



La Recherche, outil stratégique ou simple secteur d'activité ? Quelles leçons tirer des 60 dernières années ?

par Serge Feneuille

L'innovation, l'anticipation est la première mission de l'AUEG. A l'occasion de son soixantième anniversaire, était organisée une journée-événement « 1947-2047 : Innover pour l'Homme ? ». Serge Feneuille nous y a démontré combien nous avons besoin d'innover sur la stratégie en ce qui concerne la recherche.

Repères chronologiques

Pour aborder ce sujet, j'ai opté pour une approche historique en effectuant un bref retour sur les 60 années passées, non pour céder à une quelconque nostalgie ni même au plaisir intellectuel de l'historien, mais pour essayer d'en tirer les leçons, sachant qu'aujourd'hui, nous sommes dans une période assez cruciale pour la recherche et l'université françaises.

Ces 60 ans de l'AUEG tombent assez bien pour cette réflexion, car l'après-guerre, correspond à une période fondamentale : celle de la mise en place de la plupart des instruments et modes de fonctionnement de notre recherche et de notre université.

[... tourner l'objet de leurs travaux vers toutes choses pouvant servir les intérêts du Royaume et du Roi]

En remontant un peu plus loin, on peut citer la première phrase donnant un rôle politique à la recherche ; nous la trouvons chez Louvois, ministre de la guerre qui demandait aux membres de l'Académie des sciences, créée depuis quelques décennies, « d'abandonner leurs rêves de chimistes (d'alchimistes) et de tourner l'objet de leurs travaux vers toutes choses pouvant servir les intérêts du Royaume et du Roi ». Il suffirait de faire quelques transcriptions pour retrouver une préoccupation très moderne.

Ensuite, hormis l'Académie des Sciences qui avait d'autres objectifs, la première organisation

date de 1887, année un peu oubliée aujourd'hui. Suite à la défaite de 1870, la France prend conscience de son retard considérable par rapport à la Prusse, en matière technologique. Est créée alors une Commission des inventions intéressant les armées de terre et de mer, qui commence à donner de l'argent aux universités. En 1915, le ministre Paul Painlevé en fait un véritable service interministériel avec des effets importants : lancement du premier char d'assaut et de l'avion de Guynemer, par exemple. Si la France gagne la guerre ce n'est pas grâce à la technologie mais « par les poilus et le pinard », diront toutefois Pétain et Clemenceau. Ensuite, les gouvernements successifs se désintéressent de la science et de la technologie ; il ne se passe pratiquement plus rien pendant un certain nombre d'années, si l'on excepte la création, en 1920, de l'Office national des brevets. Arrivent les années 1930 ; il n'échappe à personne que l'Allemagne commence à s'armer et réalise des progrès technologiques considérables. Toujours pour des raisons militaires, le gouvernement du Front Populaire décide de relancer une « politique scientifique », expression qui apparaît pour la première fois en 1936, dans un discours de Jean Zay. On crée la Caisse nationale des recherches scientifiques, puis le Centre national des recherches appliquées et on les fusionne en 1939 dans le Centre National de la Recherche Scientifique.

Mais il est trop tard. En 1940, la France connaît la débâcle. Dès 1945, les scientifiques et les politiques réalisent que cette catastrophe résulte, en

grande partie, de notre impréparation technologique. Entre temps, d'autres pays ont comblé leur retard : les Etats-Unis, l'URSS, la Grande Bretagne, les trois vainqueurs de la 2^e guerre mondiale développent une recherche qui n'est plus seulement faite par des professeurs d'université et des assistants, comme en Europe. Avec la création de la Big Science dans les années 1960, la recherche devient une affaire d'Etat au sens propre, avec la construction de très grands établissements : Los Alamos par exemple, suite au projet Manhattan qui a appris à gérer un très grand nombre de scientifiques autour d'un projet commun.

[... annoncer un objectif ne suffit pas : les moyens et l'organisation correspondante doivent suivre.]

On voit fleurir alors une nouvelle organisation de la recherche avec la création de nouveaux organismes dont, notamment, le CEA en 1945 et le CNRS, qui en fait, prend réellement sa place à cette date.

La IV^e République joue un rôle important en prenant un ensemble de mesures qui vont permettre l'explosion des années 1960 : Colloque de Caen, premier sous-secrétariat d'état à la recherche, créé par Pierre Mendès-France en 1954, préfiguration des comités de la recherche scientifique et technique, créés en 1958 par le général De Gaulle.

En fait, au cours des années 1960, la recherche comme outil stratégique va connaître un véritable « Age d'or » – préparé par la IV^e République – avec un objectif politique clair. Le Général De Gaulle emploiera un mot-clé : indépendance. Indépendance énergétique et indépendance militaire – indispensables pour assurer l'indépendance de la France. Mais annoncer un objectif ne suffit pas : les moyens et l'organisation correspondante doivent suivre. On s'appuie sur des organismes comme le CEA, pour assurer l'indépendance énergétique et militaire, via le nucléaire ou le CNES pour l'espace etc. On note cependant un grand absent dans cette stratégie : la biologie. Nous en payons encore le prix aujourd'hui. Ensuite, apparaît le Comité des Sages ; il joue un rôle tout à fait essentiel, à l'époque, de conseil auprès du gouvernement et construit le système de la recherche.

On voit fleurir alors une nouvelle organisation de la recherche avec la création de nouveaux organismes dont, notamment, le CEA en 1945 et le CNRS, qui en fait, prend réellement sa place à cette date.

Une évolution décevante

Au cours des années 1970, on assiste à l'étiollement d'un certain nombre d'activités.

On veut appliquer des Grands programmes à ce qui n'en relève plus. En particulier, le Plan calcul. On n'a pas compris que l'informatique ne

pouvait se développer par les approches traditionnelles des grands outils de la Big Science. Ce programme est un échec total : 4 milliards de francs de l'époque dépensés pour un résultat presque nul.

La recherche est absorbée par l'industrie au niveau gouvernemental. Dès 1974, Michel d'Ornano devient ministre de la Recherche et de l'Industrie. Le Comité des Sages, auquel j'ai l'honneur de participer, existe toujours – mais l'interaction avec le gouvernement ne retrouve pas la dynamique des années 1960.

Arrivent les années 1980, qui avec l'alternance, apportent un grand espoir dans le milieu des chercheurs. Jean-Pierre Chevènement essaie dans la logique de l'époque, liée aux nationalisations, d'intégrer la recherche dans une grande politique industrielle. Ce sont les Assises de la recherche qui jouent un très grand rôle dans les retrouvailles de la recherche et de l'industrie, mais, à mon avis, avec de mauvais outils, avec des outils déjà dépassés. La fonctionnarisation des chercheurs, par exemple, n'apporte pas l'effet espéré, loin de là. Les relations avec l'industrie sont vues essentiellement avec de grandes entreprises nationalisées (Conseil des directeurs des grandes entreprises nationalisées). On aboutit finalement à une dissolution du grand projet initial.

Hubert Curien poursuit dans la même voie, en dépit de la création du projet Euréka et d'une politique spatiale ambitieuse. A cette époque, nous manquons les grands tournants qui se profilent et dont naîtront l'industrie des télécommunications et les biotechnologies déjà en gestation.

Absence de stratégie politique

La politique de la France travaille davantage sur les outils d'organisation de la recherche que sur la stratégie, à tel point qu'au début des années 2000, la recherche traverse une crise profonde dont un des symptômes, dans le milieu de la biologie, est la création de « *Sauvons la Recherche* ».

[En fait, depuis trente ans, la France n'a plus de stratégie en matière de recherche]

En fait, depuis trente ans, la France n'a plus de stratégie en matière de recherche : ce qui signifie une absence d'objectifs clairs et partagés. On ne sait plus pourquoi on fait de la recherche. Certes, ceci ne s'applique pas à la recherche fondamentale, la communauté correspondante disposant de sa dynamique propre et d'un environnement international qui lui permettent d'orienter ses recherches dans le bon sens. Mais, la recherche, dite appliquée, est en diffi-

culté. Par exemple, l'INRA est créé dans les années 1960 avec une orientation stratégique claire : faire de la France un grand pays agricole et exportateur. Or, en 1980, le développement des mouvements écologistes remet l'agriculture intensive en question ; la politique de la France se contente alors de défendre la Politique agricole commune, ce qui est positif à court terme pour les agriculteurs mais peu porteur d'innovations. L'INRA ne dispose d'aucune véritable force motrice. Ce ne sont pas les dirigeants, tous d'une grande qualité, qui sont en cause. A cette époque, nous, directeurs d'organismes - je suis moi-même alors directeur du CNRS - ne recevons aucune instruction de nos ministres respectifs. Au mieux, nous participons à la discussion des budgets. Une grande idée fautive est dans l'air : « *Faisons de la recherche, il en retombera bien toujours quelque chose !* »

La recherche fragilisée

Bien sûr, dans cette perspective, les scientifiques n'ont pas été complètement innocents :

[... il faudra bien un jour se poser la question des missions du CEA, de l'INRA, de l'INSERM]

dans un premier temps, le fait de ne pas recevoir d'instructions paraît confortable, donne l'impression d'être indépendant et de disposer d'une

grande liberté, en laissant les politiques « *qui ne comprennent rien* » sur leur terrain. Vieux débat depuis Platon entre « *Le savant et le politique* ». Mais, plus ou moins rapidement selon les disciplines (certaines ont mis quelques décennies), les chercheurs se sont rendu compte que la situation commençait à mettre la recherche en péril. Vouloir, comme dans le domaine de la Culture, être indépendant du politique, s'exprimer hors de toute contrainte, est un grand risque. Quand les chercheurs venaient revendiquer ce droit à une totale « indépendance », je leur disais qu'ils risquaient d'avoir à terme un budget identique à celui de la culture, et qu'alors nous pourrions voir l'effort de recherche se limiter à de petits noyaux de recherche fondamentale subsistant dans les universités comme au XIII^e siècle, pouvant être de grande qualité d'ailleurs, mais sans véritable interaction avec le reste du pays.

Le CEA cependant est un contre-exemple, et Grenoble ne peut qu'y être sensible : le Conseil de la politique nucléaire joue un rôle extrêmement important auprès du premier ministre en raison notamment de ses compétences militaires.

Dans la technologie, hormis le domaine militaire, une large part du CEA a été laissée cepen-

dant sans réelles orientations. Elle est donc partie dans des directions très diverses. En bref, il faudra bien un jour se poser la question des missions du CEA, de l'INRA, de l'INSERM, ce dernier créé pour être un institut de recherche médicale et clinique, ayant trouvé parfois plus intéressant, de faire de la biologie fondamentale que d'assurer ses missions initiales.

La recherche a été laissée pendant plus de trente ans sans instructions, sans véritables objectifs au milieu d'un champ de bataille, avec des troupes qui ne savaient plus pourquoi elles étaient là.

Comment reconstruire une stratégie pour la recherche ?

Depuis ces trois dernières années, il s'est passé des choses intéressantes. Ainsi, le classement de Shanghai a bousculé nos universités. La nouvelle loi sur la recherche, il y a deux ans, a été positive comme celle sur l'université ; avec leurs imperfections, ces deux lois et celle mise en place sur l'innovation par Claude Allègre offrent de grandes possibilités si les universitaires veulent bien les saisir. Comme disait Planck : « *Les idées neuves ne triomphent jamais. Heureusement, leurs détracteurs finissent par mourir* ».

Nous avons donc les outils, mais ce ne sont que des outils. Reste la question : pourquoi faire ? Par quels processus les utiliser ? C'est ça la stratégie :

[Nous avons donc les outils, mais ce ne sont que des outils. Reste la question : pourquoi faire ?]

elle commence par le politique qui a la responsabilité de fixer les objectifs généraux. C'est cette dimension politique qui a manqué pendant ces trente dernières années.

C'est pourquoi, dans le cadre du Haut-conseil, placé auprès du Président de la République, nous suggérons au législateur et au pouvoir exécutif d'être beaucoup plus précis dans la définition des politiques publiques. Certes, un certain nombre de ces politiques a été exprimé. La loi de 2005, sur la politique énergétique de la France en est un bon exemple : elle est peu lue – c'est dommage, alors qu'elle exprime des objectifs extrêmement précis,

[... la santé publique n'est pas encadrée par une politique claire ;]

clairs et ambitieux pour la recherche.

En revanche, la santé publique n'est pas encadrée par une politique claire ; la dernière loi est déjà ancienne. De même

pour l'agriculture : nous sommes toujours dans la logique de défense de la PAC alors que nous

savons que c'est une impasse à moyen terme. La recherche militaire semble complètement oubliée ; or dans tous les pays, qu'on le veuille ou non, c'est une force motrice considérable pour la recherche et l'innovation technologique.

Définir les axes prioritaires

Les politiques doivent définir un certain nombre d'axes prioritaires. Il ne s'agit pas de les réduire à un mot ou une phrase, même emblématique, comme au temps du Général De Gaulle – la société est beaucoup trop complexe. Il faut adop-

[... aujourd'hui, nous manquons de déclinaison dans les stratégies.]

ter des politiques plus sectorielles.

Concernant la politique étrangère : que faire dans les pays en voie de dévelop-

pement ? Dans un domaine aussi fondamental que politique, la recherche a un rôle à jouer. Nous disposons d'un organisme, l'IRD, mais quelles sont ses orientations stratégiques ?

Encore une fois, ce n'est pas la faute des directeurs, ce n'est pas à eux de définir l'orientation, mais au ministre des affaires étrangères.

Là où existent des politiques, il reste à vérifier que les outils et les forces sont bien en ordre de marche. Ainsi, nous allons remettre un avis sur l'énergie au Président de la République (cf. site du Haut-conseil). Voici une des conclusions de notre étude : pour qu'une stratégie soit utile, dans n'importe quelle organisation humaine, elle doit pouvoir se décliner d'un niveau hiérarchique à l'autre ou d'un niveau d'organisation à l'autre. Or, aujourd'hui, nous manquons de déclinaison dans les stratégies. Au niveau de l'énergie, les parlementaires ont fait une loi, fixé les objectifs et ça c'est arrêté là ; les administrations ne l'ont pas considérée comme devant conduire leur politique – il reste un texte parmi d'autres.

A chaque nouveau sujet, on est frappé par ce constat important. Les politiques demandent à être conduites avec de la rigueur pour atteindre ces objectifs. Pour caractériser la situation présente, je dirai que nulle part, et ce à tous les niveaux, il n'y a de pilote dans l'avion. Il n'y a plus personne qui se sente en position de piloter. C'est une vraie question.

Un grand nombre de laboratoires de recherche sont dirigés par des directeurs qui, au mieux, se sentent en responsabilité de leurs techniciens et de la gestion de leur budget – mais guère plus. Quant à la politique scientifique, c'est une auberge espagnole – quel que soit le niveau où l'on se place. On retrouve les mêmes caractéristiques dans d'autres domaines. Ainsi, l'énergie est un problème systémique, tout interagit avec

tout ; or, on a segmenté le problème en disciplines ou en domaines d'activité économique sans interaction les uns avec les autres.

Par exemple, la question habitat/ transport concerne la ville d'aujourd'hui et de demain ; comment peut-on traiter l'un sans l'autre ? Le CSTB se réjouit de construire la maison individuelle à énergie positive mais qui peut croire que l'on va continuer à construire des villes avec des maisons individuelles, vu les problèmes de transports que cela pose ?

Personne ne fait la synthèse, ne réunit l'ensemble des pièces du puzzle pour étudier les grands systèmes qui sont face à nous. Ainsi, la santé n'est pas maîtrisée en termes scientifico-techniques : il y a peu de relations entre les CHU et l'INSERM ou entre les CHU et les différents instituts qui se créent un peu partout.

Volonté et détermination

En conclusion, il faut travailler sur trois terrains : celui du politique, celui des outils, celui des chercheurs.

Les politiques doivent exprimer des objectifs ambitieux qui puissent être déclinés et transcrits en termes d'actions.

Les outils : si les lois votées ces deux dernières

[... , il faut travailler sur trois terrains : celui du politique, celui des outils, celui des chercheurs.]

années contiennent un grand nombre de potentialités, il faut les transformer en réalisations. Ainsi à Grenoble, il est

aberrant de continuer depuis 40 ans à avoir 4 facultés que l'on baptise du nom pompeux d'universités. Au niveau mondial, nos établissements sont trop petits, même à Paris qui compte 13 universités et bien d'autres établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Il faut recréer de vraies universités et en limiter le nombre.

Au niveau des outils de la recherche, il faut arrêter d'empiler les structures, de créer par exemple une agence nationale de la recherche en laissant exister d'autres organisations qui font le même travail. Il faut réellement faire un travail de reconstruction ; les outils le permettent. Mais il faut la volonté des acteurs pour le réaliser.

Le troisième chantier est immense, il concerne le management des chercheurs et enseignants chercheurs, considérés comme des acteurs individuels : les logiques de gestion par cohortes comme la fonctionnarisation sont aujourd'hui dépassées ; la gestion des ressources humaines doit être un véritable management qui privilégie les rapports entre les individus non entre les structures. Il faut moti-

ver les hommes et les femmes, là où ils travaillent, c'est-à-dire en un lieu donné, en créant un sentiment d'appartenance à la structure dont ils dépendent et une volonté de faire qui soit commune.

Il faut agir sur ces trois niveaux, si l'on veut transformer la recherche pour en faire, non un simple secteur d'activités qui entre dans les statistiques de l'INSEE, mais un véritable outil stratégique au service de notre pays, la France.

Questions de la salle

● **Pierre-Yves Barreyre, professeur en retraite Université Sciences Sociales Pierre Mendès-France.**

Ma question concerne le champ géographique d'application des politiques, vous l'avez implicitement positionné dans le cadre national. Pensez-vous qu'en matière de recherche des politiques européennes soient envisageables ?

Serge Feneuille : Bien sûr, mais il faut tirer les conséquences de la structure européenne. Nous ne sommes pas dans une structure fédérative européenne, comme aux Etats-Unis, mais dans une structure d'états

[... on peut souhaiter qu'une réflexion soit menée par de grandes régions sur leur stratégie ;]

nations. Notre première responsabilité est de ne pas tout attendre de Bruxelles, de faire que la France joue son rôle en Europe. L'organisation

européenne a un défaut intrinsèque : la bureaucratie. En fait, il ne peut pas en être autrement, c'est sa nature. Elle ne peut pas agir dans tous les domaines. Ainsi, il n'y a pas de politique européenne au niveau de la santé car dans ce domaine les états n'ont pas abandonné leurs prérogatives. Mais il existe de nombreux domaines où il faut travailler autrement (politique agricole et industrielle).

Au niveau national, on peut souhaiter qu'une réflexion soit menée par de grandes régions (pas les 22 mini régions actuelles) sur leur stratégie ; certaines le font déjà, d'autres ne savent pas où elles vont.

Tous les niveaux doivent jouer leur rôle, à condition que s'applique le principe de subsidiarité ; il est fondamental de définir ce qui est le plus important au niveau de l'Europe. Il ne faut pas faire comme pour la stratégie de Lisbonne qui annonce un objectif magnifique : « *Nous voulons aller vers une économie de l'intelligence...* » et qui se traduit finalement par un résultat absurde : il faut dépenser 3 % du produit national brut en recherche ; comme si c'était le sujet ! Si les gouvernements européens se mettaient d'accord sur des objectifs politiques à un niveau

assez large, qui puissent être déclinés par les Etats, puis par les organisations nationales ou régionales et enfin par les laboratoires et leurs chercheurs, cela serait parfait. J'ai le sentiment que nous n'en sommes pas encore à ce niveau là. Cela dit, ce n'est pas parce que cela ne marche pas qu'il faut abandonner.

Il y a des problèmes de nature européenne, d'autres de nature mondiale comme le réchauffement climatique et l'émission de gaz à effet de serre qui ne peuvent être traités qu'à l'échelon mondial. Tous les niveaux de ce village global qui s'appelle la planète, doivent mener cette réflexion stratégique à la condition de ne pas en rester à des discours plus ou moins creux mais d'initier de véritables processus qui, par leur déclinaison arrivent jusqu'à l'action.

● **Pierre Tambourin, biologiste, directeur de recherche à l'INSERM.**

Dans votre 2^e point de conclusion, vous avez appelé à une simplification du système, à la disparition du millefeuille que tout le monde déplore. En tant que président du haut-conseil, quel destin, quel avenir voyez-vous aux grands organismes dans le futur, dans cet exercice de simplification ?

Serge Feneuille : Il existe un modèle international qui a fait ses preuves ; ce modèle international ce sont des universités fortes, capables de conduire leur politique, dans des tailles et un financement dont elles ont la responsabilité pleine et entière. Les lois récentes sont encore un peu timides sur ce terrain. Mais derrière, on trouve un certain nombre d'agences de moyens et

[... ce modèle international ce sont des universités fortes, capables de conduire leur politique...]

d'autres grands organismes, comme aux USA, qui eux sont plus finalisés. En France, il faudra aller plus ou moins rapidement vers ce système. Le CNRS et l'INSERM, pour prendre ces deux exemples, vont devoir évoluer plus ou moins vers ce qu'on appelle des agences de moyens. L'ANR aujourd'hui en est une, mais elle travaille sous forme strictement programmatique. Or, nous savons bien que ce n'est pas la seule forme de gestion de la recherche. Il y en a beaucoup d'autres. Le CNRS aujourd'hui est avant tout une agence de moyens humains. Les grands équipements ne peuvent être traités strictement au niveau d'un organisme ; on a besoin d'une structure qui fédère intelligemment les grands équipements. Une évolution est inéluctable (il n'y a pas d'exception française, nous n'avons pas de leçon à donner à l'univers entier).

Un système fonctionne dans le monde entier y compris dans de nouveaux grands pays comme la Chine ou le Japon ; il faut évoluer progressivement vers lui.

Une loi ne peut à elle seule, mettre les universités au niveau où elles devraient être. Il faudra une ou deux décennies pour faire évoluer les choses doucement, travailler des processus cohérents entre eux, même si on n'a pas beaucoup de temps.... Je plaide pour travailler l'ensemble du système recherche/enseignement supérieur justement comme un système, pas comme des morceaux séparés sur lesquels on agit plus ou moins fort à un moment donné, sans tenir compte du reste. Ce qui implique évidemment de « donner du temps au temps ». ●



Serge Feneuille,
*Président
du Haut-conseil
de la science et
de la technologie*

Serge Feneuille, fut Directeur de recherche CNRS et dirigea le Laboratoire Aimé Cotton, fut Professeur à l'Université Paris-Sud, Directeur Général du CNRS et Président du Conseil d'Administration de l'ENS Lyon. Après avoir dirigé la Recherche du Groupe Lafarge Coppée, il en devint Directeur Général. Il est membre de l'Académie des Technologies et préside le Haut-conseil de la science et de la technologie.



LES PUBLICATIONS DE L'AUEG

ALLIANCE UNIVERSITÉ ENTREPRISE DE GRENOBLE
7C CHEMIN DES PRÉS – INOvallÉE – 38240 MEYLAN
Tél. : 33 (0)4 76 18 28 65 – Fax : 33 (0)4 76 18 28 45
E-mail : aeug@wanadoo.fr – Site : www.aueg.org

*Création graphique : Alice Giraud
Directeur de la publication : Jean Bornarel*

