

Communauté
Centre de la Société et
Social Studies of France
Marsden 1986

La politique scientifique dans tous ses états le cas de la France

* Rigas Arvanitis, Michel Callon, Bruno Latour
Centre de Sociologie de l'Innovation
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris
62 Bd St Michel 75.006 PARIS

Sommaire

I° Comment faire de la politique avec des scientifiques sans politique scientifique?

- 1°) Le mythe de la communauté scientifique autonome
- 2°) Le mythe de l'état centralisé
- 3°) Au delà de la distinction du politique et du scientifique: les réseaux de traduction
- 4°) Des réseaux de formes et de dimensions différentes

II° Les avatars de la "programmation" de la recherche

- 1°) La situation française à la fin des années 80: les grands agrégats
- 2°) La situation française avant 81: la valse-hésitation
- 3°) La rupture de Mai 1981: la programmation de la recherche

III° Les programmes et leurs traductions/trahisons

- 1°) De la théorie de la programmation...
- 2°) ...à un jeu d'écritures
- 3°) Les effets imprévus de la programmation

Conclusion: l'émergence d'une politique scientifique

Depuis le début de la crise économique la solution française aux débats qui touchent toute l'Europe sur le rôle et l'ampleur de la recherche, ne manque pas d'originalité. Tantôt la recherche est accusée d'être superflue et les chercheurs d'être enfermés dans des bastions dont on les fera sortir grâce à un "pilotage par l'aval"; tantôt de violents mouvements intitulés un peu vite "anti-sciences" se développent contre le nucléaire, la pollution, le surarmement. Tantôt au contraire, comme depuis mai 81, pas une voix ne s'élève pour douter de l'importance de la recherche fondamentale, pour demander aux chercheurs français des comptes, pour évaluer la qualité de leurs travaux ou pour critiquer leurs choix techniques; la France entière est unanime pour soutenir ses chercheurs, son programme nucléaire, son armement. Une atteinte à

Remplacé ex parte
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire
N° : 28223 et 1
Cote : B 21/2/1200
ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 28223
Cote : B

la recherche fondamentale comme celle de Madame Thatcher ou une discussion publique des choix technologiques sont impensables de ce côté-ci de la Manche ou de l'Atlantique. Depuis 1981, le mouvement cyclique qui alterne des phases de mépris et des phases de reconnaissance semble fixé sur la reconnaissance. Le budget de la recherche a été en constante augmentation. C'est peu de dire que les scientifiques français sont aujourd'hui aimés, on peut dire qu'ils sont adorés, choyés, intouchables aussi bien par l'opinion publique (), que par l'administration, la presse () ou, bien sûr, par les sciences humaines chargées de les étudier (). Comment, dans un contexte aussi changeant, analyser les rapports de la communauté scientifique française et de la politique? Comment mesurer l'effet des mesures gouvernementales sur les recherches et les résultats poursuivis par les chercheurs? Comment caractériser l'évolution récente —depuis mai 1981— de ces rapports et de ces mesures? Telles sont les questions que nous voudrions traiter dans cet article.

1° Comment faire de la politique avec des scientifiques sans faire de politique scientifique?

1°) Le mythe de la communauté scientifique autonome

La première difficulté 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 —au sens moderne du mot— commence très tôt en France (); même la profession d'ingénieur est d'abord une fonction de l'Etat avant de devenir, à la fin du 19° 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 () passés 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.

Quelque 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 appelés à choisir entre leur autonomie et les subsides de l'Etat, des particuliers ou de l'industrie ^(). La logique des **postes** et des **positions** au sein d'**organismes** est profondément différente de la logique professionnelle et cela depuis trois siècles. D'énormes organismes à vocation universelle recouvre chacun de vastes territoires et se battent pour les faire respecter. Le CNRS par exemple étudie tout y compris le secteur de la Santé; mais que fait alors l'INSERM qui étudie également toute la Santé?

Rien de commun de ce point de vue, entre l'histoire tourmentée des professions scientifiques aux Etats-Unis ^(), des Universités allemandes ^(), 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 ^(). Quant à l'Université française on peut dire qu'elle ^{à la fin de politique} ~~ne fait pratiquement pas de recherche~~ ^{devant} sauf dans quelques secteurs comme les mathématiques ^(). 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, les dits 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. Inversement, dans quel pays un gouvernement a-t-il la possibilité d'étendre le "spoils system" à tous les organismes de recherche jusqu'au niveau de chef de division plaçant à ces postes clefs non pas des gens capables de faire une politique scientifique mais capables à la fois au nom de leur science et de leur politique. 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. Cette figure qui n'existe probablement nulle part sauf dans l'imagination de ceux qui ont inventé l'idée d'une histoire "interne" des sciences, est en tous cas inopérante pour étudier le cas français.

2°) 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 dirigeraient au doigt et à l'oeil. Au contraire, c'est par un formidable **émiettement** qu'il faudrait caractériser la situation ().

L'Etat ne dispose d'à peu près aucun pouvoir sur les organismes hors une tutelle souvent symbolique qui ne porte que sur les grands équilibres. Assez fort pour gêner les organismes il n'est jamais assez fort pour les faire agir dans la direction qu'il souhaite. Cause et conséquence de cette situation: très peu d'informations existent sur la nature du système de recherche français. 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 coûtaient ses chercheurs, sur quoi ils travaillaient, depuis combien de temps, avec qui et pour quels résultats. Il est impossible aujourd'hui encore de savoir quelles sont les recherches faites dans les Universités 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 considéré 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 évite 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 il ne faut pas l'oublier que de 1981~~) ne dispose d'aucune statistique fiable qui permettrait de mesurer même dans ses grandes lignes 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 existe par intermittence. Toutefois, les commissions ne font aucunement de la politique scientifique, puisqu'elles défendent leur discipline 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 qui ne sont pas eux-mêmes engagés dans les recherches, mais ayant 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?

3°) 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 des notions comme celles d'Etat ou de communauté, 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 agrègent 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 **dévi**ent 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, le 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) (voir *figure 1* plus bas). 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 agrège 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 contenant social, politique ou économique de l'autre, c'est à dire un "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 3^e 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 multitude d'autres alliances qui toutes risquent de s'exprimer ailleurs par un grand nombre d'autres canaux: "le déficit commercial est due à une erreur sur la façon dont les douanes opèrent leurs calculs" dit l'un; pas du tout, dit l'autre "elle est due à l'incurie des petits propriétaires fonciers"; " en tous cas, dit une 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-parole. 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 décide.

4°) Des réseaux de formes et de dimensions différentes

Il nous faut maintenant faire un pas de plus. Puisque nous refusons tout usage aux termes d'"intérieur" et d'"extérieur", de "politique" et de "science", ne courrons nous pas le danger de rendre tous les réseaux de traduction **indiscernables**?

Pour les discerner, sans pour autant les interrompre par d'artificielles notions, il nous suffira de considérer le **nombre**, la **variété** et les **alliances** dont disposent les différents **porte-paroles** qui établissent les équivalences et imposent les traductions. Nous appelons 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'Elysée, 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'Etat. Est-ce l'affaire de dix personnes, de cent, de mille ou de deux? Et ces "grands définisseurs" qui parlent au nom de temps de choses à la fois sont-ils tous de la même variété ou viennent-ils d'une multiplicité d'horizons? Viennent-ils par exemple du même corps? Du même service, de la même discipline, de la même banque? Enfin, dans le cas où ils seraient fort divers, disposent-ils des mêmes **alliances** 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 la faculté de remembrer, de re-mobiliser 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 Lègo 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. Il explique en tous cas pourquoi les analyses de sciences politiques donnent presque toujours de la France l'image d'un pays centralisé. Il suffit en effet de considérer des réseaux courts avec peu de porte-parole légitimes qui parlent au nom de la totalité du pays et de la science, pour avoir l'impression qu'un Centre doté de tous les pouvoirs domine la périphérie. Un entretien avec Berthelot au tournant du siècle eut donné en effet à son auteur l'impression que la chimie était centralisée dans le bureau de Berthelot. De là à en conclure que la France, la chimie, les atomes et les industriels se comportaient comme le disaient Berthelot, il y a un pas qu'il ne faut surtout pas franchir.

II° Les avatars de la "programmation" de la recherche

Pour étudier la situation française, sans lui imposer aucune division a priori, nous

allons essayer de caractériser à grands traits le mouvement et la forme des réseaux par les trois questions résumées plus haut: extension, hétérogénéité et alliances des porte-paroles définissant les chaînes d'équivalence.

1°) La situation française à la fin des années 80: les grands agrégats

Les premiers éléments les plus frappants du paysage français de la R.D. sont évidemment les **organismes correspondant à des objectifs** construits autour d'un projet national et qui agrègent à la fois des disciplines techniques, des centres de recherche, des industries —souvent réduites à la fonction de sous-traitant—, 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 (qui aligne un pourcentage important de la physique fondamentale ainsi que le CEA, et le corps des Mines); pour les télécommunications (DGT, CNET, industrie en remorque, corps des télécom, Ministère des PTT); pour l'espace; pour l'Océan avec le CNEO; pour l'aviation et les fusées à usage militaire. Certains de ces organismes sont des **agences d'objectifs** c'est à dire des institutions souples ne faisant pas de recherches *intra muros* mais sous-traitant la recherche et le développement. C'est le cas notamment du CNES (pour l'espace) et, plus curieusement de la recherche militaire qui a, sous l'impulsion pourtant d'un gaulliste, Michel Debré, rejeté la "politique d'arsenal".

Pour étudier ces grands organismes qui ont souvent le statut juridique d'EPIC () 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 appelés à juste titre **technocratie** puisqu'elle ordonne en effet au nom de la nature des choses aussi bien que des hommes (et appelée même **nucléocratie** lorsqu'elle fusionne les atomes, la France sa défense et son industrie). Cette coïncidence d'un marché à créer de toutes pièces ou complètement protégé, 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 18^e siècle les plus éclatantes réussites techniques () —évidemment, les succès deviennent d'écrasantes défaites lorsqu'il s'agit, comme dans le cas des ordinateurs, d'un marché concurrentiel déjà constitué (). 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 trouvés lentement **avalisées** par d'autres autorités ().

Pourtant, il ne faudrait pas croire que la direction centrale de chacun de ces organismes est elle-même puissante, obéie et informée. Chaque laboratoire, chaque service, chaque patron entretient au fil des ans des relations croisées qui prolifèrent d'autant plus vite lorsque les objectifs sont en gros atteints, comme c'est le cas de l'atome ou du téléphone. Au "grand récit" () de l'organisme se superposent une multitude de "petits récits" sans que ni les uns ni les autres ne soient vraiment capables de transformer l'énergie liée dans l'organisme en énergie libre disponible pour de nouvelles opérations. Cette faiblesse paradoxale des directions centrales (assez fortes pour empêcher l'anomie totale des laboratoires qu'elles emploient mais trop faibles pour les maintenir en lisière et les mobiliser sur des objectifs) expliquent certaines curiosités de la recherche française. (Le CEA ne peut dire s'il a 60 ou 600 chercheurs travaillant sur tel sujet, importance énorme de ce que certains observateurs appellent cruellement la RANA pour Recherche Appliquée Non Applicable). Les organismes occupent le terrain comme d'énormes constructions en Lego auxquelles ceux qui voudraient construire d'autres formes ne peuvent toucher. Ou bien elles sont capables d'avoir une politique propre, mais celles-ci échappent alors complètement au pouvoir politique et à la programmation scientifique centrale; ou bien ils ne sont pas capables d'avoir une politique propre, mais dans ce cas, ils échappent encore davantage aux instances centrales.

Ensuite, nous trouvons les **organismes** de recherche fondamentale à vocation soit **généraliste** (comme le CNRS) soit plus particuliers comme l'INSERM ou l'INRA. Parler d'organismes à leur propos avant 81 est souvent un abus de langage car on peut dire qu'ils organisent 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 ()). Aussi discrétionnaire que soit son pouvoir sur la répartition des crédits (et c'est pourquoi son pouvoir est souvent appelé "mandarinal") il n'est pourtant pas capable d'influer notablement sur les postes. Assez fort pour gêner, il n'est pas assez fort pour mobiliser. En simplifiant on peut dire qu'une fois parvenus au grade d'attachés ou de 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 souvent "les priorités de recherche des américains").

Au milieu de cette anomie, la seule contrainte un peu plus forte est celle des **commissions**. Celles-ci sont très discutées car elles sont organisées par discipline ~~et~~ mais sont en même temps paritaire, ce qui veut dire, curieusement, que la logique disciplinaire et la logique syndicale se partagent l'influence selon les disciplines et les époques. Les commissions sont trop fortes pour laisser les chercheurs libres de redéfinir leurs priorités de recherche et leurs alliances, mais sont souvent trop faibles pour imposer aux syndicats un jugement par les pairs ou pour mobiliser les ressources en fonction d'objectifs qu'elles auraient définies. Pire encore, lorsqu'elles échappent à l'influence syndicale, 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 (l'INSERM n'était par exemple jamais parvenue à fermer une unité de recherche avant 81), à ne pas évaluer les chercheurs en fonction de leurs recherches (lorsque le contre-poids syndical est trop fort) et à ne pas laisser les chercheurs libres (à cause de ce point de passage obligé qu'est le rattachement disciplinaire pour les nominations).

Le rôle secondaire de l'Université est le troisième point frappant du paysage français. La recherche se fait en dehors de l'Université ou, lorsqu'elle est faite par des universitaires, c'est à l'intérieur de laboratoires associés aux grands organismes qui font donc la politique scientifique en lieu et place des universités. Cette politique, les universités ne peuvent la faire ni au niveau régional, ni au niveau national, ni au niveau ^{dé-}départemental. La loi Edgar Faure de 1968, qui donnait aux universités et aux départements une certaine autonomie, ayant été battue en brèche dès l'année suivante, le pouvoir n'est pas pour autant au main du Ministère. Celui-ci ne peut que saupoudrer des crédits de recherche que personne ne peut attribuer sélectivement, faute de principe de sélection admis par tous. Quant aux nominations elles se font sur une liste d'aptitude nationale ce qui enlève toute possibilité de politique scientifique sélective adaptée à des objectifs de programmation. Chacun peut se gêner. Personne ne peut être mobilisé. Malgré tout, quelques disciplines n'existent que grâce au soutien des universités ().

2°) La situation française avant 81: la valse-hésitation

Une fois que l'on a brossé à grands traits l'état des énergies liées 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". Les politiques sont mis en action au nom de l'intérêt national; "si la science française est encore aux mains de ces vieux bavards hors du coup, c'est la fin de son rayonnement et de sa puissance". 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 ^(). Chose très importante pour la suite de cet article, il ne s'agit pas dans ces révolutions de palais d'une politique scientifique qui forcerait les chercheurs à **arbitrer entre** des programmes de recherche concurrents, mais de l'occupation soudaine par des scientifiques de positions politiques qui leur permettent enfin de développer **leurs sciences**.

La deuxième solution est celle poursuivie à partir de 1974 et jusqu'en 81 par les responsables politiques: baisse du budget de la recherche, mise sur la touche 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 un avis de moins en moins écouté (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. A cause de la réaction indignée qu'elle suscita cette politique du mépris fut d'accroître pour quarante ans l'inamovibilité non seulement des chercheurs mais des ingénieurs de recherche ^(). Madame Thatcher peut mépriser ses chercheurs mais elle est aussi capable de les faire jeter à la rue —du moins s'y efforce-t-elle avec détermination; Reagan peut déclencher l'Initiative de Défense Stratégique mais il est aussi capable de recruter des centaines

de chercheurs. 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) demeure 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 (earmarking) 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 toutes façon la plus grande partie du gâteau qu'ils redistribuent à peu près librement. Ceux qui sont chargés de la politique scientifique ne peuvent agir que sur une fraction du budget appelée joliment "fonds incitatif". Comme les documents comptables qui permettent de voter le budget n'ont aucun rapport avec les contenus il est impossible soit dans les ministères, soit à l'intérieur même de la plupart des organismes, d'exercer le moindre pouvoir autre que budgétaire. Cette impossibilité se trouve d'ailleurs rationalisée par une division du travail entre "administratif" (qui connaissent les règlements comptables mais s'abstiennent modestement de s'intéresser aux contenus) et "conseillers scientifiques" (qui sont assz fiers d'ignorer tout des dits règlements).

La fin des années 70 fut le point le plus bas de la politique scientifique en France, combinant le mépris pour les chercheurs isolés de toute contrainte avec la suppression de toute les contraintes qui pouvaient encore subsister. La DGRST est rendue inutile. Le potentiel de recherche est éparpillé entre une multitude d'autorités. Dans les cabinets ministériels, quelques personnes seulement prennent toutes les grandes décisions en court-circuitant les spécialistes des domaines mais en s'appuyant sur des "dossiers techniques". Le chercheur devient à la fois méprisé et tranquille utilisant un budget que personne ne peut et ne veut discuter (mais qui va tout de même en diminuant). Ni les grands groupes industriels, ni l'Education Nationale, ni les grands organismes ne sachant trop quoi faire de leurs chercheurs appliquent la politique si féconde à la télévision: la "mise au placard" avec maintien des salaires.

3°) La rupture de Mai 1981: la programmation de la recherche

Contre cette mise au placard, un petit nombre de personnes réagissent dans ce qui était alors l'opposition. Le comité de la recherche au Parti Socialiste rassemble différentes

sensibilités que la politique de mépris ne peut satisfaire. On y trouve d'un côté des scientifiques qui se réfèrent à la période de Pierre Mendès-France et militent pour un nouveau "Colloque de Caen" () ^{retablirait un dialogue depuis longtemps interrompu entre scientifiques et élite politique} qui mobiliserait à nouveau les chercheurs; de l'autre côté, on trouve des syndicats proches du SNCS ou du SNESUP qui souhaitent faire des chercheurs des fonctionnaires à part entière au service de l'Etat. L'ensemble est soutenu par le maintien au sein du PS lui-même d'une idéologie techniciste et scientiste qui est en harmonie avec les idées traditionnelles du PC. Pierre Papon (maintenant Directeur du CNRS), ^{Hubert} Pierre Lazareff (maintenant directeur de l'INSERM), et Jean-Pierre Chevènement (premier ministre de la recherche) symbolisent assez bien ces trois composantes. Tous ébauchent un contrat que le Colloque National scellera: assurer aux chercheurs la considération et la sécurité mais à condition que les scientifiques travaillent à la grandeur de la France et de son industrie. Celle-ci, une fois restructurée par les nationalisations, aura cessé d'être ce diable auprès desquels les scientifiques craignaient de perdre leur âme.

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 à côté des autres. En revanche, pour la première fois 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 nationalisés. Pour la première fois également, 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). Après des années de mépris et d'abandon, les chercheurs français répondirent avec un enthousiasme certain à une politique qui promettaient à la fois de les rassurer —contre le mépris de la puissance publique— et de les mobiliser —contre l'inutilité. Ils sortaient à nouveau du placard.

Les trois instruments les plus importants de cette nouvelle politique furent la notion de programmation de la recherche, la réforme du statut juridique des organismes et la régionalisation. La programmation signifiaient (en théorie) que la plus grande partie des énergies liées étaient maintenant libres, que les organismes et agences ne comptaient plus seulement 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 l'ensemble de 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 (voir l'article de Pollack dans ce volume). A la logique des organismes sous tutelle d'un grand nombre de ministères techniques et chapeautés par un secrétariat d'Etat croupion, se substitue une logique de programmes décidés, évalués et menés par un Ministère fort et centralisé. Cette nouvelle logique était complétée 1°) par la réforme des organismes qui permettaient à ceux-ci de créer des filiales et de valoriser leurs portefeuilles de brevets; 2°) par un nouveau statut du chercheur qui officialise les divers "métiers" de la recherche; 3°) enfin par la régionalisation.

Comment, dira-t-on, les chercheurs français habitués à la multitude des franchises, corporations, libertés locales caractéristiques de "l'Ancien Régime", se sont-ils aussi vite défaits de leur privilège, dans une sorte de Nuit du 4 Août, pour accepter la programmation de toutes les recherches? 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 civil de la recherche en France (BCRD) a doublé en francs courants depuis 81; l'effort consenti par les régions insignifiant jusqu'ici s'élève maintenant à plus de 400 millions de francs en 1985 (somme qu'il faut comparer au Miliard de francs du Fonds Incitatif). Une telle manne (en pleine crise économique alors que partout la recherche fondamentale est accusé 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.

Autre question, comment les organismes habitués à tenir en fief qui la mer, qui l'espace, qui l'atome, qui le téléphone, sans avoir jamais d'autres tutelles que quelques fonctionnaires, peuvent-ils accepter si facilement d'être remembrés en fonction de programmes nationaux administrés par une Mission Scientifique forte, au courant à la fois des dossiers financiers et des dossiers techniques? Comment pourraient-ils accepter que la Mission Scientifique agisse directement, sans passer par eux, sur leurs laboratoires, voire sur leurs chercheurs pris individuellement?

Après avoir décrit, dans la première partie, les notions de traduction, puis avoir brossé, dans la deuxième, le tableau de la politique scientifique officielle en France, il nous faut maintenant voir comment, en pratique, une politique nouvelle est capable ou non de mobiliser des scientifiques.

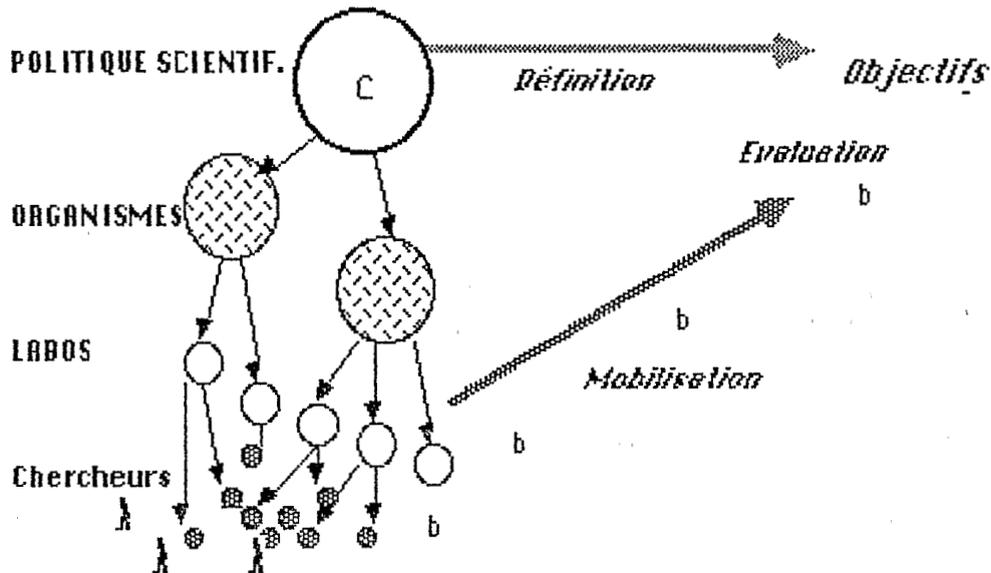
III° Les programmes et leurs traductions/trahisons

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 alliances des constructeurs de réseaux?

1°) De la théorie de la programmation...

Nous pouvons envisager trois grands types de situations. La première (*figure 1*) correspond au cas le plus idéal mais aussi le plus improbable. 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.



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 démontrer leur accord avec les objectifs et les directions; enfin, une évaluation régulière de l'ensemble du dispositif. Au sommet des dirigeants qui, bien qu'ils soient scientifiques d'origine, ne sont plus là pour faire avancer leurs sciences mais pour arbitrer entre des programmes de recherche parfois contradictoires.

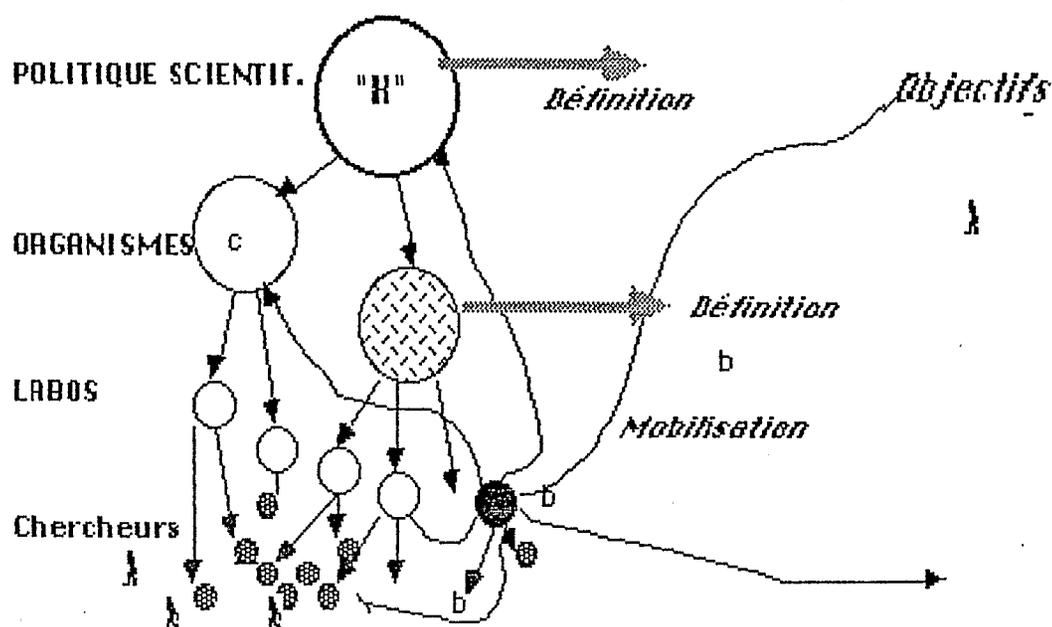
2°) ...à la pratique d'un jeu d'écriture

En pratique, toutefois, la situation est assez différente (*figure 2*). Premièrement, de par sa dimension politique très large, la programmation est assez générale pour recouper presque parfaitement ce que font les organismes et agences d'objectif; de plus en 1981 elle entérine les grands choix déjà effectués sans tenter de les remettre en cause (la filière informatique, l'aérospace, l'atome civil, les biotechnologies sont poursuivis sans changement); elle laisse de côté la recherche militaire (soit $\frac{1}{3}$ du total). Aucune des grandes 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 sur le

contenu des recherches, information compréhensibles par des gens extérieurs à la recherche, ne parvient au dehors. Ou bien, on dispose de données comptables, ou bien on appartient à un réseau d'experts. A aucun moment il n'est possible de fondre dans un seul moment 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. Enfin, le nombre de gens amenés à débattre des grands équilibres semble plutôt diminué puisque l'essentiel des discussions se fait maintenant entre deux ministères, celui des Finances et celui de la Recherche et n'implique plus directement les nombreux ministères techniques.

Le long de la nouvelle logique budgétaire, et parallèle à celle-ci, la programmation demande une logique scientifique. La première s'intéresse aux nombre de postes et aux enveloppes, l'autre 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 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. Bien évidemment, cette occupation est claire à la fois pour les organismes et pour les autres groupes constitués. La Mission Scientifique et Technique du Ministère n'est pas vue par les autres comme faisant une politique scientifique à un niveau stratégique. Elle est plutôt considérée comme le moyen d'avancer la science de quelques uns par l'intermédiaire des politiques de tous. Devant ce qui leur apparaît comme une résistance massive des organismes, les quelques chercheurs qui occupent la position centrale n'ont pas d'autre solution que d'accepter de travailler **à la marge**. Ils abandonnent donc la programmation (stratégique) et se concentrent sur une petite somme (10% du budget global appelé fonds incitatif de la recherche). Cette somme leur permet de fortifier dans des proportions non-négligeables leur réseau d'appartenance (puisque le fonds incitatif représente parfois jusqu'à 30% de l'argent **libre** d'un laboratoire) mais ne leur permet évidemment pas de s'attaquer aux flux de ressources **liées** (postes, salaires, investissements). Peu touchés par ce travail "à la marge" 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 (*figure 2*)

5) qui
sauront
ce que
c'est et
les spécialistes



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 il n'avait 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, même, comme c'est le cas aujourd'hui, 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 direction 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.

3°) Les effets imprévus de la programmation

Sur les services centraux des organismes

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 de leur pouvoir centralisateur. C'est probablement l'effet le plus original bien qu'il renforce les organismes que la programmation souhaitait 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.

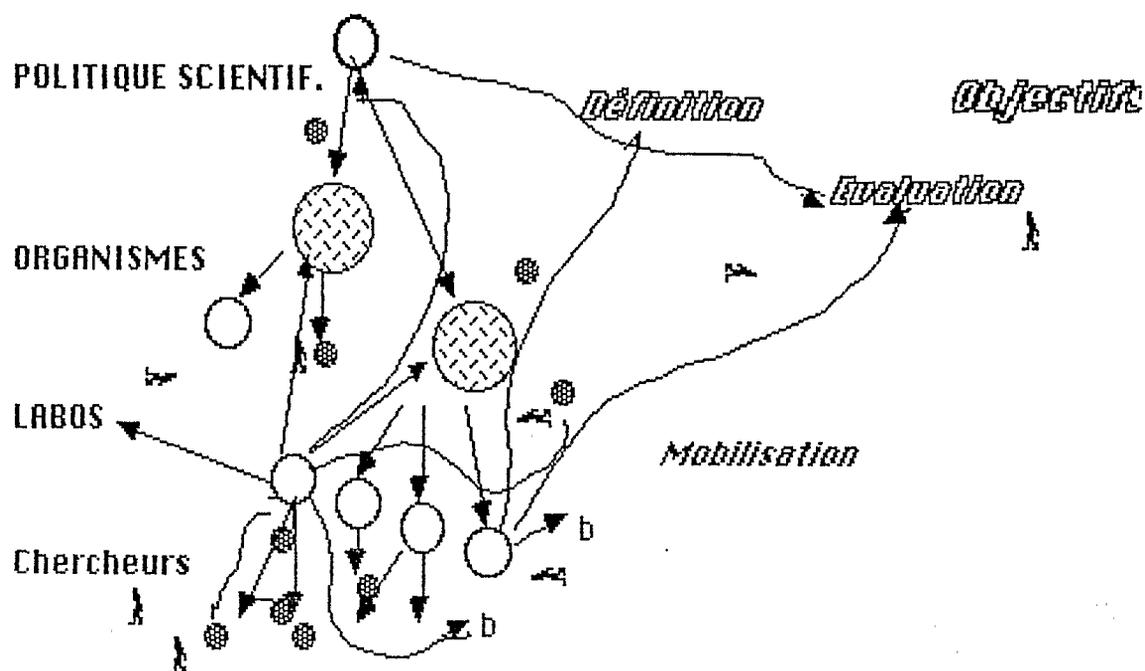
Sur les chercheurs

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 car ces alliances sont 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. Une limite nouvelle toutefois: la diversification des sources de financement est parfois contrebalancée par une coordination plus grande au niveau centrale. La main droite commence à savoir ce que la main gauche a donné.

Très peu de chercheurs utilisent cet accroissement relatif d'autonomie mais il est clair qu'ils ont d'autres atouts que l'habituel appel aux progrès réalisés par les Américains. En plus de "la science" (i.e. les marché Nord-Américain 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.

Si l'on essaie de représenter la situation ainsi créée, on s'éloigne évidemment encore davantage du schéma bien réglé de la *figure 1* ou encore classique de la *figure 2* pour arriver à une situation anémique (*figure 3*). Le pôle central est encore diminué. Les services centraux des organismes sont renforcés, mais les organismes ont tendance à servir de grands réservoirs de ressources utilisés par les constructeurs de réseaux ambitieux, lesquels ont leur programme propre. Du point de vue de l'information produite à l'extérieur et offerte à l'arbitrage politique on peut dire qu'elle diminue encore. Du point de vue de la variété des gens appelés à définir la multiplicité des politiques, on peut dire qu'elle augmente.



Conclusion: l'émergence d'une politique scientifique

Le dernier effet de la réforme que nous voulons considérer est plus en rapport avec les buts initialement poursuivis. La programmation permet d'accroître le budget global de la recherche et de donner un coup de pouce important aux groupes capables d'occuper la Mission Scientifique et Technique; elle renforce les services centraux des organismes et augmente la marge de manoeuvre des constructeurs de nouveaux réseaux. Or, l'ensemble de ces transformations, les unes voulues les autres non, entraînent des contradictions. Le budget de la recherche ne peut pas augmenter indéfiniment sans que les autres ministères et le "public" ne finissent par demander des comptes; si la recherche "dans un placard" était un impôt devenu quasi invisible que l'on pouvait souffrir en silence il n'en va plus de même d'une recherche constamment choyée dont le budget double en quatre ans. Deuxièmement, l'énorme développement de la Mission qui prétend centraliser et l'instruction du Budget et la direction des contenus de la recherche, n'est supportable par les autres acteurs qu'à condition soit de ne rien faire, soit de les favoriser, soit de représenter vraiment l'ensemble de la recherche française. Or, la Mission est active (et même parfois activiste), ne peut favoriser tout le monde, et est mal équipée pour représenter tous les milieux de la recherche sauf à se transformer profondément. La situation des organismes est encore plus difficile puisqu'ils sont mangés par le haut (le Ministère) et par le bas (les chercheurs). En un sens, programmer la recherche c'est se permettre de

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. Inversement, laisser l'initiative aux chercheurs, c'est considérer 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 démembrements. Pour la première fois, les organismes veulent et peuvent vraiment faire de la politique scientifique mais à un niveau qui n'est ni celui du Ministère ni celui des 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 réseaux.

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 — d'autant que le budget dépensé par les régions doit bien être instruit quelque part. 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 possible). 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 appelé 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 aursaient obligés à connaître des contenus. Juges des formes (budgétaires, réglementaires), ils ne voulaient pas juger au fond. Cette année encore les plus hauts responsables administratifs du Ministère ne savaient pas le sens des mots NSF, ou Indicateurs Scientifiques. 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 commence à se modifier à travers les notions d'évaluation, de valorisation; de programmation. L'idée se fait jour que l'on pourrait fondre les contenus et les contraintes et créer un rôle professionnel nouveau, mi-administrateur mi-scientifique. 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 qui soient **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.