combien ils coûtaient, sur quoi ils travaillaient, depuis combien de temps, avec qui et pour quels résultats. Il est difficile aujourd'hui encore de savoir quelles sont les recherches faites au sein du Ministère de l'Education Nationale. Même à l'intérieur des firmes nationalisées il est très difficile à un directeur de recherche de savoir ce que font "ses" chercheurs. Au sein d'une grande-école, d'un laboratoire du CNRS, il faut descendre au niveau du laboratoire pour commencer à savoir un tout petit peu ce qui se passe et encore, c'est pour s'apercevoir que toutes les informations comptables et toutes les données sur le statut des personnels sont inutilisables. L'idée même d'**évaluer** un effort de recherche est considérée comme absurde, inconsciente ou indécente -ce qui n'est pas faux puisque tous les moyens de faire cette évaluation manquent. Contrairement aux clichés que les historiens américains ne se lassent pas d'appliquer à la France, les organisations **capables de centraliser la recherche sont quasi inexistantes** aussi bien dans les Ministères, que dans les organismes ou dans les régions. Le centralisme (Napoléonien pour

faire bon poids) est un piège placé sous les pas des chercheurs Nord-Américains dans lequel bien peu évitent de tomber. Comment peut-on parler de centralisme si tous les organes centraux sont toujours plus faibles, moins bien informés et moins compétents que les organes "périphériques" ? Comment peut-on parler d'étatisation si chaque chercheur est aussi indépendant dans son poste qu'un petit monarque dans son minuscule empire -inamovible, inévaluable ?

Le Ministère de la Recherche (qui ne date que de 1981 et n'aura peut-être vécu que 5 années) ne dispose d'aucune statistique fiable qui permettrait de mesurer même en gros l'effet des plans, des décisions, des changements de doctrines sur l'évolution des recherches. Les seules informations un peu fiables mais parcellaires parviennent certes aux commissions mais c'est précisément le seul endroit où malgré la vive concurrence des syndicats, le jugement par les pairs parvient momentanément à exister. Les commissions ne font pas pour autant de la politique scientifique, puisqu'elles défendent avant tout leur discipline contre les autres et que leur pouvoir ne s'applique de toutes les façons que pour démarrer, freiner ou accélérer le déroulement d'inéluctables carrières. A aucun moment ne se trouvent donc réunies les conditions d'une politique scientifique; des hommes et des femmes qui ne sont pas eux-mêmes engagés dans les recherches, mais qui ont sous les yeux toutes les informations disponibles sur les programmes, leurs coûts et leurs débouchés, décideraient des priorités et, en fonction de ces priorités orienteraient des moyens, du personnel, des institutions et des locaux dans une direction plutôt que dans une autre. Les choix de ces hommes seraient **publics**, soumis à des débats **contradictaires** et feraient l'objet d'un **arbitrage** par des hommes politiques élus. Enfin, il serait possible de remettre en cause l'ensemble des moyens en hommes et en matériels en fonction des objectifs.

On comprend la difficulté extrême qu'il y a à étudier en France l'aptitude des politiques scientifiques à modifier le cours des recherches : ni les volontés, ni les situations de départ, ni les situations d'arrivée ne sont repérables. On peut dire de l'imbroglio politico-scientifique français qu'il échappe à la fois à la professionnalisation et à l'étatisation. Il n'a aucune caractéristique de la première, mais aucune non plus de la seconde. Il n'est ni autonome ni dirigé ; bien qu'il ne soit pas privé, il n'est pas public pour autant ; bien qu'il échappe à tout contrôle, il ne court pourtant aucun risque ; bien qu'il soit libre comme l'air, il est

malgré tout soumis à un écrasant et tatillon contrôle. Comment étudier quelque chose d'à la fois si anémique et si hétéronome ?

Au-delà de la distinction du politique et du scientifique : les réseaux de traduction.

Puisqu'il est impossible d'appréhender les politiques françaises en se servant de notions comme celles d'Etat ou de profession, de volonté ou d'autonomie, de centralisme ou d'indépendance, il nous faut proposer des termes commodes permettant de voyager à travers la diversité des situations réelles et de démêler l'imbroglio des intérêts et des actions. Nous n'étudierons pas l'effet de volontés sur des trajectoires de recherche mais des traductions qui aggrègent ou non des intérêts.

La vision classique de la politique scientifique suppose que des enjeux soient déterminés par des hommes politiques "élus" ou auto-désignés et que ces enjeux dévient les chercheurs de la trajectoire de recherche qu'ils auraient suivi en l'absence de toute impulsion politique. Cette vision implique une instrumentalisation du travail de recherche, la politique définissant la stratégie et le chercheur mettant en oeuvre la tactique. Elle suppose donc que les chercheurs laissés à eux-même suivent des trajectoires qui ne correspondent à aucune politique (tel est le sens du célèbre "intérieur" des sciences sur lequel s'exercerait ou non les non-moins fameux "facteurs externes"), que ces trajectoires sont repérables, que la volonté politique est indépendante, que la détermination des enjeux est repérable, enfin, que les effets sont visibles par déviation (les chercheurs deviennent plus mobiles, ils changent d'objet de recherche, des applications nouvelles sont proposées). Les sciences seraient un ensemble de moyens que l'on pourrait allouer à des tâches -from top to bottom- ou, inversement, un ensemble de possibles parmi lesquels l'homme politique choisirait -from bottom to top. Bref, la recherche serait pilotable à partir d'une chambre de commande dotée d'un tableau de bord.

Puisque, comme nous venons de l'indiquer, aucune de ces préconditions n'est remplie, il vaut mieux suivre comment un intérêt quelconque se trouve traduit sous une autre forme, qui apparaît à première vue comme son équivalent. Soit par exemple la balance commerciale française cruellement déficitaire en ce qui concerne le bois. Un premier ensemble de gens proposent une

première traduction de cette situation : "aucun remède au déficit de la balance commerciale ne saurait être trouvée sans une amélioration du rendement des forêts françaises, les plus vastes d'Europe". Une deuxième traduction est proposée : "aucune amélioration du rendement des forêts n'est possible sans un potentiel de recherche important". Troisième traduction : "l'effort de recherche doit porter sur le bois comme matériel organique". Quatrième traduction "c'est la rhéologie qui détient la clef de la croissance du bois". Somme -provisoire- de la chaîne des traductions : "étudier le bois c'est résoudre le problème du déficit commercial".

Cette chaîne est-elle scientifique, politique ou économique ? Peu importe ; seul compte le fait qu'elle aggrège ensemble l'intérêt de gens différents dont les uns veulent remédier au déficit commercial, les autres gagner de l'argent avec leurs forêts, d'autres encore avancer la chimie organique ou la rhéologie. Peut-on dire de cette chaîne qu'elle a un contenu technique d'un côté et un contenu social, politique ou économique de l'autre, c'est-à-dire "intérieur" et un "extérieur" ? Non. Disons qu'elle attache ensemble un déficit commercial et des équations de rhéologie, de sorte que travailler sur l'un c'est agir sur l'autre, mais cette fusion peut disparaître à tous moments. Il n'y a là ni "intérieur" ni "extérieur" mais seulement deux extrémités d'une chaîne fragile qui, par définition, doit entretenir la confusion de façon à maintenir en place l'ensemble des intérêts qu'elle traduit. Aussi longtemps que la chaîne se maintient, tenir les équations de la rhéologie c'est tenir le déficit commercial et inversement. Peut-on dire qu'il y a là des gens trompés, manipulés, déviés de leurs trajectoires ? Pas le moins du monde. Il n'y a là que des gens d'accord sur les buts, les priorités et les étapes indispensables : "la France continuera à acheter plus de bois qu'elle n'en vend tant que mon étudiant de 3e cycle n'aura pas résolu telle équation de rhéologie".

Nous pouvons maintenant présenter la caractéristique essentielle de ces chaînes de traduction : elles ont la forme d'un réseau. En effet, cette chaîne n'est pas la seule possible puisque chaque traduction est différente de ce qu'elle traduit. Toute controverse peut briser l'un des éléments de la chaîne, refuser de voir l'équivalence entre deux maillons, faire dériver les énergies vers d'autres versions des mêmes intérêts. Chaque mise en

équivalence élimine donc une multiplicité d'autres alliances qui toutes risquent de s'exprimer ailleurs par une multitude de canaux : "le déficit commercial est dû à une erreur sur la façon dont les douanes opèrent leurs calculs" dit l'un ; pas du tout, dit l'autre " il est dû à l'incurie des petits propriétaires fonciers" ; "en tous cas, dit un troisième, la recherche à faire est du côté des meubles et non du côté du bois ; "la rhéologie n'a aucune pertinence pour faire avancer la filière bois", se plaint un quatrième. Chacune de ces controverses correspond à d'autres lieux, à d'autres personnes, à d'autres canaux, à d'autres porte-paroles. Tenir une chaîne de traductions, c'est la même chose que de tenir un réseau. Le socio-gramme de ce réseau est entièrement superposable au techno-gramme des traductions. Inutile de voir dans cette identité, l'irruption d'une "dimension" politique qui viendrait "s'ajouter" à une dimension technique ou scientifique. Il s'agit tout simplement d'autres chaînes qui se mettent en place, d'autres définitions de la France, d'autres objets de recherche, d'autres pertinences, d'autres priorités, d'autres imbroglios scientifico-politiques contre lesquels il convient de lutter de multiples façons.

Cette façon de voir permet de rappeler qu'il y a **toujours** une politique scientifique. Il y a toujours à tous moments soit dans un laboratoire, soit dans une carrière individuelle, soit dans un centre de recherche, soit dans un Ministère une multitude de décisions portant sur ce qui est crédible ou non, prioritaire ou non, trivial ou non, porteur d'avenir ou non. Lorsqu'on dit d'un programme de recherche qu'il "n'est soumis à aucune volonté politique", cela veut simplement dire que d'autres personnes que le Ministère de la Recherche décident de ses orientations : les collègues Américains, les patrons, le comité Nobel, les concurrents, les collaborateurs. Cela ne veut pas dire que **personne** ne le décide.

Il nous faut maintenant faire un pas de plus. Puisque je refuse tout usage aux termes d'"intérieur" et d'"extérieur", de "politique" et de "science", est-ce que je ne risque pas de rendre tous les réseaux de traduction **indiscernables** ? Pour les discerner, sans pour autant les interrompre par d'artificielles notions, il me suffira de considérer le **nombre**, la **variété** et les **ressources** dont disposent les différents **porte-paroles** qui établissent les équivalences. J'appelle porte-parole tous ceux qui parlent au nom de quelque chose de plus vaste qui lui-même ne parle pas ; aucune différence n'est faite ici entre ceux qui parlent au nom des atomes,

au nom des petits patrons, au nom de l'intérêt national, au nom des ouvriers, au nom de l'armée, au nom des baleines, etc ... Peu importe également que la définition de ce que doit faire la France par exemple en matière de biotechnologie, vienne de l'Élysée, de l'Institut Pasteur, de Rhône-Poulenc ou de Palo-Alto ; en revanche il est très important de savoir **combien** de gens ont défini simultanément la situation de l'industrie française, les possibilités du marché mondial, les programmes ou pistes de recherche prioritaires, les forces et faiblesses des laboratoires français, et enfin le budget et les modes d'intervention de l'État. Est-ce l'affaire de dix personnes, de cent, de mille ou de deux ? Et ces "grands définisseurs" qui parlent au nom de tant de choses à la fois sont-ils tous de la même variété ou sont-ils affrontés à une multiplicité de situations ? Enfin, dans le cas où ils seraient fort divers, disposent-ils des mêmes **ressources** afin de faire tenir ensemble les équivalences qui leur sont chères ? S'ils décident par exemple que l'étude des matériaux est la seule avenue qui leur permettra de transformer à la fois l'industrie et la recherche, ont-ils ou non les moyens de remembrer, de remobiliser les moyens en hommes et en matériels qui s'étaient agrégés jusqu'ici autour de la physique des solides ? Les réseaux auxquels ils s'opposent sont-ils sous la forme **libre** ou sous la forme **liée** ? Sont-ils, pour prendre une métaphore commode, comme des éléments épars d'un jeu de Légo ou comme de grands ensembles solidement attachés ? De la réponse à cette question dépend en grande partie le succès de la nouvelle traduction. Aucune limite ne doit être apportée a priori au nombre de choses et de gens qu'un même porte-parole peut représenter. Au contraire, si les mêmes deux ou trois personnes peuvent parler **à la fois** au nom de la Nation, des sciences, de l'industrie et de la loi, cela simplifie énormément le travail puisque de longues chaînes d'équivalences peuvent s'établir en quelques heures. Il n'existe en ce domaine aucune loi contre le cumul des mandats ! Ce cumul est même, d'après nous, l'une des clefs qui permet de comprendre la situation particulière de la France.

Logique des réseaux et logique des institutions

La difficulté principale vient de ce que la politique scientifique ne suit pas la logique des réseaux mais celle des institutions. Si l'on parle en terme de réseaux il n'y a que trois variables importantes : leur extension, leur hétérogénéité et les ressources des porte-paroles qui définissent les chaînes

d'équivalence. Si l'on parle d'institutions, on utilisera des catégories classiques empruntées au langage juridique et politique. En France les relations entre les deux logiques sont plutôt conflictuelles.

Les premiers éléments les plus frappants du paysage français de la R.D. sont évidemment les **agences d'objectifs** construits autour d'un projet national et qui agrègent à la fois des disciplines techniques, des centres de recherche, des industries -souvent instrumentalisées-, des Ministères techniques ou des services de Ministère et parfois même des corps d'ingénieurs avec leurs écoles d'application. C'est le cas pour l'atome civil et militaire ; pour les télécommunications (DGT, CNET, industrie en remorque, corps des télécom, Ministère des PTT) ; pour l'espace ; pour l'aviation et les fusées à usage militaire. Pour étudier ces grands organismes il est absolument inutile de chercher à distinguer le pouvoir autonome des disciplines scientifiques, celui de l'autorité politique, celui des corps, celui du marché. L'état du marché, des réglementations, de la sécurité, des montages financiers, et des possibilités techniques se trouvent définis simultanément par cet ensemble hybride et très peu nombreux de porte-parole appelé à juste titre **technocratie** puisqu'elle ordonne en effet au nom de la nature des choses aussi bien que des hommes. Cette coïncidence d'un marché, d'une science, d'une administration, d'un système de formation et d'une volonté nationale, sont l'un des traits les plus anciens du système de recherche français, et celui qui permet, depuis les routes et canaux du 18ème siècle, les plus éclatantes réussites techniques. L'influence du pouvoir politique traditionnel (des élus) sur ces filières est quasi nul mais il est en un sens superflu puisque ces organismes parlent aussi bien au nom de l'indépendance nationale, que de l'état des techniques. C'est ainsi que les décisions sur l'armement atomique, le nucléaire civil, le téléphone, les satellites, se sont trouvées lentement **avalisées** par d'autres autorités.

Ensuite, nous trouvons les **organismes** de recherche fondamentale -soit généralistes (comme le CNRS) -soit plus particuliers comme l'INSERM ou le CNEXO. Parler d'organismes à leur propos avant 81 est un abus de langage car on peut dire qu'ils organisent bien peu de choses. Les directions centrales sont sans pouvoir, en tous cas sans information. La seule structure cohérente est celle de l'administration des postes et des budgets mais cette administration ignore volontairement tout des contenus -ce pour quoi on la dit tatillonne. L'anomie s'étend dans ces organismes

beaucoup plus loin encore que dans les agences d'objectifs puisqu'il est souvent difficile à un patron d'influer sur les recherches de ses collaborateurs (du moins après la thèse), ou même de s'assurer que celui-ci travaille. Une fois devenus attachés ou maîtres, c'est dans une République des égaux que pénètrent les chercheurs dirigés seulement par la voix de leur (con)science et menés seulement par l'inéluctable développement du progrès scientifique (ce qui veut dire le plus souvent "les priorités de recherche des américains").

Au milieu de cette anomie, une détermination forte et honnie, les **commissions**, organisées par discipline et paralysées par le pouvoir paritaire des syndicats. Les commissions sont trop fortes pour laisser les chercheurs libres de redéfinir leurs priorités de recherche et leurs alliances, mais souvent trop faibles pour imposer aux syndicats un jugement par les pairs ou pour mobiliser les ressources en fonction d'objectifs qu'elles auraient définis. Pire encore, elles raisonnent en fonction des disciplines dans un pays où l'organisation disciplinaire ne correspond à aucune organisation professionnelle. Les commissions parviennent simultanément à ne pas faire de politique scientifique, à ne pas évaluer les chercheurs en fonction de leurs recherches (à cause du contre-poids syndical) et à ne pas laisser les chercheurs libres (à cause du point de passage obligé du rattachement disciplinaire pour les nominations).

On comprend mieux l'alternance de vexations, de coup de gueule, de volontarisme et de désespoir des quelques responsables chargés de la politique scientifique en France avant 81. Puisqu'il est impossible soit de faire agir les chercheurs en fonction de buts, soit de s'en débarrasser, il n'y a que trois solutions : opérer des révolutions de palais, abandonner les chercheurs à leur sort, enfin, travailler à la marge. La première solution est la plus ancienne, celle qui correspond le mieux à une certaine tradition à la fois politique et épistémologique, et celle qui a été repérée le plus clairement par de nombreux observateurs. Faute de pouvoir libérer peu à peu les énergies attachées par une période précédente, créons de toute pièce et **radicalement** une nouvelle institution et, souvent, une nouvelle discipline. Pour cela il suffit à un groupe de chercheurs d'avoir, à un moment ou à un autre, l'oreille des plus hautes autorités politiques et court-circuiter ainsi le jugement contraire des "pairs". Ce sont de telles révolutions de palais qui sont à l'origine de l'Ecole Pratique, du CNRS, de toutes les écoles spécialisées d'ingénieur, mais ce sont elles aussi qui font émerger

soudainement la biologie moléculaire (après des décennies de "rejet") ou d'innombrables petits centres de recherche créés à côté d'autres devenus à la fois inutiles et inamovibles. Ce goût de la révolution radicale, de la coupure épistémologique, de la fondation nouvelle élevée sur une tabula rasa se retrouve d'ailleurs dans toute l'histoire de notre épistémologie de Descartes à Foucault.

La deuxième solution est celle poursuivie entre de Gaulle et Mitterand, par les responsables politiques : baisse du budget de la recherche, dissolution de fait de la DGRST, menace de "piloter par l'aval" une recherche de toutes façons impossible à piloter par "l'amont", subordination des experts qui ne sont plus appelés à décider mais seulement à donner leur avis (rôle consultatif et non plus exécutif). Cette politique du mépris poursuivie avec détermination jusqu'à Alice Saunier-Seïté s'avère évidemment inefficace dans un pays où les chercheurs ne sont pas employés à des buts, mais sont autant de magistrats inamovibles et inévaluables jugeant en leur âme et conscience des priorités, des programmes et du bien public. Madame Thatcher peut mépriser ses chercheurs et les faire jeter à la rue ; Reagan peut déclencher l'Initiative de Défense Stratégique et recruter des centaines de chercheurs. Mais ni le mépris ni l'admiration ne peuvent faire bouger d'un millimètre l'immense masse des chercheurs français. Le problème de la mobilité (géographique, institutionnelle, thématique) est notre Monstre du Loch-Ness.

Reste la dernière solution toujours possible. Puisqu'il est impossible de faire remuer les chercheurs en fonction de buts, de délier les énergies liées dans les agences et les organismes, il faut se contenter de travailler à la marge. On flêchera quelques postes du CNRS en fonction d'objectifs définis nationalement ; on distribuera quelques pour mille du budget de la recherche pour des projets, des programmes, des disciplines que personne ne prend en charge. Paradoxe étonnant dans un pays démocratique, ceux qui sont chargés de faire, de voter et de décider le budget ne peuvent à peu près rien ; les organismes prennent de toute façon la quasi totalité des crédits qu'ils redistribuent à peu près librement ; les documents comptables qui permettent de voter le budget n'ont aucun rapport avec les contenus. A l'intérieur même de la plupart des organismes, les directions centrales et scientifiques sont sans pouvoir.

La programmation : un essai de retour à la logique des réseaux

Contre cette mise au placard, un petit nombre de personnes réagissent dans l'opposition d'alors. Sortie de crise par la recherche fondamentale ; positivisme foncier contre "l'obscurantisme" des années Giscard ; syndicalistes qui veulent assurer définitivement un statut à tous les chercheurs ; politiques qui veulent à la fois l'indépendance nationale et de nouvelles branches industrielles. Résultat, en mai 81, un petit nombre de personnes ont des idées arrêtées sur la politique scientifique et sur les formes institutionnelles originales permettant de la mettre en oeuvre. Deux objectifs différents : mettre au travail l'ensemble du potentiel de recherche français ; assurer aux chercheurs la considération et la sécurité.

Dans aucun domaine la politique socialiste n'a été plus marquée par une volonté de rupture que dans la politique scientifique. Contrairement à toutes les habitudes, aucune nouvelle agence, aucun nouvel organisme ne fut créé. En revanche, un Ministère de la Recherche et de la Technologie fut constitué avec la tutelle budgétaire et scientifique de presque tous les organismes de recherche -auxquels s'ajoutèrent vite la recherche industrielle des entreprises nouvellement nationalisées. Il fut décidé de **mobiliser** les chercheurs pour à la fois défendre leurs intérêts, débattre de la politique scientifique, obtenir leur concours dans la bataille économique (ce que la menace de "pilotage par l'aval" n'était jamais parvenu à faire). Ce fut l'objet du Grand Colloque. Après des années de mépris et d'abandon, les chercheurs français répondirent avec un enthousiasme certain à une politique qui promettait à la fois de les rassurer contre le mépris de la puissance publique- et de les mobiliser contre l'inutilité. Ils sortaient du placard.

Les deux instruments les plus importants de cette nouvelle politique furent la notion de programmation de la recherche et la régionalisation. La programmation signifiait (en théorie) que toutes les énergies liées étaient maintenant libres, que les organismes et agences ne comptaient pas en eux-mêmes mais seulement en tant qu'ils suivaient de grandes priorités nationales démocratiquement discutées, que le budget était instruit en totalité au Ministère par une organisation scientifique forte appelée Mission

Scientifique et Technique. Pour la première fois des scientifiques administraient la recherche à la fois au nom des contenus scientifiques et de la volonté politique. Aucune recherche ne pouvait plus être faite, aucun poste occupé, aucun budget alloué, simplement parce qu'il en avait toujours été ainsi ; il fallait dorénavant qu'ils correspondent à l'un des huit programmes prioritaires autour duquel le nouveau budget se trouvait restructuré. A la logique des organismes sous tutelle d'un grand nombre de ministères techniques et chapeautés par un secrétariat d'Etat croupion, se substituait une logique de programmes décidés, évalués et menés par un Ministère fort et centralisé. Comment les mêmes chercheurs qui avaient tant pesté contre le "pilotage par l'aval" pourraient-ils soudain se réjouir de travailler ainsi pour l'économie, de se faire évaluer par des "cellules de valorisation" ? Deux raisons fondamentales à cela. La première est que la logique des programmes et la régionalisation ont permis d'**augmenter notablement le budget de la recherche**. Malgré l'inflation le budget de la recherche en France a doublé en francs courants depuis 81 ; l'effort consenti par les régions s'élève à 400 millions. Une telle manne (en pleine crise économique, alors que partout ailleurs la recherche fondamentale est accusée d'inefficacité) vaut bien, on l'admettra, quelques sacrifices.

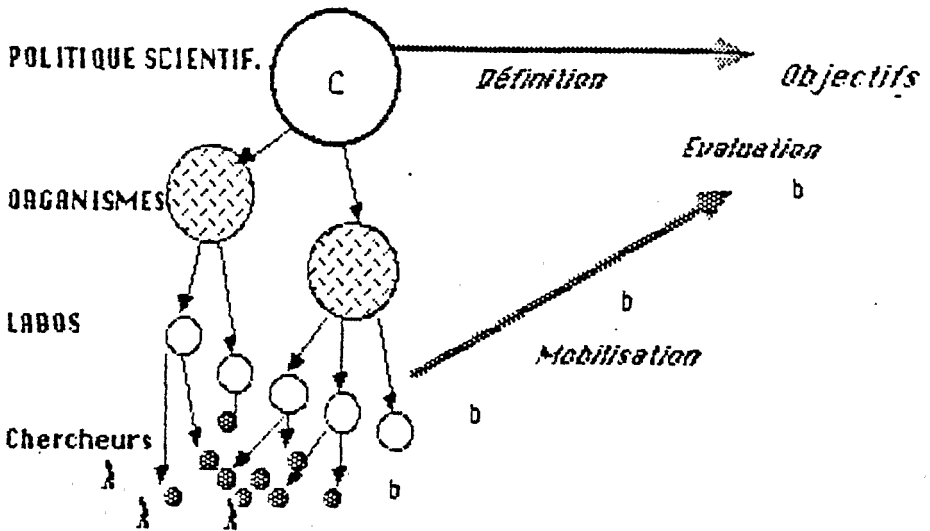
La deuxième raison est aussi importante. C'est un nouveau **contrat social** que les chercheurs sont invités à passer avec l'Etat : "nous vous assurons contre la politique du mépris en vous offrant un **statut privilégié**, mais en échange vous vous **mobilisez** à fond au service des grandes causes nationales (la bataille économique, la défense nationale, la langue française, la petite industrie)". C'est ce contrat qui donne tout son intérêt à la période récente que nous venons de vivre, et c'est lui qui transforme l'expérience socialiste en un banc-test idéal pour comprendre la politique scientifique. En effet, ce contrat reprend les traits historiques les plus anciens du lien des savants et de l'Etat, mais il en accentue les traits jusqu'au paradoxe. Comment peut-on à la fois accroître les privilèges et obtenir une mobilité accrue ? Nous avons là sous les yeux l'exact contraire de la politique de menace et de haine poursuivie en Angleterre. C'est par la **reconnaissance** que l'on espère obtenir le concours des chercheurs et non par la peur de perdre leur emploi ! Le "nouveau statut de chercheur" est en effet propre à inspirer la reconnaissance : fonctionnarisation assurée, identité de tous les statuts, sécurité absolue de l'emploi.

Une ébauche de politique scientifique

Si nous nous servons des réformes entreprises depuis Mai 81 comme d'une expérience en vraie grandeur qui permet de mesurer les effets d'une mobilisation sur les programmes de recherche, comment évoluent ces trois paramètres que sont le nombre, la variété et les ressources des constructeurs de réseaux ?

Partons tout d'abord du cas idéal (**figure 1**). Une autorité centrale bien informée et bien conseillée maîtrise la politique scientifique, définit des objectifs, fait agir les organismes qui transmettent cette volonté aux laboratoires et aux chercheurs ; les chercheurs, mobilisés sur de nouveaux programmes définissent de nouveaux objets ; cette mobilisation est évaluée par rapport aux buts fixés et, par rétro-action, l'ensemble des programmes se trouvent aussitôt modifiés. A chaque niveau correspond une fonction différente ce qui permet de passer ainsi d'une vision stratégique à la tactique puis à l'action. Résultat global, des **informations** sur le **contenu** de la recherche effectuée, et non seulement sur les effets ou les coûts, parviennent à un pouvoir politique lui-même **extérieur** à la recherche et en mesure d'arbitrer.

(Voir figure 1, page suivante)



C'est évidemment la situation officielle dessinée par la loi de programmation : des programmes mobilisateurs ; des organismes qui correspondent à des stratégies de programme ; des laboratoires qui doivent exciper de leur accord avec les objectifs et les directions ; enfin, une évaluation régulière de l'ensemble du dispositif.

En pratique, toutefois, la situation est assez différente. Premièrement, la programmation est assez générale pour recouper presque parfaitement ce que font les organismes et agences d'objectif ; elle entérine les grands choix déjà effectués sans tenter de les remettre en cause (la filière informatique, l'aérospace, l'atome civil, les biotechnologies) ; elle laisse de côté la recherche militaire. Aucune des divisions traditionnelles ne risquent donc d'être démembrées encore moins transformées en énergie libre. Deuxièmement, la programmation correspond pour l'instant à une logique budgétaire et non à une stratégie de politique scientifique au sens défini plus haut ; aucune information compréhensible par des gens extérieurs à la recherche sur le contenu des recherches ne parvient au dehors. Ou bien, on a les chiffres comptables, ou bien on fait partie d'un réseau d'experts. A

aucun moment il n'est possible de fondre dans un seul endroit du processus d'arbitrage des contenus et des moyens. A la limite on peut donc ramener la programmation à un jeu d'écriture. Certes, l'effet important de cette ré-écriture est d'augmenter le budget global de la recherche mais non d'en re-programmer l'emploi.

Le long de la nouvelle logique budgétaire, et parallèle à celle-ci, la programmation demande une logique scientifique. La première s'intéresse aux contenus.* C'est de la fusion de ces deux logiques que dépend évidemment la possibilité de faire ou non une politique scientifique. Or, le nouveau pôle central du Ministère chargé des contenus se trouve occupé par des groupes de chercheurs qui passent souvent par dessus la tête de leurs collègues et de leurs organismes et font ainsi avancer leur idée des objectifs et des moyens pour les atteindre sous couvert de stratégie globale. Le Ministère est souvent considéré comme faisant avancer la science de quelques uns par l'intermédiaire des politiques de tous. Par conséquent, les organismes (qu'ils soient forts ou faibles) continuent à faire eux-mêmes leur politique (ou leur absence d'icelle) ; ils rédigent simplement leur budget sous une forme qui correspond à l'exigence nouvelle de programmation.

A première vue, il semble donc que l'on se retrouve dans la situation classique : les aléas de la politique permettent par moments à quelques chercheurs d'occuper le siège des administrateurs de la recherche et de fortifier les disciplines ou les portions de réseaux qui se trouvaient, pour des raisons diverses, rejetées ou brimées par les organismes en place. Dans certains cas, ces chercheurs sont assez convaincus du caractère provisoire de leur chance pour ne pas même se donner l'apparence de la politique scientifique : à deux ou trois, sans formalités, sans évaluation approfondie, ils "font des coups" essayant de réaliser le plus vite possible leur programme propre sans s'attaquer aux organismes autrement que par des actions de guérillas. D'autres se servent du minimum de centralisation existante et de la multiplicité des réunions pour apprendre le plus de choses possible sur un domaine dont ils n'avaient encore jamais eu une vue d'ensemble. D'autres mandatés implicitement par une fraction de leurs collègues, font avancer aussi loin que possible les dossiers des grands équipements qui leur tiennent à coeur. Assez forts pour occuper (pour un temps) le siège vide de la politique scientifique centrale, ils sont trop faibles toutefois pour re-programmer l'ensemble de la recherche,

* lire : La première s'intéresse au nombre de postes et aux enveloppes, l'autre aux contenus.

même, comme c'était le cas jusqu'en Mars 1986, lorsqu'ils ont à leur disposition l'outil du budget et des programmes. Un regard sur les organigrammes suffit à montrer pourquoi : ils sont deux ou trois chargés de mission (parfois à mi-temps) en face de directions d'organismes géants qui comptent des dizaines d'experts. Certes, leur petit nombre ne serait pas un handicap s'ils parlaient au nom des grands équilibres et de la totalité d'un champ de recherche, mais devient très gênant s'ils parlent au nom d'une fraction du domaine et s'occupent de détails pratiques de mise en oeuvre.

Pourtant, comme toute innovation, la programmation de la recherche dévie, complique et brouille le jeu d'un nombre inattendu d'acteurs. Bien qu'elle s'insère apparemment dans les formes classiques d'occupation du pouvoir, ses effets sont multiples et révélateurs des chemins obscurs suivis par la Providence scientifique. Tout d'abord, la programmation est une chance inespérée pour les services centraux des organismes. Nous l'avons vu, ces services ne sont forts et informés que dans l'image que les sociologues américains en donnent. Or, il se trouve que les nouvelles exigences du budget permettent aux services centraux d'exiger des informations de leurs chercheurs et peut-être un jour de coller davantage à l'image que l'on se fait d'eux. C'est probablement l'effet le plus original bien qu'il renforce les organismes que la programmation souhaitait plutôt affaiblir. Pour la première fois, les services centraux se mettent à mesurer leurs budgets, à évaluer les programmes de recherche, à rassembler dans des banques de données l'ensemble des actions de recherche menées par leurs chercheurs, leur durée et leur coût. On a même vu un organisme comme l'INSERM fermer des unités de recherche devenues improductives et cela grâce au fait qu'elles n'étaient plus en accord avec la programmation exigée de l'INSERM par le Ministère. Autres services centraux des organismes qui tirent un grand bénéfice de la nouvelle réforme : les cellules de valorisation chargées de transformer les recherches en produits, en procédés ou en connaissance commune. Inexistantes ou impuissantes jusqu'ici, ces cellules viennent ajouter un peu de jeu dans l'évaluation des chercheurs, des projets et des labos, toujours au nom des demandes du Ministère et de la programmation. En bref, la réforme permet aux administrateurs des organismes d'entrer de façon moins timide dans les contenus des projets et de discuter moins inégalement avec les commissions scientifiques. Cela ne rend évidemment pas les organismes moins opaques à l'extérieur.

L'effet le plus important de la réforme est probablement d'étendre la marge de manoeuvre des chercheurs engagés dans la construction de nouveaux réseaux. Bien que cet effet n'ait pas plus à voir que le précédent avec le but initial de la programmation, il est d'une extrême importance. En effet, un chercheur "de base" (en dehors donc de ceux qui utilisent la Mission Scientifique et Technique pour faire avancer leurs affaires) peut maintenant faire appel à une multitude d'instances, d'institutions, de procédés, de sources de financement pour étendre et renforcer ses programmes propres. Limité par une commission, il peut en appeler aux nouvelles cellules de valorisation. Paralysé par une direction, il peut plus facilement qu'auparavant s'allier au milieu industriel. Il est sûr que les liaisons avec les industries sont facilitées (accord direct, consultation, brevets) ; la régionalisation permet de créer localement des liens politiques et industriels importants ; de nombreuses formes d'associations facilitent aux chercheurs le travail en commun. Une partie des énergies liées se trouvent libérées pour de nouveaux réseaux. Très peu de chercheurs utilisent cet accroissement relatif d'autonomie mais il est clair qu'ils ont aujourd'hui d'autres atouts que l'habituel appel aux Américains. En plus de "la science" (i.e. les marchés Nord-Américains du crédit) ils ont maintenant "la Région", "l'Industrie", "l'innovation", la "valorisation", et les "programmes mobilisateurs" pour faire bouger leurs collègues et se trouver des alliés. Cela se fait en dehors de toute programmation, en superposition avec les instances habituelles de gestion et d'évaluation, indépendamment de tout arbitrage en rapport avec une politique scientifique globale, et reste conforme à la situation traditionnelle de travail "à la marge". Pourtant, ce mouvement est d'une importance considérable pour l'avenir. Même le nouveau statut de chercheur, par son excès même de rigidité et d'homogénéité, permet de dessiner l'ébauche d'un marché sur lequel les techniciens, ingénieurs et chercheurs peuvent "s'offrir" tout en conservant leur poste (salaires, grades et avantages acquis). Du point de vue des ressources (au sens large défini plus haut) libérées pour l'émergence de nouveaux réseaux, on peut dire que la réforme les augmente.

Programmer la recherche c'est s'autoriser à démembrer, remembrer, ouvrir, créer, fermer et déplacer à volonté les ressources en s'adressant **directement** aux laboratoires. C'est donc défaire ou du moins remettre en cause les organismes comme un

immense jeu de Léo dont les pièces attachées peuvent être détachées et recombinaées. Or, dans les deux cas le renforcement des services centraux (ainsi que le statut de chercheur) s'oppose à ces démembraments. Pour la première fois, les organismes veulent et peuvent vraiment faire de la politique scientifique mais à un niveau intermédiaire qui ne contente ni le Ministère ni les chercheurs "de base". Pour ceux-ci en revanche, les énergies n'apparaissent jamais dans un état assez libre pour leur ambition. Les prétentions de la mission scientifique, celles des organismes, celles des syndicats et celles de leurs collègues leur paraissent toujours comme un obstacle, une hétéronomie artificielle qui gêne le développement des nouveaux objets.

Le résultat de toutes ces contradictions accrues et créées par les réformes depuis 81, est de donner pour la première fois à certains l'envie de pratiquer une politique scientifique digne de ce nom. Un petit nombre de gens, à la Mission Scientifique, dans les organismes, dans les directions de la recherche industrielle, et quelques uns parmi les plus ambitieux des chercheurs, voudraient à la fois **mobiliser** (c'est-à-dire avoir en face d'eux des ressources libres et non liées) et **arbitrer** (c'est-à-dire décider entre diverses mobilisations également possibles). Cette volonté nouvelle, acquise lentement sur le tas par l'effet même des réformes, suppose une multitude d'informations, pour le moment inexistantes, à la fois sur les moyens et sur les contenus. Elle suppose surtout que ceux qui mobilisent offrent à ceux qu'ils mobilisent la certitude qu'il s'agit bien d'un arbitrage et non d'un nouveau coup de force. Le grand intérêt de ce sentiment nouveau et épars, est de favoriser un rôle hybride de stratège politico-scientifique inconnu dans l'histoire française des sciences. Jusqu'ici, il a toujours fallu aux chercheurs profiter d'une chance offerte par les aléas de la politique, pour imposer une nouvelle mobilisation faute de pouvoir remobiliser celles qui existaient déjà. Comme cette chance tournait vite, il fallait rendre irréversible le plus rapidement possible la situation ainsi créée, ce qui bien sûr rendait la tâche encore plus difficile aux suivants qu'un nouveau coup du sort allait favoriser. C'est donc toujours en tant qu'ils avaient **leur** politique scientifique **propre** que les chercheurs ont été appelés au pouvoir politique et jamais pour arbitrer **entre** des politiques différentes. Inversement, jamais les politiques ne se sont risqués à tenter des arbitrages qui les auraient obligés à connaître des contenus. Juges des formes (budgétaires, réglementaires), ils ne voulaient pas juger au fond. De tels gens

sont capables de brimer grâce aux formes qu'ils manipulent mais pas de re-programmer le fond. Ils ne peuvent que maintenir une situation ou remettre brusquement tout le pouvoir à ceux des scientifiques qui les ont convaincus.

Or, c'est cette situation qui commençait à se modifier avant Mars 1986 à travers les notions d'évaluation, de valorisation, de programmation. L'idée se faisait jour que l'on pouvait fondre les contenus et les contraintes et créer un rôle professionnel nouveau mi-administrateur mi-scientifique. C'est cette tendance féconde qu'il faut pouvoir amplifier au-delà des changements de politique.

Au lieu du partage habituel des rôles : aux administrateurs les formes budgétaires ; aux scientifiques le choix des objets et des priorités, il s'agit d'arbitrer entre des contenus différents en fonction des contraintes. Double problème : il faut des informations sur les contenus **lisibles** par les administrateurs ; il faut que les scientifiques habitués à **ajouter** toujours un projet à un autre soient capables de **trancher** et de retrancher en fonction des contraintes. On perçoit l'enjeu, les programmes de recherche deviennent alors l'objet de **débats informés**. Inconvénient majeur : cela ne s'est jamais fait, puisqu'il a toujours été plus rentable jusqu'ici pour les constructeurs de réseaux de travailler à la marge et d'attendre l'occasion politique favorable pour imposer leur programme. Avantage majeur : le contrat social proposé aux chercheurs après 81 (nous vous assurons l'immunité mais en échange vous vous mobilisez à fond pour les grands programmes nationaux), contrat qui apparaît à première vue complètement contradictoire, devient réalisable malgré cette contradiction. Ceux sur lesquels nul ne peut agir par contrainte, ne peuvent être convaincus que par l'amicale pression d'une information complète et de débats transparents. La création d'une politique scientifique véritable est le seul moyen de résoudre l'aporie du "modèle français" : comment faire bouger des gens en leur offrant l'immobilité. L'originalité de ce "modèle français" ne devrait pas être perdue sous le prétexte d'un nouveau changement de majorité. Au contraire, il faut profiter de l'expérience durement acquise pour continuer à développer une politique scientifique seule garante à long terme d'une recherche forte et, disons le nettement, d'une "démocratie technique" encore à inventer.