Julie Bouchard [*]

Le retard, un refrain français

Une analyse de la rhétorique du retard à propos de la science et de la technologie

Résumé

Depuis plusieurs années, la thèse du déclin de la France (loin d'être nouvelle) connaît un regain à la faveur de la sortie de divers ouvrages alarmistes. De Nicolas Baverez à Alain Minc ou Jacques Julliard, pour ne citer qu'eux, les « déclinologues » (ou « déclinistes ») reviennent régulièrement à la une de l'actualité française, mettant en exergue le « retard » de la France par rapport aux autres pays développés. Mais qu'est-ce que le « retard » ? Par rapport à quoi peut-on parler de retard ?

Julie Bouchard, qui a consacré sa thèse à cette question, nous en livre ici les principales conclusions. Ayant analysé soigneusement le discours sur le retard français dans le domaine de la science et la technologie, elle montre combien la référence au retard varie dans l'espace et le temps, et véhicule des représentations particulières.

Elle dégage ainsi quatre grands « régimes de normativité » dans la rhétorique autour du retard français dans le domaine de la science et de la technologie : le premier reposant sur le principe du progrès de la science pour lui-même (et donc la lutte systématique contre le retard en la matière) ; le deuxième fondé sur l'interdépendance, dans lequel les retards sont définis selon l'interdépendance entre disciplines ou entre la science et la société ; le troisième basé sur les comparaisons internationales ; et le dernier consistant à se référer à des objectifs administratifs ou managériaux. Ces quatre régimes coexistent dans l'espace et le temps, conclut Julie Bouchard, mais ces dernières décennies font plutôt la part belle aux deux derniers : les comparaisons internationales et la référence à un objectif prédéfini.

Abstract

For several years now the theme of the decline of France, far from being new, has come back into fashion with the publication of various alarmist books. From Nicolas Baverez to Alain Minc or Jacques Julliard, to mention just a few, the "declinologists" are regularly in the news in France, highlighting how far France is lagging behind the other industrialized countries. But what exactly is this supposed lag ? And lagging behind with respect to what ?

Julie Bouchard, whose doctoral thesis was on this subject, shares her main conclusions with us here. Having carefully examined the rhetoric regarding French backwardness in science and technology, she shows how much the assessment of it varies with space and time, and how it serves as a means of expressing particular concerns.

She goes on to identify four main "ideal standards" in what is said about the French failure to keep up in the field of science and technology. The first is based on the idea of scientific progress for its own sake (hence the need for systematic efforts to overcome any deficiency in this regard) ; the second relates to interdependence, so that backwardness is defined in terms of the interdependence among disciplines or between science and society ; the third is based on international comparisons ; and the last relates to administrative or managerial objectives. These four standards coexist in time and space, Julie Bouchard concludes, but in recent years the main emphasis has tended to be on the last two : international comparisons and with reference to some predetermined objective.

---

[*] Enseignant-chercheur à l'Institut universitaire de technologie de Montreuil (Université de Paris VIII), et à l'Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines ; chercheur associé au laboratoire « Communication et politique » du CNRS (Centre national de la recherche scientifique) ; auteur de *Comment le retard vient aux Français ? Analyse d'un discours sur la recherche, l'innovation et la compétitivité. 1940-1970*. Lille : Presses universitaires du Septentrion, janvier 2008 (à paraître).

Julie Bouchard [1]

Le retard, un refrain français

Une analyse de la rhétorique du retard à propos de la science et de la technologie

Depuis plusieurs années, la thèse du déclin de la France (loin d'être nouvelle) connaît un regain à la faveur de la sortie de divers ouvrages alarmistes. De Nicolas Baverez à Alain Minc ou Jacques Julliard, pour ne citer qu'eux, les « déclinologues » (ou « déclinistes ») reviennent régulièrement à la une de l'actualité française, mettant en exergue le « retard » de la France par rapport aux autres pays développés. Mais qu'est-ce que le « retard » ? Par rapport à quoi peut-on parler de retard ?

Julie Bouchard, qui a consacré sa thèse à cette question, nous en livre ici les principales conclusions. Ayant analysé soigneusement le discours sur le retard français dans le domaine de la science et la technologie, elle montre combien la référence au retard varie dans l'espace et le temps, et véhicule des représentations particulières.

Elle dégage ainsi quatre grands « régimes de normativité » dans la rhétorique autour du retard français dans le domaine de la science et de la technologie : le premier reposant sur le principe du progrès de la science pour lui-même (et donc la lutte systématique contre le retard en la matière) ; le deuxième fondé sur l'interdépendance, dans lequel les retards sont définis selon l'interdépendance entre disciplines ou entre la science et la société ; le troisième basé sur les comparaisons internationales ; et le dernier consistant à se référer à des objectifs administratifs ou managériaux. Ces quatre régimes coexistent dans l'espace et le temps, conclut Julie Bouchard, mais ces dernières décennies font plutôt la part belle aux deux derniers : les comparaisons internationales et la référence à un objectif prédéfini.

Stéphanie Debruyne (Futuribles)

[1] Enseignant-chercheur à l'Institut universitaire de technologie de Montreuil (Université de Paris VIII), et à l'Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines ; chercheur associé au laboratoire « Communication et politique » du CNRS (Centre national de la recherche scientifique) ; auteur de *Comment le retard vient aux Français ? Analyse d'un discours sur la recherche, l'innovation et la compétitivité. 1940-1970*. Lille : Presses universitaires du Septentrion, janvier 2008 (à paraître).

Depuis le XVIIIe siècle, et disons le XVIIIe siècle *seulement*, le retard comme rhétorique de l'insuffisance et du changement a envahi l'espace public hexagonal, imprimant son imaginaire à un ensemble d'actions et de transformations. Le terme ne plaisait guère aux lexicographes du XVIIe siècle qui décourageaient l'usage d'un mot, dont le sens était principalement, et de manière très pragmatique, celui d'un délai par rapport à un programme attendu ou prévu d'événements touchant en gros, dans la sphère privée, au voyage, au paiement, au procès, au courrier. *« Retard : son usage est fort borné et il n'est pas fort beau »,* écrivait Richelet dans son dictionnaire en 1693.[2]

Il n'a pas fallu moins que les philosophes du progrès comme Turgot et Rousseau, par exemple, pour employer le mot au XVIIIe siècle pour stigmatiser une réalité et, implicitement ou explicitement, agir sur sa transformation au nom du bien de l'humanité. « *Ce n'est point l'erreur qui s'oppose au progrès de la vérité, ce ne sont point les guerres et les révolutions qui retardent les progrès du gouvernement, c'est la mollesse, l'entêtement, l'esprit de routine et tout ce qui porte à l'inaction* »[3], écrivait Turgot en 1748 adjoignant ainsi l'idée de retard à l'historiographie des progrès. C'est encore avec Rousseau, au sein d'un *Émile* dont la progression constitue l'objectif présenté comme un mouvement naturel, que le retard est assimilé à un stigmate sur lequel, au nom des progrès de l'enfant, la méthode cherche à intervenir. Rousseau raille ainsi la pratique de l'emmaillotement, au motif qu'elle retarde les progrès de l'enfant : « *L'impulsion des parties internes d'un corps qui tend à l'accroissement trouve un obstacle insurmontable aux mouvements qu'elle lui demande. L'enfant fait continuellement des efforts inutiles qui épuisent ses forces ou retardent leur progrès. Il était moins à l'étroit, moins gêné, moins comprimé dans l'amnios qu'il n'est dans ses langes ; je ne vois pas ce qu'il a gagné de naître.* »[4]

Le retard est devenu en somme le revers de l'idéologie du progrès qui s'est propagé du XVIIIe siècle à nos jours, l'autre face d'une seule et même société pour laquelle la quête continuelle d'amélioration s'accompagne, entre autres, de l'énonciation et de la dénonciation de déficiences à combler dans l'espace public.[5] Pour les pouvoirs publics, mais aussi pour les médias, les

---

2 C.-Pierre Richelet, *Dictionnaire français augmenté.* Impression en fac-similé, Nîmes, C. Lacour, coll. « Rediviva », 1995 (1693).

3 Anne Robert Jacques Turgot, « Recherche sur les causes des progrès et de la décadence des sciences et des Arts ou réflexions sur l'histoire des progrès de l'esprit humain » (1748), *in* Gustave Schelle, *Œuvres de Turgot et documents le concernant*, Paris, Librairie Félix Alcan, tome 1, 1913-1923, p. 133.

4 Jean-Jacques Rousseau, *Émile ou De l'éducation*, La Haye, Jean Néaulme, 1762. Disponible en plein texte sur `http://www.bnf.fr`

5 Pour plus de détails sur l'histoire du mot « retard » comme rhétorique de l'insuffisance et du changement, voir Julie Bouchard, « L'invention du retard comme rhétorique de l'insuffisance et du changement », *Mots. Les langages du politique*, nº 80, mars 2006, pp. 93-104.

universitaires, les organisations internationales, les membres de la société civile, etc., le recours à la rhétorique du retard consiste non seulement à énoncer, mais aussi à dénoncer un état de fait pour justifier un ensemble d'actions, de décisions, de revendications.

Le domaine de la science et de la technologie, comme d'autres, a évolué et évolue encore aujourd'hui en France non simplement *malgré* mais bien *avec* la rhétorique du retard. Claude Bernard appelait avec ce discours d'escorte[6] l'avènement de la médecine expérimentale. Le Front Populaire créa le Centre national de la recherche scientifique appliquée (CNRSA), ancêtre du CNRS, au nom, entre autres, des retards à rattraper. Les pouvoirs publics dans les années 1960 ont conduit des politiques de rattrapage pour la recherche fondamentale et les technologies de pointe, tandis qu'ils s'engagent aujourd'hui à rattraper le retard de la dépense intérieure de recherche et de développement (DIRD) et à faire entrer le pays dans « l'économie de la connaissance ». Que dire de la grogne de certains biologistes qui, dans le mouvement pour « sauver » la recherche, ont dénoncé le retard de leur discipline en France, des médias qui s'enquièrent régulièrement du sujet, des projets de recherche en quête de financement qui ne cessent d'évoquer l'argument du retard, etc ? L'exhaustivité des exemples fait forcément défaut tant la petite musique du retard se joue continuellement et en divers contextes.

Mais, aussi récurrente soit-elle depuis le XVIII^e^ siècle, aussi contenue soit-elle dans la gangue idéologique du progrès, la rhétorique du retard dans la politique française de la science et de la technologie ne joue pas une partition unique, et l'interrogation systématique sur l'usage de la notion de progrès, qu'a préconisée Philippe Pignarre[7] dans l'optique du débat démocratique, peut s'appliquer avec la même pertinence à la notion de retard, à condition de dépasser l'alternative simpliste du pour et du contre, du vrai et du faux. Le discours sur le retard, comme la notion de progrès, intègre des représentations et des croyances multiples sur la science et sur les rapports entre science et société qui interdisent qu'on les traite comme allant de soi.

Ce texte s'attache à montrer plus particulièrement que ce par rapport à quoi les retards sont établis varie dans l'espace et dans le temps et véhicule des représentations spécifiques. Plus précisément, il entend proposer que la rhétorique du retard dans le champ de la science et de la technologie a évolué au cours du dernier demi-siècle autour de quatre grands « régimes de

---

6 Selon le terme utilisé en analyse littéraire pour désigner le discours qui accompagne et promeut le développement et l'usage des sciences et des techniques. Voir Emmanuël Souchier, *Discours d'escorte, matérialité de l'objet technique et de l'écriture informatique*, 2001. [http://www.text-e.org/debats/rightFrame/index.cfm?fa=view&ConfText_ID=5&Parent=0&Type=view&Intervention_ID=41]

7 Philippe Pignarre, *Comment sauver vraiment la Sécu*, Paris, La découverte, 2004, p. 21.

normativité » dont la permanence et les formes renouvelées ont de quoi frapper :

1) *Un régime de normativité fondé sur l'idée du progrès de la science pour lui-même et associé à une conception traditionnelle ou internaliste de la science.* Un tel régime entend ou sous-entend que du soutien des avancées scientifiques, et inversement de la lutte contre les retards, découlent automatiquement les progrès de la société ;

2) *un régime de normativité fondé sur l'idée d'interdépendance associée à la science moderne*. Les retards sont définis dans l'optique de l'interdépendance des différentes disciplines scientifiques, ou, plus rarement, de la science et de la société ;

3) *un régime de normativité fondé sur la comparaison géographique et dominé par les représentations politico-économiques*. Les retards sont conçus comme des écarts entre des entités géographiques et politiques assimilées aux participants d'une compétition qui se doivent de réduire l'écart sous peine de n'être plus dans la course ;

4) enfin, *un régime de normativité fondé sur la règle administrative ou managériale.* D'autres retards sont établis et dénoncés par rapport à des objectifs fixés dans un cadre administratif.

Ces différents régimes de normativité co-existent, non sans porosité, dans le temps et dans l'espace suivant des équilibres variables et la tendance au cours des dernières décennies a été marquée par l'importante montée en puissance du régime géo-comparatiste. C'est là du moins le résultat d'une étude empirique partielle du retard en tant que fait de discours dans la politique scientifique et technologique française au cours du dernier demi-siècle. Elle porte plus particulièrement sur la planification de la recherche en France et s'appuie, sans s'interdire quelques débordements, sur l'étude systématique d'un corpus de dix rapports produits par le Commissariat général du Plan entre 1953 et 1993 traitant de la recherche et de l'innovation et destinés à orienter l'action des pouvoirs publics et des acteurs concernés par ces questions. [Voir Figure 1]

Figure 1. Les dix rapports des Commissions de la recherche (1953-1993) – Corpus

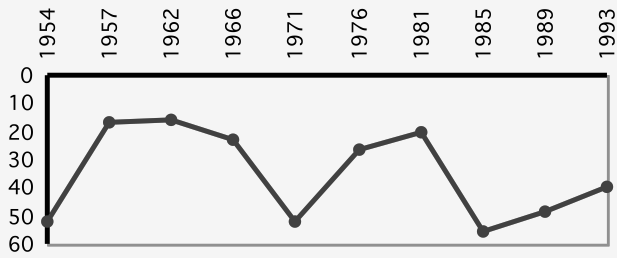
Plan	*Rapport de la Commission de la recherche*
Commission du Premier Plan 1947-1952	Non
Commission du Deuxième Plan 1953-1957	Présidence du Conseil. Commissariat général du Plan de modernisation et d'équipement. 2e Plan. Commission de la recherche scientifique et technique, 1954, 209 p.
Commission du Troisième Plan 1958-1961	Présidence du Conseil. Conseil supérieur de la recherche scientifique et du progrès technique. *La recherche scientifique et le progrès technique*. Rapport au Président du Conseil des ministres et au Commissaire général du Plan en vue de la préparation du 3e Plan de modernisation et d'équipement, Paris, imprimerie G. Lang, 1957, 189 p.
Commission du Quatrième Plan 1962-1965	Délégation à la recherche scientifique et technique. Commissariat général du Plan d'équipement et de la productivité. Quatrième Plan, 1962-1965. *La recherche scientifique et technique*. Rapport du Délégué général délibéré avec le Comité consultatif de la recherche scientifique et technique, Paris, La documentation française, 1962, 365 p.
Commission du Cinquième Plan 1966-1970	Commissariat général du Plan d'équipement et de la productivité. Délégation générale à la recherche scientifique et technique. *Cinquième Plan. 1966-1970. La recherche scientifique et technique*, Tome 1 (411 p.) Tome 2 (420 p.), Paris, La Documentation française, 1966.
Commission du Sixième Plan 1971-1975	Délégation générale à la recherche scientifique et technique. Commissariat général du Plan. Rapport des Commissions du 6e Plan. 1971-1975. *Recherche*, tome 1, Paris, La Documentation française, 1971, 136 p. Délégation générale à la recherche scientifique et technique. Commissariat général au Plan. Rapport des Commissions du 6e Plan. 1971-1975. *Recherche*, tome 2, Paris, La Documentation française, 1971, 336 p.
Commission du Septième Plan 1976-1980	Commissariat général du Plan. Rapport de la Commission recherche. Préparation du 7e Plan, Paris, La documentation française, 1976, 345 p.
Commission du Huitième Plan 1981-1985	Commissariat général du Plan. Rapport du Comité recherche. *Préparation du 8e Plan, 1981-1985*, Paris, La documentation française, 1980, 143 p.
Commission du Neuvième Plan 1985-1989	*Recherche et développement technologique. Réflexions pour un Plan triennal.* Rapport d'une Commission de la recherche et du développement technologique réunie sous l'égide du Ministre d'État, chargé du Plan et de l'aménagement du territoire, et du Ministre de la recherche et de la technologie, Paris, La documentation française, 1985, 111 p.
Commission du Dixième Plan 1989-1992	Secrétariat d'État auprès du Premier ministre chargé du Plan. Commissariat général du Plan. *La science, la technologie, l'innovation : une politique globale*. Rapport de l'intergroupe Recherche et développement technologique, Paris, La Documentation française, 1989, 194 p.
Commission du Onzième Plan 1993-1998	Commissariat général du Plan. *Recherche et innovation, le temps des réseaux*. Rapport du groupe recherche, technologie et compétitivité, Paris, La documentation française, 1993, 159 p.

Un tel corpus portant sur une durée longue permet de suivre les permanences et les transformations de ce discours au cours du temps et de capter la relative diversité non pas du mais *des* discours sur le retard, des raisons et des passions qu'ils impliquent et ce, depuis que l'initiateur du Commissariat général du Plan et son premier Commissaire, Jean Monnet, a inscrit en 1945 le retard, en particulier le retard fondé sur la comparaison géographique, comme un produit et un stimulant de la planification en incitant les membres des commissions à s'y intéresser à propos de la productivité : « *La notion essentielle sur laquelle les Commissions devront guider tout leur travail sera celle de*

la productivité du travail. Elles devront déterminer celle-ci d'une façon aussi précise que possible et la comparer à la productivité du travail, dans la même industrie à l'étranger, de façon à déterminer le retard à rattraper. Quand ce retard apparaîtra important, elles devront en rechercher les causes et proposer les moyens d'y mettre fin : formation technique de la main-d'œuvre, mécanisation, remplacement de l'outillage existant, amélioration de l'organisation, concentration technique et décentralisation géographique, développement des services de recherches. »[8]

Le comptage des occurrences du mot « retard » dans le corpus des rapports des Commissions de la recherche donne un aperçu quantitatif de l'usage réel du discours sur le retard entre 1953 et 1993 [voir Figure 2]. Si la rhétorique du retard a toujours été à l'œuvre au cours du dernier demi-siècle, sa présence varie dans le temps : les périodes d'usage relativement peu intense de la rhétorique (1954, 1971 et 1985) alternent avec les périodes d'usage relativement concentré (1957, 1962, 1966, 1976, 1981) ou moyennement concentré (1989 et 1993).

Figure 2. Nombre moyen de pages entre deux occurrences du mot « retard » dans les Rapports *des Commissions de la recherche scientifique et technique entre 1954 et 1993*



Source : Rapports des Commissions de la recherche scientifique et technique, 1954, 1957, 1962, 1966, 1971, 1976, 1981, 1985, 1989, 1993. Commissariat général du Plan. Dépouillement manuel, comptage d'occurrences.

[8] Jean Monnet, *Propositions au sujet du Plan de modernisation et d'équipement adressées au général de Gaulle*, 4 décembre 1945, reproduit dans Philippe Mioche, *Le Plan Monnet. Genèse et élaboration. 1941-1947*, Paris, Publications de la Sorbonne, 1987, pp. 114-117.

A. Le progrès de la science pour lui-même

La rhétorique du retard est historiquement et profondément indissociable de l'idéologie du progrès depuis le XVIII[e] siècle, on l'a dit. Traditionnellement dans son exercice mais aussi dans son histoire et dans ses réflexions épistémologiques, le domaine de la science a été et est encore conçu par certains comme un champ plus ou moins autonome, qui procède d'une logique interne de l'avancement continuel. Très souvent, les scientifiques évoluent dans une discipline en aspirant contribuer à l'évolution ou à l'avancement d'un domaine[9] et la référence à un certain « état » d'une discipline scientifique à un moment donné constitue un point fixe dans des recherches appelées à dépasser les précédentes. Hors de l'avancée scientifique, point de salut !

Ainsi Claude Bernard, par exemple, invitait-il au XIX[e] siècle ses élèves sur la voie de la médecine expérimentale en déployant la rhétorique du retard dans l'idée d'une évolution déterminée, autonome et heureuse de la science qui n'est et ne peut être que dans son état le plus avancé — ou n'est pas. : «*Je ne peux m'adresser qu'aux jeunes, qui n'ont pas de parti pris d'avance,* écrit Claude Bernard. *Je leur montre la voie nouvelle et je leur dis : suivez-là, car sans cela vous serez en retard. Le progrès est une roue immense, qui élève ceux qui la poussent et qui écrase ceux qui veulent l'arrêter. Cette médecine expérimentale, dont je vous parle, arrivera malgré vous, malgré moi, malgré tous ceux qui ne veulent pas en entendre parler, parce qu'elle est le résultat nécessaire et fatal de l'évolution même de la science. En résumé, en vous disant de diriger vos regards vers la médecine de l'avenir, je ne vous nuis en aucune façon et je ne vous égare d'aucune manière. Ce sont ceux qui, au contraire, vous disent que le microscope et les sciences auxiliaires ne servent à rien qui vous nuisent et vous égarent, parce qu'ils vous détournent d'acquérir des connaissances qui vous seront plus utiles au cours de l'avenir que dans le présent. Mais, quand vous verrez que vous êtes en retard sur votre temps, il sera trop tard pour revenir sur vos pas et apprendre ce qui vous manque.* » [10]

En d'autres termes, un décalage négatif par rapport à l'état avancé d'une science peut-être pensé et vécu comme une atteinte à la science elle-même, comme une anomalie dans le fonctionnement régulier de la science. Dans cette perspective, le retard est conçu comme un écart négatif entre l'état donné d'une science et son état considéré comme le plus avancé dans l'évolution interne de cette science – qu'il s'agisse du progrès des connaissances, de l'organisation, de l'équipement, etc. – étant entendu qu'une discipline

---

9 Qu'on me pardonne de laisser ici de côté la question primordiale des critères de l'avancée scientifique. Voir Jean-Michel Berthelot, Olivier Martin et Cécile Collinet, *Savoirs et savants. Les études sur la science en France*, Paris, PUF, coll. « Science, histoire et société », 2005, 282 p.

10 Claude Bernard, *Principes de médecine expérimentale*, Paris, Quadrige/Presses universitaires de France, 1987 (1865).

scientifique se doit d'atteindre, de tendre ou de se maintenir, sous peine de ne plus exister, vers ce qui est considéré comme son état le plus avancé, un état supérieur.

Jusqu'en 1981, année où les planificateurs s'exemptent de la conjoncture scientifique en estimant qu'il existe dorénavant en-dehors du Plan de bons mécanismes de définitions de thèmes et d'objectifs de recherche, les réflexions planificatrices ont été élaborées pour partie sur la base de l'état de certaines disciplines scientifiques. Des années 1950 jusqu'au début des années 1980, les rapports des commissions comportent en effet une section qui dresse, discipline par discipline, un état de la situation et qui établit pour les années à venir un ensemble d'objectifs et d'actions. Prennent place dans ces conjonctures scientifiques des retards mentionnés pour eux-mêmes à propos de telle ou telle discipline où le retard d'une discipline par rapport à son état le plus avancé en lui-même pose problème.

En sciences humaines où il faut *« réparer le retard ou (…) combler les lacunes de collections importantes »* mais aussi en médecine, en biologie moléculaire, en palynologie et en paléobotanique, etc., le constat du retard en soi impose l'action : *« [l]a recherche médicale (…), parce qu'elle a du retard, a besoin d'être concentrée rapidement en éléments efficaces suffisamment puissants »* ; *« [n]ous sommes très en retard dans des domaines comme celui des pollutions industrielles, de l'hygiène du travail, de la protection contre les radiations »* ; *« les gros retards dont souffre encore notre recherche, en particulier dans le domaine de la biologie moléculaire et cellulaire »* ; *« le retard de la palynologie et de la paléobotanique en France rend nécessaire la création d'un centre »*, « *Au point de vue gîtologique, il s'agit de favoriser l'étude des mécanismes de formation des gisements et de rechercher leurs lois de distribution dans l'espace, de façon à dégager des guides de prospection, en particulier pour la mise en évidence des gîtes profonds (ou cachés) pour lesquels il n'existe pratiquement pas d'indices en surface. La France a pris un retard considérable dans ce domaine, les études devront être pluridisciplinaires et un important effort de formation sera nécessaire, d'où l'importance des actions incitatives (actions concertées, ATP)* », « *L'activité de recherche et d'enseignement en géophysique minière devra viser à combler un retard important et permettra un certain redéploiement de géophysiciens de la profondeur vers la subsurface ou la surface* », etc.

Depuis l'intérieur même du monde scientifique jusqu'à l'extérieur, dans l'espace public, le régime de normativité du progrès de la science pour lui-même prend racine dans la représentation traditionnelle d'une science autonome fondée sur l'avancée et le progrès des connaissances, dont le retard constitue l'indissociable revers négatif, et vers laquelle convergent depuis les Lumières, voire avant, et les intérêts de la science et des scientifiques et les intérêts de la politique et de la société.[11] Le retard de la science en lui-même

[11] Jean-Jacques Salomon, *Science et politique*, Paris, Seuil, 1970, 401 p. Helga Nowotny, « The Changing Nature of Public Science », in Helga Nowotny, Dominique Pestre et al., *The*

est dénoncé et "dénonçable" non seulement en tant qu'il contrevient au mouvement "naturel" de la science vers le progrès mais aussi dans la mesure où ce mouvement est soutenu à la fois par les scientifiques et par la société qui lie pour partie et implicitement les progrès autonomes de la science au progrès de la société tout entière que ce soit en termes de bonheur, de richesse, de santé publique, etc. En somme, dans le régime de normativité du progrès de la science pour lui-même, l'énonciation et la dénonciation des retards renvoient la croyance dans une dynamique interne du progrès scientifique profitable à la fois et à la science et à la société.

B. L'interdépendance

Progrès et retard peuvent être aussi des dérivés de l'idée d'une « science moderne », plus spécifiquement de la notion d'interdépendance qui l'accompagne, interdépendance étroite dès lors qu'elle est confinée à l'univers scientifique ou interdépendance élargie dès lors qu'elle porte jusqu'à l'extérieur de la science elle-même. Dans ce que l'on appelle le régime de normativité de l'interdépendance, le retard de la science ou d'un aspect quelconque de la science est entendu comme un écart négatif entre cette science ou un aspect quelconque de la science et un autre domaine scientifique ou un autre aspect extérieur à la science. La science, ou l'un de ses aspects, sont alors affublés du diagnostic de retard au motif que les éléments en cause sont interdépendants, ce qui implique l'adaptation des éléments les uns par rapport aux autres.

L'interdépendance entre les disciplines scientifiques (l'interdisciplinarité) est, depuis la première moitié du XX^e^ siècle dans l'industrie américaine et de manière plus répandue depuis la Seconde guerre mondiale, à la fois un attribut de la modernité scientifique, un objectif à poursuivre au nom de l'efficacité (et de la productivité), et un des motifs de la pensée et de l'action sur les sciences et les techniques.[12] L'interdépendance de plus en en plus étroite entre les disciplines scientifiques est identifiée dans les réflexions planificatrices comme une des caractéristiques de la science moderne qui justifie l'idée d'un nécessaire soutien, même minimum, à chacune des disciplines scientifiques supposées agir sur l'ensemble. « *[L]'interdépendance des disciplines s'accentue sans cesse,* est-il écrit dans le troisième Plan*, et tend à effacer les anciennes divisions : ainsi la recherche nucléaire ne peut être isolée des recherches en mathématiques, en physique expérimentale, en électronique, en thermodynamique, en mécanique, en chimie et en technologie ; de même les progrès de la recherche médicale sont liés à ceux de la biologie, de la physique, de la chimie, de l'électronique, etc. Il en résulte que, s'il peut et*

Public Nature of Science Under Assault, Politics, Markets, Science and the Law, Berlin, Springer, 2005, pp. 1-27.

12 Dominique Pestre, « L'évolution des champs de savoir, interdisciplinarité et noyaux durs », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 12, 2004, pp. 191-196.

doit être fait un choix entre les objectifs à poursuivre, chacun de ceux-ci postule l'existence d'une infrastructure prête suivant les circonstances des moyens de recherche dans tous les domaines scientifiques et techniques, quitte seulement à ce que ces moyens soient différenciés dans leur puissance relative. »

Dans un texte à peine modifié, le quatrième Plan suit les conclusions de son prédécesseur tandis que le cinquième Plan entend, dans un même esprit, « *[r]éaliser un ensemble cohérent tenant compte à la fois de l'équilibre des sciences et du fait qu'il existe de plus en plus de secteurs dont l'apport (et donc la progression) est essentiel à l'avancement de toutes les disciplines.* »

On voit alors l'interdépendance étroite, c'est-à-dire le rattachement d'une discipline donnée à d'autres disciplines ou domaines scientifiques, intervenir dans la présentation et la mise en valeur des disciplines scientifiques comme les parties d'un tout aussi cohérentes en elles-mêmes que solidaires et faisant en quelques sorte système.

Les exemples sont nombreux. La science mathématique, fondamentale et appliquée *« prend une importance chaque jour croissante dans l'ensemble des travaux scientifiques et industriels »* ; la recherche biologique est *« à la base des études sur la nutrition, la pathologie médicale, la bioclimatologie, la physiologie du travail ou des environnements, (…) de la découverte des moyens d'actions biologiques dont dépendent les conditions de vie et d'importants aspects du développement économique : agronomie, océanographie, technologie des industries animales et végétales »* ; les sciences humaines contribuent *« aux décisions économiques, sociales ou politiques (…) [et] les progrès de chaque discipline sont conditionnés, non seulement par les progrès parallèles des autres disciplines, mais par une synthèse permanente des données et connaissances apportées par chacune »* ; la physique doit conserver un *« équilibre raisonnable (…) entre les recherches visant à repousser les frontières extrêmes du connu : astronomie, physique des particules élémentaires et les recherches concernant les autres domaines de la physique, dont les résultats conditionnent de plus en plus le progrès des connaissances dans d'autres disciplines, chimie, biologie, médecine, géologie, et le progrès de la technologie industrielle ».*

Cet usage positif de l'interdépendance s'accompagne d'un usage négatif qu'incarnent des énoncés sur le retard établi par la référence à d'autres disciplines. D'une manière générale, on argue pour le quatrième Plan que *« [l]'interaction des différentes branches de [la Science] est, en effet, telle que* tout retard, dans l'évolution de l'une d'elle est préjudiciable à l'ensemble des autres. *»* [13] Aussi, en vertu des caractéristiques des conditions modernes de la recherche, on affirme que *« [t]out progrès nouveau accompli dans une direction doit en effet, pouvoir bénéficier aux autres secteurs : de même tout retard constaté dans une branche doit rapidement être comblé, si l'on ne veut pas tôt ou tard gêner la progression de l'ensemble ».* Ainsi, convoiter l'équilibre dans le progrès des connaissances expose-t-il à la

---

13 s. a. (probablement Pierre Cognard), « Le plan de développement de la recherche scientifique et technique (1962-1965) », *Le Progrès scientifique*, nº 13, 1er octobre 1961, p. 3.

dénonciation des déséquilibres entre les différents domaines. Les discours sur le retard apparaissent alors comme le rappel des entraves à l'accomplissement de cette morale pour l'action que constitue l'idée d'un progrès de l'ensemble par l'harmonieuse évolution de parties interdépendantes.

Les discours sur le retard légitiment ainsi le développement de certains pans de la recherche avec pour argument que l'insuffisance en question, si elle n'est pas corrigée, constitue une menace pour la progression de l'ensemble. On trouve quelques traces très explicites de ce type d'argumentaire à propos de la biologie, par exemple, en particulier de la biologie macromoléculaire : autant importe le *« [d]éveloppement des recherches de biochimie, biophysique et biologie cellulaire, essentiellement axées sur l'étude des macromolécules biologiques et de synthèses enzymatiques [que] [t]out retard en ce domaine compromettrait, en effet, l'ensemble des recherches biologiques fondamentales et appliquées »* ; ou encore, par exemple, à propos du développement de toutes les disciplines des sciences sociales : si *« toutes [les disciplines des sciences sociales] concourent à améliorer nos connaissances des phénomènes humains, (…) [le] retard de disciplines moins directement utilisables constitue, au contraire, un grave handicap dans notre compréhension des faits, qui limite fortement, en bien des domaines, nos possibilités d'action rationnelles ou nous expose à de lourdes erreurs dans nos décisions économiques ou sociales ».* En outre, c'est dans la définition même des retards que l'interdépendance intervient : pour la recherche agronomique, par exemple, est évoqué le *« retard par rapport à l'ensemble de nos recherches »*, le *« retard particulier que certains secteurs ont par rapport à l'ensemble » ;* en sciences humaines, encore : *« Dans la situation actuelle [des sciences humaines], cependant, concepts et moyens sont incontestablement très en retard par rapport à ceux des sciences exactes et naturelles »* ; « *Cette constatation, vraie en sciences physiques et biologiques, l'est également ici : dans l'hypothèse où la recherche fondamentale serait sacrifiée à un souci d'utilité, la recherche appliquée en ressentirait tôt ou tard les effets, et souffrirait du retard pris au niveau des concepts et des méthodes ; si les travaux individuels étaient systématiquement entravés en vertu d'un impératif, par ailleurs très réel, de concentration de l'effort de recherche, des voies nouvelles pourraient rester fermées, alors qu'elles seraient chargées de promesses* ».

À ces retards, fruits d'une science moderne aux disciplines en interrelations, les « dures » comme les « douces », s'ajoutent d'autres énoncés, où l'interdépendance étend ses tentacules au-delà même des disciplines scientifiques. Du rôle conféré à la science dans la société découle un ensemble de retards, rares cependant, apparaissant comme des inadaptations de la science par rapports aux caractéristiques, aux besoins ou aux attentes de la société. *« Il s'agit de rattraper ce retard, de combler des lacunes et, d'une façon générale, de donner à la science française les moyens intellectuels et matériels nécessaires pour lui permettre de faire face à ses responsabilités envers l'économie et la défense nationale. »* Cette conception large et ouverte de l'interdépendance s'est manifestée notamment dans les années 1950 à propos de la formation du personnel scientifique et technique. La demande croissante de l'industrie en ingénieurs, chercheurs et techniciens qui a accompagné sa modernisation, les difficultés de recrute-

ment des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur, la diminution souhaitée du nombre d'étudiants par enseignant et, partant, la croissance des effectifs scientifiques enseignants, la faible quantité de bacheliers scientifiques, l'augmentation de la proportion des aides techniques dont le rôle dans une recherche moderne apparaît comme primordiale, l'estimation à 3 % d'un taux de croissance annuel de la main-d'œuvre scientifique et technique devant accompagner l'expansion industrielle à venir, etc., sont autant d'éléments qui interviennent dans la définition de la pénurie, du retard, du manque de personnel scientifique et technique. Le retard est une notion qui trouve ici avant tout sa pertinence par rapport à l'expansion souhaitée de la recherche, aux besoins de l'industrie en chercheurs, techniciens et ingénieurs, à la diminution envisagée du ratio du nombre d'étudiants par professeur, etc. Ainsi, dit-on à ce propos : le *« retard est plus accentué »* entre les effectifs réels scientifiques et techniques et les besoins en personnel scientifique et technique ; le *« retard subsiste sur les deux plans de l'adaptation aux effectifs croissants et de l'adaptation aux progrès scientifiques et techniques »* ; *« le retard [c'est-à-dire…] le manque d'hommes formés et l'urgence absolue d'une réadaptation rapide des organismes de formation aux besoins de l'expansion technique et économique ».*

C. La comparaison géographique

L'analyse de Nicholas Thomas à propos du discours évolutionniste classique convient bien au discours sur le retard : laissant croire à un processus temporel par le mot lui-même, il est en fait élaboré sur des différences géographiques.[14] Il existe en effet une série d'énoncés sur le retard fondés sur la comparaison géographique, où le retard est défini comme un écart négatif d'une science ou d'un aspect d'une science dans le cadre de la comparaison géographique (pays, régions, villes, etc.). La comparaison entre des espaces géopolitiques apparaît comme une modalité légitime de l'action et de la décision et il est entendu qu'un écart négatif observé entre régions ou nations doit être atténué. L'importance de ce régime aujourd'hui est évidente si l'on considère avec quelle spontanéité retard et comparaison géographique vont de pair dans les esprits. L'analyse des régimes précédents invite à relativiser cette relation conçue comme allant de soi. Reste encore à en décrire le contenu dans les réflexions planificatrices et à comprendre la diffusion au cours du dernier demi-siècle de la comparaison géographique associée au discours sur le retard.

---

14 Nicholas Thomas, *Hors du temps. Histoire et évolutionnisme dans le discours anthropologique*, Paris, Belin, coll. « socio-histoires », 1998, p. 63.

Bien que la référence étrangère intervienne depuis longtemps dans les débats, notamment dans les débats sur l'université tels que les a analysés Christophe Charle[15], une des caractéristiques du dernier demi-siècle est la montée en puissance du retard géographique. On l'a souligné, Jean Monnet a inscrit dès 1945 le retard géo-comparatiste comme une source et un produit de la planification. L'intérêt des premiers planificateurs pour la comparaison géographique est cependant assez peu perceptible lorsqu'on observe les usages effectifs du « retard » dans les premiers rapports des Commissions de la recherche. C'est en fait au cours des années 1960, en plein essor de la pratique de la comparaison internationale, dans le champ politique et dans le champ des sciences sociales aussi[16], que le retard devient une notion de plus en plus étroitement liée à la comparaison géographique, comme l'illustre la figure 3, au point d'y être exclusivement associé depuis les années 1980 dans notre corpus.

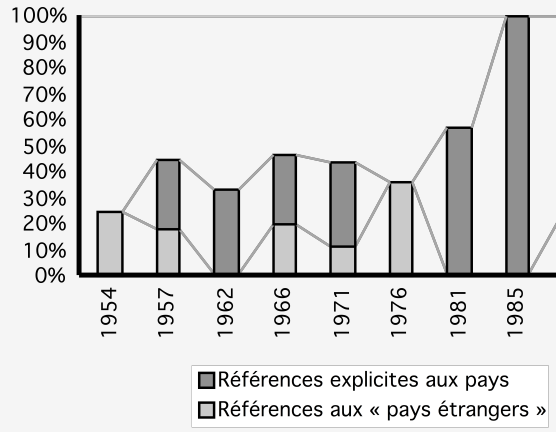
Au début des années 1950, seuls quelques énoncés sur le retard font explicitement référence à l'espace géographique. Depuis la fin des années 1950 jusqu'à la fin des années 1970, la comparaison géographique monte en puissance, puisque la moitié d'entre eux environ y recourent. Depuis le rapport de 1985, tous les énoncés sont explicitement élaborés sur la base de la comparaison géographique. Le comparatisme géographique, de sa forme la plus allusive à sa forme la plus explicite, connaît une véritable embellie dans la deuxième moitié du XX^{e} siècle : en 1954, il est à l'œuvre dans 25 % des énoncés sur le retard ; en 1957, il concerne 45 % de ceux-ci ; en 1962, 33 % ; en 1966, 47 % ; en 1971, 44 % ; en 1976, 36 % ; en 1981, 57 % ; en 1985, 1989 et 1993, 100 %. De plus, si l'on distingue les références « aux pays étrangers » de celles des pays explicitement nommés, il apparaît que la fréquence de la seconde tend à augmenter tandis que la première tend au contraire à diminuer.

---

15 Christophe Charle, « Les références étrangères des universitaires. Essai de comparaison entre la France et l'Allemagne, 1870-1970 », *Actes de la recherche en sciences sociales*, nº 148, juin 2003, pp. 8-19.

16 Michel Lallement et Jan Spurk, *Stratégies de la comparaison internationale*, Paris, CNRS éditions, coll. « CNRS sociologie », 2003, 378 p.

Figure 3. Explosion de l'usage géocomparatiste du retard entre 1954 et 1993



Source : Rapports des Commissions sur la recherche scientifique et technique, 1954, 1957, 1962, 1966, 1971, 1976, 1981, 1985, 1989, 1993. Secrétariat général au Plan. Comptage d'occurrences.

L'analyse des énoncés dans les rapports des commissions au cours du dernier demi-siècle révèle tant la géopolitique qui à un moment donné infléchit la comparaison que les changements dans le dispositif, dans l'outillage ou dans la « technologie intellectuelle », pour reprendre le terme de Jack Goody[17], contribuant à la transformation et à la diffusion du retard géocomparatiste. Au cours des années 1950, la référence aux autres pays dans les énoncés sur le retard est strictement qualitative et répartie dans trois énoncés entre la référence aux États-Unis, aux pays anglo-saxons et à l'URSS. La décennie suivante est marquée par l'essor de la comparaison géographique au sens où les références aux pays eux-mêmes dans les énoncés sur le retard sont à la fois plus nombreuses dans un même énoncé, plus diversifiées et surtout dominées par les États-Unis.

Dans les six énoncés de la commission de 1962 et dans les huit énoncés de la commission de 1966 qui font mention explicite de pays, la plupart font référence à deux pays au moins : *« La France a un retard considérable dans ce domaine sur les États-Unis et l'URSS où l'automatique figure au premier rang des préoccupations. »* ; *« Des moyens 25 fois plus faibles qu'aux USA, 6 fois plus faibles qu'en Grande-Bretagne créent un retard beaucoup plus marqué que celui que l'on peut constater dans l'ensemble de la recherche scientifique »* ; etc. De plus, les références sont plus

[17] Jack Goody, *La raison graphique, La domestication de la pensée sauvage*, Paris, Minuit, coll. « Le sens commun », 1979 (1977), 274 p.

diversifiées : 14 espaces géographiques différents sont mentionnés. Enfin, la référence aux États-Unis est dominante : 79 % des énoncés (11 sur 14) y font mention. En comparaison avec le nombre total de mentions des pays, les États-Unis représentent le tiers des occurrences ; le trio "États-Unis, Grande-Bretagne, et pays anglo-saxons" compte pour près de la moitié des occurrences (48 %). Le pôle européen (pays scandinaves, Suisse, Pays-Bas, pays européens et pays européens les plus avancés, Belgique, Allemagne) totalise environ 36 % des mentions. Enfin, le pôle des pays de l'Est (URSS, pays de l'Est, Pologne, Tchécoslovaquie) compte 15 % des mentions.

La géo-comparaison dans les réflexions planificatrices renvoie aux grandes représentations géopolitiques du moment, analysées dans un autre domaine par Luc Boltanski et Ève Chiapello[18] : d'une part, un monde libre et capitaliste, incarné par les États-Unis d'une façon largement prépondérante et par les pays d'Europe occidentale ; d'autre part, le bloc de pays communistes. La prépondérance de la référence aux États-Unis témoigne non seulement de la domination objective et indéniable de la puissance scientifique américaine, mais aussi d'un changement, à une échelle très générale, des relations dans un monde bipolaire. Au cours des années 1960, comme l'a analysé Robert Gilpin[19], la France et les pays d'Europe occidentale changent de discours en effet : l'exemple soviétique (discours d'avant-guerre) ou la menace militaire soviétique (discours d'après-guerre) ne sont plus en ligne de mire (comme l'illustre d'ailleurs l'usage relativement faible de la référence à l'Union soviétique dans les années 1960) ; dorénavant, la recherche française est évaluée et pensée, en grande partie, à l'aune de l'exemple et de la menace économique américaine. Les travaux de l'OCDE sur les écarts technologiques, repris avec quel succès dans *Le défi américain* de J.-J. Servan-Schreiber, définissent, comme on le verra plus loin, un espace nouveau de concurrence et de compétition au cœur même du monde occidental.

De fait, si dans la pratique de la comparaison avec les pays étrangers, la référence aux États-Unis apparaît comme une constante des réflexions planificatrices, dans le passage des années 1950 aux années 1960, celle-ci change de signification. Dans les années 1950, l'évocation de l'Amérique est diluée dans un géocomparatisme bon teint. En général, elle est le fait de scientifiques et d'industriels qui ont une connaissance de terrain et qui ont incorporé celle-ci de manière plus ou moins explicite dans leurs réflexions. Au cours des années 1960, avec l'ouverture de la concurrence économique,

---

18 Luc Boltanski et Ève Chiapello, *Le Nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, coll. « NRF Essais », 1999, 843 p.

19 Gilpin, Robert, *La science et l'État en France*, Paris, Gallimard, coll. « NRF », 1970 (trad. *France in the Age of the Scientific State*, Princeton, Princeton University Press, 1968), 412 p.

la référence aux États-Unis est non seulement manifestement plus importante mais elle change de valeur.

Une dialectique de l'exemple, du modèle et de la menace se met en effet en place, qui épouse les contours d'un discours économique sur la recherche qu'incarnent les travaux du Service du Plan à la DGRST.[20] Le discours sur l'exemple et la menace américaines lie l'adoption de certains traits de la société américaine vue comme plus efficace et plus démocratique à un enjeu de survie ou de résistance à la puissance économique d'outre-Atlantique.[21] L'augmentation des investissements américains en Europe, qui a été le point de départ[22] de cette dialectique, a été vécue sous la Cinquième République, celle de la politique d'indépendance et de grandeur du Général de Gaulle et d'ouverture au commerce international, comme un « défi » plutôt que comme un bénéfice, comme ce fut le cas dans les autres pays européens.[23]

Le terme de *« défi »* a été utilisé par Pierre Cognard, chef du Service du Plan à la DGRST, un des principaux protagonistes du *« science gap »*, dans une de ses publications intitulée le *Défi scientifique et technologique américain* [24]. En outre, ce sont ses écrits qui ont inspiré à Jean-Jacques Servan-Schreiber le titre et le contenu du premier essai best-seller français, *Le Défi américain* [25]. Le terme de *« science gap »* apparaît sous la plume de Pierre Cognard en 1964, dans un éditorial du *Progrès scientifique*. Le chef du Service du Plan à la DGRST soutient alors que les données économiques classiques de la production ne doivent plus rassurer les pays d'Europe sur leur puissance relative face à l'Amérique ; ce sont les données sur la science et la technologie qui doivent

---

20 Voir Pierre Cognard, « Le service du Plan à la DGRST », in Alain Chatriot et Vincent Duclert, *Le gouvernement de la recherche*, Paris, La Découverte, 2006, pp. 269-274.

21 Luc Boltanski et Ève Chiapello, *op. cit.*, pp. 108-109.

22 Jean-Jacques Salomon (sous pseudo : Sorel), « Le retard technologique de l'Europe » (I), *Esprit*, novembre 1967, vol. 11, nº 365, p. 762. Et Jean-Jacques Salomon (sous pseudo : Sorel), « Le retard technologique de l'Europe » (II), *Esprit*, décembre 1967, vol. 12, nº 366, pp. 902-919

23 Richard Kuisel, *Le miroir américain. 50 ans de regard français sur l'Amérique*, Paris, J.-C. Lattès, 1996, p. 257. 392 p.

24 Pierre Cognard, « Recherche et planification », *Nouvelle frontière*, nº spécial « Politique de la science », nº 8, octobre novembre 1964, pp. 44-48 ; « Recherche scientifique et indépendance », *Le Progrès scientifique*, nº 76, 1er septembre 1964, pp. 1-15 ; « Notes de voyage aux États-Unis », *Le Progrès scientifique*, nº 101, octobre 1966, pp. 2-18 ; « Les disparités technologiques entre l'Europe et les USA. La prise de conscience du problème. Sa dimension. Ses causes. », *Le Progrès scientifique*, nº 107, avril 1967, pp. 15-26 ; « Les disparités technologiques entre l'Europe et les USA. (2e partie) », *Le Progrès scientifique*, nº 114, décembre 1967, pp. 2-22 ; *Le Défi scientifique et technologique américain*, Lausanne, Fondation Jean-Monnet, coll. « Cahiers rouges », 1967, 48 p.

25 Serge Siritzky et Françoise Roth, *Le roman de L'Express, 1953-1978*, Paris, Atelier Marcel Jullian, 1979, 549 p. En particulier le chapitre « Le défi américain », pp. 388-398.

au contraire rendre inquiétante la puissance américaine. Le thème du *science gap* relève alors d'un argumentaire magnétisé, d'un côté, par le *« dynamisme »* américain érigé en *« exemple »* et, d'un autre côté, par la *« menace »* de la *« colonisation économique »* de l'Europe par l'Amérique.

Dans l'augmentation des dépenses de l'État fédéral américain, stimulée en particulier par la concurrence spatiale depuis le lancement du Spoutnik en 1957, pour le domaine de la recherche scientifique et technique, Pierre Cognard voit le risque d'une *« rupture d'équilibre »,* d'une perte de *« liberté d'action économique »* pour les pays du Vieux Continent. S'ils ne réagissent pas devant la puissance scientifique et technologique américaine, les pays d'Europe sont condamnés à être des *« suiveurs »*, des nations *« sous dépendance »* d'un pays *« pionnier »* et *« dominateur ».* Ni le *statu quo* ni l'élévation des barrières protectionnistes ne sont souhaitables pour le Chef du service du Plan cependant que l'adoption de certains traits de l'Amérique scientifique et technologique s'imposent, ceux-ci étant interprétés comme des changements dans les *« règles du jeu ».*

Pierre Cognard voit un *« leurre »* dans l'idée que le progrès puisse être acheté à d'autres car *« dans le dédale sinueux mais rapide de la progression des connaissances, seul peut désormais "appliquer" celui qui a conçu ».* De plus, analyse Pierre Cognard, l'investissement massif et concentré du gouvernement fédéral américain dans les *« industries nouvelles ou de pointe »* préfigure un clivage entre les activités industrielles traditionnelles fondées sur les matières premières et sur les capitaux et ces industries nouvelles fondées sur la science et l'innovation. *« Seule, sans doute*, conclut alors Pierre Cognard, *une puissance industrielle fortement concentrée, appuyée sur un potentiel scientifique non moins tonique, pourra mener le jeu ou le soutenir ».* Engagées dans des *« batailles pour l'innovation »,* les pays *« pionniers »* seront ceux qui s'appuieront sur *« une utilisation systématique des progrès de la science dans l'industrie »* de même que sur une industrie dont l'ampleur d'échelle et de moyens permettra *« des débouchés et des perspectives d'application insoupçonnés ».*

Vécue à l'aune du « Défi américain » d'une époque, la comparaison géographique est en même temps promue par les administrateurs et les planificateurs comme un outil de saine planification dans une économie ouverte. Pour Pierre Massé, Commissaire au Plan de 1959 à 1966 et responsable de l'élaboration des quatrième et cinquième Plans, la comparaison géographique, et plus particulièrement l'observation des *écarts* par rapport aux autres pays étrangers, doit être un élément constitutif de la planification dans le cadre d'une économie ouverte. Deux types d'arguments sont évoqués par Pierre Massé lui-même. Premièrement, dans la réflexion intellectuelle sur la prospective et sur la décision publique éclairée – centrale chez ce Commissaire au Plan –, l'Autre est considéré comme une des sources d'aléas de l'économie d'une nation et doit à ce titre être pris en considération dans la préparation de l'avenir. Deuxièmement, dans la perspective politique de la

construction économique européenne, l'analyse des écarts par rapport aux autres pays rejoint la volonté d'harmonisation ou de convergence des politiques économiques. « *[…] dans une économie ouverte sur le monde comme est désormais la nôtre,* écrit Pierre Massé, *l'étranger constitue symboliquement un centre de décision de plus en plus important. Il y a là une source d'aléas au moins égale aux précédentes. En particulier, il est difficile de penser qu'une véritable Communauté Économique Européenne puisse se créer et s'affermir s'il n'y a pas un rapprochement des conceptions des différents partenaires sur les instruments de la politique économique à moyen terme.* »[26]

La comparaison géographique ou plus précisément une de ses modalités, le *benchmarking*, est plus encore que dans l'après-guerre encouragée tout à la fois en tant qu'un instrument nécessaire de la planification et en tant que philosophie de « réaction » pour l'action : « *Dans ces circonstances, le plan ne peut plus se contenter de dessiner à l'avance une ligne d'avenir considérée comme* ne varietur. *Il doit comporter des moyens d'observation des écarts. Si ceux-ci sont importants et défavorables, et s'ils ne se compensent pas dans l'ensemble, le programme initial doit être complété par une stratégie de réaction à l'événement, qui "accepte les faits, mais non les fatalités".* »[27] Le domaine de la science et de la technologie est lui-même appelé à évoluer à cette enseigne comme le rappelle une *Note pour messieurs les rapporteurs du Plan scientifique* rédigée par la DGRST afin de guider les réflexions des rédacteurs du rapport sur la recherche scientifique et technique du quatrième Plan. Pour chaque domaine scientifique, la DGRST demande notamment de *« [d]onner une vue générale de l'aspect des travaux effectués en France par rapport aux études effectuées à l'étranger et situer autant que possible la place qu'occupe le pays dans les recherches en cours »,* d'*« [e]xpliquer l'étendue des nouvelles tâches à entreprendre et les objectifs à réaliser »,* de *« [j]ustifier les nouvelles implantations et les agrandissements des unités »,* de *« [p]réciser (…) la faiblesse des investissements proposés par rapport aux besoins »,* etc.[28] C'est encore principalement dans le cadre de la conjoncture scientifique que les retards par rapport aux autres pays sont formulés dans les années 1960 et 1970.

L'essor du régime de la comparaison géographique et sa pérennité s'appuient en outre sur la mise en place dans les années 1960 d'un dispositif de surveillance dont le nerf réside dans la production de statistiques sur la science et la technologie. Les rapports des commissions du Plan, progressivement au cours du dernier demi-siècle et comme la plupart des documents ayant trait à la politique nationale de la science et de la technologie ainsi que

---

26 Pierre Massé, *Le Plan ou l'anti-hasard*, *op. cit.*, p. 37.

27 Pierre Massé, *Le Plan ou l'anti-hasard*, *op. cit.*, p. 37.

28 DGRST, *Note pour messieurs les rapporteurs du Plan scientifique*, 77 321 article 637 (archives du service inventaire et statistiques), non datée, non paginée.

l'a analysé Benoît Godin[29], vont comporter une image souvent quantitative du contexte international ou des principaux compétiteurs. La production et l'utilisation de statistiques sur la science et la technologie s'est systématisée dans la plupart des pays industrialisés à partir des années 1960 sous l'impulsion de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) qui promeut un instrument permettant tout à la fois de conduire des enquêtes économiques sur la science et la technologie, d'informer la décision politique et de comparer les politiques nationales.[30]

On voit dans les énoncés eux-mêmes comment la statistique participe à la montée en puissance du régime de la comparaison géographique et à son inflexion économique. Le chiffre, dans le discours sur le retard, ne vient pas seul en effet et il est souvent associé à un pays, mariage répété plus ou moins plusieurs fois dans un énoncé, comme le montrent les exemples suivants produits dans les années 1960 : « *Des moyens 25 fois plus faibles qu'aux USA, 6 fois plus faibles qu'en Grande-Bretagne créent un retard beaucoup plus marqué que celui que l'on peut constater dans l'ensemble de la recherche scientifique à laquelle la Grande-Bretagne consacre des dépenses par habitant 1,5 à 2 fois supérieurs aux nôtres et les USA 2 à 4 fois supérieurs. Sur bien des points cependant ce retard n'est pas insurmontable, car le champ d'investigation de cette recherche demeure immense.* » ; « *Or si la France fut un des premiers pays du monde à avoir organisé sa recherche forestière, elle ne l'a malheureusement pas adaptée aux besoins nouveaux. On peut avoir une idée de cette insuffisance de la recherche forestière en France en comparant les moyens qui lui étaient affectés en 1957 par différents pays. USA, 1 chercheur pour 250 000 ha de forêts exploitables ; Suisse, 1 chercheur pour 100 000 ha de forêts exploitables ; Pays-Bas, 1 chercheur pour 30 000 ha de forêts exploitables ; France, 1 chercheur pour 500 000 ha de forêts exploitables. Il est donc nécessaire de réorganiser et de développer au cours des années qui viennent la recherche forestière, afin de rattraper, dans la mesure du possible, le retard qui vient d'être constaté.* » ; « *Le chiffre total ainsi obtenu paraît d'environ moitié moindre que le chiffre équivalent pour la Grande-Bretagne ou l'Allemagne. Pour porter remède à ce retard, il est prévu qu'au cours du quatrième Plan les investissements de recherche du secteur public civil, base fondamentale pour les autres, seront doublés.* » Cette démultiplication de la référence géographique, indissociable de la démultiplication des nombres, imprègne de références économiques le discours sur le retard dans la mesure où les chiffres correspondent aussi à des catégories économiques comme les « *moyens* » et les « *dépenses* », selon les exemples que nous venons de citer.

---

29 Benoît Godin, *Technological Gaps : Quantitative Evidence and Qualitative Arguments*, Project on the History and Sociology of Science and Technology Statistics, Working Papers nº 23, Montréal, 2003, p. 1.

30 Pour une histoire des statistiques sur la science et la technologie et une analyse de l'action de l'OCDE, voir Benoît Godin, *The Measurement and Statistics on Science and Technology. 1920 to the Present,* London/New York, Routledge, coll. " Routledge studies in the history of science, technology and medicine", 2005, 360 p.

À partir des années 1980, avec l'abandon de la conjoncture scientifique, le régime de la comparaison géographique, quasi constamment lié au nombre et au discours économique sur la science et la technologie, domine les réflexions planificatrices. Le discours sur le retard chemine alors au gré de paysages statistiques économiques peuplés de tableaux et de graphiques qui situent l'état de la France par rapport à un ensemble de pays.

Le rapport de 1981-1985 s'ouvre sur des comparaisons statistiques internationales qui débouchent sur une sous-section intitulée « *Les composantes du retard français* », conçu en termes économiques comme l'illustrent les énoncés suivants : « *Les structures de financement et d'exécution de la recherche révèlent composantes du retard français* » ; « *Le constat qui précède montre très clairement que la France consacre annuellement à la recherche et au développement des moyens insuffisants. Depuis une dizaine d'années, un écart s'est creusé avec les principales nations scientifiques et industrielles et le retard s'accumule.* » ; « *Si l'on se réfère au ratio financement industriel de la recherche/P.I.B. des branches industrielles, le chiffres montrent un net retard de la France.* » ; « *L'ampleur du retard quantitatif que la France doit combler invite à rechercher des solutions simples, générales susceptibles d'inciter à la recherche un nombre croissant d'entreprises. Les aides fiscales semblent particulièrement intéressantes à ce point de vue.* »

Les énoncés sur le retard consignés dans les rapports suivants perpétuent de la même manière la comparaison géographique : « *On compte en France, 3,7 chercheurs pour 1 000 actifs alors que ce ratio est de 4,7 en* RFA*, et même de 6,2 aux États-Unis. Mais cette analyse globale doit être nuancée : ce retard se fait sentir surtout dans l'industrie ; les chercheurs et ingénieurs de recherche pour 1000 emplois dans l'industrie en France, 8 à 10 en* RFA*, 25 aux États-Unis.* » ; « *Cette priorité se conjugue avec l'ensemble des propositions de ce rapport, qui visent à accroître l'effort de recherche et de développement technologique de la France afin de le porter à 3 % du* PIB *en 1995 alors que la prolongation des tendances du passé ne le porterait qu'à 2,65 %, accentuant encore le retard de notre pays par rapport à ses principaux partenaires industriels.* » ; « *Il n'en demeure pas moins que certains écarts quantitatifs doivent aussi être interprétés en termes de retard à combler. À cet égard, il convient de rappeler que tous nos concurrents, à l'exception du Royaume-Uni, maintiennent leur effort global de R et D qui croit plus vite que leur* PIB*. Toute pause ou tout relâchement de notre part aurait donc rapidement des répercussions néfastes sur notre compétitivité nationale, à l'exemple de ce qui a été observé au Royaume-Uni.* » ; « *Cette évolution de la longue durée traduit l'implication progressive des entreprises dans la recherche. Ainsi, de 1972 à 1980, les entreprises ont augmenté de 44 % le volume de leur contribution de financement de la recherche industrielle, soit une croissance annuelle moyenne de 4,7 %. Cette évolution a permis à la France de soutenir le rythme imposé par ses concurrents allemands et japonais, mais pas de combler son retard par rapport à eux.* » ; « *Le retard de la France sur les principaux pays industriels, en termes de nombre de personnels de recherche rapportés à la population totale, reste sensible mais tend à se réduire.* »

Une nouvelle géopolitique de la comparaison distingue les années 1980-1990 des années 1960. L'Union soviétique et les pays de l'Est sont absents du décor et ont laissé place à la triade États-Unis–Japon–Europe (principalement Royaume-Uni, Allemagne et France auxquels s'ajoutent parfois l'Italie et la Suède). Les principales données quantifiées, les tableaux et les graphiques, le plus souvent empruntés à l'OCDE, sont associés de manière presque systématique à ces pays et tandis que le rapport de la Commission du Plan de 1962-1965 consacre un passage spécifique à la *« situation de la recherche aux États-Unis »*, le rapport de 1985 destine une annexe à la « *forte croissance de l'avantage du Japon et des États-Unis* » dans le domaine de la recherche industrielle. Le retard de la France est pensé par rapport aux premiers pays européens, en particulier par rapport à l'Allemagne qui devient d'autant le pays de référence qu'il est progressivement associé à la construction d'une Europe de la recherche, nouvelle entité politico-géographique et prétendante légitime en taille à la compétition avec les États-Unis et le Japon.

Manière parmi d'autres de concevoir et de définir les retards dans la politique de la science et de la technologie, la comparaison géographique a connu au cours du dernier demi-siècle une véritable montée en puissance qui lie aujourd'hui de manière étroite retard et comparaison géographique aux autres nations. L'ouverture des frontières économiques à l'échelle internationale mais aussi le développement d'une pensée administrative érigeant la comparaison géographique en norme pour la décision et l'action, en fonction du développement des statistiques sur la science et la technologie dans la plupart des pays industrialisés, ont participé à la construction et à la diffusion de ce régime de discours où domine une conception de plus en plus étroitement économique de la science et de la technologie.

D. Le régime de normativité managérial

Continuité du discours de dénonciation, constance des figures du retard, il existe un autre type de retard, très peu représenté dans notre corpus de la planification analysé plus haut, mais qui a gagné ses galons dans la construction d'un Espace européen de la recherche et qui met le paysage national de la recherche aujourd'hui sous tension. Conçu comme un écart négatif entre la réalité et les objectifs fixés dans un cadre administratif ou managérial, le retard prend comme norme la règle politico-administrative. C'est ainsi, par exemple, que les syndicats, s'opposant aux orientations du cinquième Plan (1966-1970) dans le domaine de la recherche, ont dénoncé : « *le retard considérable pris dès le départ par le V^e^ Plan du fait des insuffisances du budget 1966 (825 millions de crédits de fonctionnement pour l'enveloppe au lieu des 900 millions prévus ce qui fait descendre les taux d'expansion à 8,5 % (…) au lieu des 15 %*

prévus). »[31] Dans la mesure où le Plan fait figure de prescripteur d'objectifs, d'année en année ou de plan en plan, la vérification de l'atteinte des objectifs a lieu et avec elle, la dénonciation des retards dus aux carences gouvernementales.

De la même manière et plus encore aujourd'hui, l'Union européenne (UE), loin de rendre l'idée de retard français à sa caducité, engendre au contraire un renouvellement du discours sur les retards. Intervenant de longue date par le biais d'une action indirecte qui consiste à inciter les États membres à engager une séries d'actions dans le domaine de la science et de la technologie, comme l'a noté Philippe Larédo, l'UE, depuis la déclaration de Lisbonne de 2000, a fait évoluer le dispositif de coordination des politiques nationales dans le but de favoriser, sur le mode *bottom-up*, la coordination entre les pays membres. Une « méthode ouverte de coordination », ainsi désignée, en plus du soutien financier des projets nationaux s'attache, dans sa dimension cognitive, à la comparaison des politiques nationales et à l'exercice permanent du *benchmarking*[32] érigé en véritable outil de *management*.

La crise de la recherche française de 2004 a dévoilé le nouvel épicentre que constitue la norme européenne dans le discours sur le retard. Quatre ans après que le Conseil européen de Lisbonne ait fixé pour objectif à ses pays membres d'atteindre en 2010 une dépense nationale de recherche et développement de l'ordre de 3 % du PIB, pour concurrencer les États-Unis, une partie de la tension s'est concentrée sur les « retards » par rapport à cette norme, qui revient, elle aussi, comme une figure ou symbole mythique des objectifs répétitifs du rocher de Sysiphe des politiques de recherche.

On ne donnera ici que quelques exemples de l'incontournable place prise par l'Union européenne dans le discours sur le retard. Dans une lettre ouverte au Collectif « Sauvons la recherche », le Président de la République a lié les retards et les défis qui l'accompagnent aux objectifs et de la France et de l'Europe : « *Mais nous sommes aujourd'hui confrontés à de nouveaux défis car la France et l'Europe ont pris du retard. C'est pourquoi j'ai souhaité en janvier dernier que la politique de recherche de notre pays soit relancée à travers une nouvelle loi d'orientation et de programmation.* »[33] La sphère médiatique n'est pas en reste et intègre les

---

31 Déclaration commune des Syndicats CFDT, CGC, CGT, CGT-FO ET FEN, présentée par M. D. Lahalle, Secrétaire général du Syndicat des chercheurs scientifiques, à la Commission plénière de la recherche scientifique et technique pour le Ve Plan, Annexe 2 du rapport de la Commission du 5e Plan.

32 Philippe Larédo, « Vers un espace européen de la recherche et de l'innovation », in Philippe Mustar et Hervé Penan (dir.), *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, 2003, pp. 665-691.

33 Jacques Chirac, 18 mars 2004. *Réponse du Président de la République à « Sauvons la Recherche ».* Reproduite sur le site de l'association « Sauvons la recherche », `http://recherche-`

objectifs européens dans ses analyses de la situation nationale : « *Mais ce ballon d'oxygène ne suffit pas à sortir de l'asphyxie financière. Et encore moins à rapprocher la France de l'objectif – qui est celui de toute l'Europe – de consacrer 3 % de son* PIB *à la recherche et au développement, afin de combler son retard sur les États-Unis et le Japon, mais aussi sur d'autres pays comme l'Allemagne.* »[34] Le secrétaire national de la CFDT a évoqué le retard de la France : *« L'objectif des 3 % "est vital" »,* souligne-t-il en confiant que la France *« a un retard important à rattraper. »* [35]

L'adoption de directives et de normes communes européennes qui représentent autant d'objectifs pour lesquels les États membres s'engagent juridiquement aussi bien que moralement et politiquement à la conformité dans un délai imparti, se traduit en outre en termes de retard par le suivi périodique de la transposition et des « retards de transposition » des directives européennes de chaque pays de l'Union. Le *Tableau d'affichage du marché intérieur* de l'UE est publié à cet effet tous les 6 mois depuis 1997 et regroupe environ 70 % des directives de l'UE en faisant le bilan des transpositions et des « retards de transposition » qui sont sanctionnés par l'UE.[36] À l'aune de ce dispositif de surveillance des retards de transposition, la rhétorique du retard, à l'échelle nationale, a été mobilisée dans différents domaines dans la presse, par exemple, ou par les pouvoirs publics (biocarburants, assainissement des eaux et, de manière plus controversée, les OGM, par exemple).

E. Des significations relativement multiples

Non seulement il n'y a pas de fatalité au retard comme l'a noté Jean-Jacques Salomon[37], mais le discours sur le retard lui-même renferme depuis le XVIII[e] siècle et l'idéologie du progrès son propre programme de lutte ou d'action. Depuis trois siècles en effet le discours sur le retard occupe l'espace public comme moyen à la fois de stigmatiser une réalité et de justifier le changement. En cela, en tant qu'il constitue un discours, comme tout dis-

---

en-danger.apinc.org/article.php3?id_article=714 (consulté le 1er octobre 2004).

34 Pierre Le Hir, « Des chercheurs mobilisés contre la politique d'"abandon" de l'État », *Le Monde*, 11 janvier 2004.

35 Séverin Prené, « L'objectif vital des "3 % du PIB" pour la recherche ». Disponible sur http://www.cfdt.fr/actualite/economie/eco_budget/eco_0004.htm (consulté le 1er octobre 2004).

36 Christian Philip, *Rapport d'information déposé par la Délégation de l'Assemblée nationale pour l'Union européenne sur la transposition des directives européennes*, juillet 2006.

37 Jean-Jacques Salomon, « La capacité d'innovation », in Maurice Lévy-Leboyer et Jean-Claude Casanova (dir.). *Entre l'État et le marché. L'économie française des années 1980 à nos jours,* Paris, Gallimard, 1991, pp. 15-58.

cours, inscrit dans l'histoire, il convient précisément de procéder à son historicisation, c'est-à-dire de s'intéresser à ses conditions de production et de circulation, aux imaginaires et aux représentations qui le façonnent, aux raisons que les acteurs y investissent, aux permanences et aux transformations du discours dans le temps, à ses effets aussi.

De fait, avec l'idéologie du progrès, le retard est devenu une rhétorique de l'insuffisance et du changement tout en conservant sa polysémie. En particulier, la question du retard-par-rapport-à-quoi qui a été ici étudiée, en laissant de côté la question du retard-de-quoi, montre les différents types de normes à l'œuvre dans la définition des retards dans la politique française de la science et de la technologie.

Quatre régimes de normativité ont été proposés et distingués. Un régime du progrès de la science pour lui-même, où le retard se conçoit dans l'optique d'une avancée naturelle, nécessaire et autonome des connaissances scientifiques. Un régime d'interdépendance, où le retard découle de l'idée d'une science moderne aux disciplines en interactions, interactions qui peuvent s'étendre à des domaines extra-scientifiques. Un régime fondé sur la comparaison géographique où le retard épouse souvent les contours d'un discours politico-économique sur la science et la technologie dans la compétition entre nations. Enfin, un régime managérial où le retard est défini par rapport à des objectifs administratifs ou managériaux.

Produits de la philosophie du progrès, ces régimes de normativité coexistent dans le temps et dans l'espace suivant des équilibres variables. Le dernier demi-siècle a vu la montée en puissance du régime de la comparaison géographique dont ne s'éloigne pas, loin de là, le régime managérial lorsque le *benchmarking* est intégré dans un dispositif formel d'observation, de surveillance et d'action. Ainsi, le discours du retard se répète-t-il comme signalement d'une œuvre toujours à accomplir (ou d'un trou grandissant toujours davantage à combler ou d'un objectif mythique à atteindre comme le 3 % de recherche-développement du PNB). Pourtant, si le « retard-par-rapport-à-quoi » se nourrit d'imaginaires et de représentations relativement multiples, il ne donne d'aucune façon la mesure du « retard-de-quoi », que tant d'autres données peuvent encore inciter à relativiser.