

Une réforme inachevée du cnrs et de l'université

Yves MEYER (*ENS de Cachan*)

1. Un avis personnel

Daniel Barsky m'a très aimablement demandé de fournir aux lecteurs de la *Gazette* quelques renseignements sur l'activité du *Conseil national de la science*. Ce conseil est un organisme consultatif dont tous les membres sont nommés. Il comprend des scientifiques français et étrangers et des industriels. Il devrait avoir pour rôle de « conseiller le gouvernement sur les grandes orientations scientifiques du pays ». V. Arnold et moi-même sommes les seuls mathématiciens du *Conseil national de la science*. Mais Arnold étant à Moscou lors de notre première journée de travail, le 22 octobre 1998, il me revient de relater ce qui s'y est passé. Ce 22 octobre, nous avons essentiellement écouté le Ministre. Cette écoute a été stimulante et a déclenché quelques réflexions que je voudrais soumettre à la *Gazette*.

Le lecteur pourra être surpris par le fait que les mathématiques ne soient pas concernées par les réformes entreprises par le Ministre. En voici les raisons : il n'y a, en mathématique, qu'un seul laboratoire propre ; l'évaluation objective des acquis de la recherche y est plus facile qu'ailleurs et enfin l'utilisation que les mathématiciens font du CNRS est considérée par Claude Allègre comme un exemple à suivre. La journée du 22 octobre a donc débuté par un vibrant hommage à la recherche mathématique française. Le Ministre conclut qu'il n'y a rien à changer en ce qui concerne les mathématiques. Mon vif intérêt pour le projet de réforme du CNRS provient du déplacement de mon activité scientifique vers d'autres secteurs de la science et de la technologie.

Nous nous sommes donc réunis le 22 octobre dernier et, pendant les dix heures que nous avons passées en sa compagnie, Claude Allègre nous a fait part de ses projets et de ses inquiétudes. J'ai été séduit par la pertinence des questions posées par le Ministre. J'ai aimé l'aspect polémique et provocateur de ses remarques. En particulier, il aborda des

sujets tabous, ignorés le plus souvent par les chercheurs. Il s'agit du prix que la France peut et doit payer pour une recherche de haut niveau. Ce prix est-il raisonnable ou démesuré ?

Ce qui suit n'est pas une analyse critique du projet de décret de réforme du CNRS, mais bien un essai de réponse au programme encore plus ambitieux évoqué par le Ministre au cours de cette première réunion du *Conseil national de la science*.

Mon jugement sur ce programme s'appuie sur mes propres expériences dans les domaines de l'enseignement (j'ai enseigné dans les lycées, à l'université et à l'École polytechnique), de la recherche (j'ai dirigé plus de quarante thèses) et de la technologie (certains aspects de mes recherches ont fait l'objet de brevets) et sur de nombreux avis, pris tant à l'intérieur du CNRS qu'à l'extérieur. A ce propos, je remercie tout particulièrement Edouard Brézin d'avoir lu une première version de ce texte et de m'avoir fait part de ses critiques.

2. Deux questions embarrassantes

Lors de cette première réunion, le Ministre a posé les questions suivantes :

(a) La science produite par le CNRS a-t-elle une influence réelle sur le développement économique, social et culturel du pays ?

(b) La science produite par le CNRS a-t-elle le niveau international souhaité ?

Les réponses « langue de bois » ont toujours été : « Oui, par définition, nous sommes les meilleurs et le pays a besoin de ce que nous faisons ! Plus on donnera d'argent au CNRS, plus de science de haut niveau sera produite, plus l'industrie française sera innovante et plus elle créera d'emplois. »

Le Ministre donne des réponses différentes. Se fondant sur le nombre d'articles publiés, de citations, de brevets, et sur d'autres critères, il juge que le niveau de la science française reste bon dans beaucoup de domaines, est excellent dans certains (dont les mathématiques), mais que celui de l'innovation technologique faiblit de façon inquiétante.

Le Ministre veut renforcer les liens entre le progrès scientifique, les avancées technologiques et la prospérité de la France. Cela serait-il possible en arrimant plus solidement le CNRS à l'université ? Cette grave question est au cœur des débats portant sur le projet de réforme du CNRS.

Les questions posées par le Ministre sont légitimes, car elles se rapportent aux quatre missions confiées au CNRS (décret du 24 novembre 1982). Rappelons quelles sont ces missions. Il s'agit d'abord de la production de la recherche, de l'évaluation de la recherche (produite par le

CNRS ou d'autres organismes) et, finalement, de l'élaboration d'une politique scientifique au niveau national ou international (participation aux programmes européens). Ces missions seront étudiées dans les sections 4, 5 et 6. En recomposant le comité scientifique du CNRS, le Ministre veut empêcher l'auto-évaluation et mieux prendre en compte la dimension internationale de la recherche et ses liens avec les milieux industriels. La valorisation de la recherche et le rôle du CNRS dans la vie économique et sociale posent des problèmes encore plus ardues. Finalement nous examinerons la quatrième mission du CNRS : la formation à et par la recherche. L'examen de ces problèmes nous permettra de savoir si le fonctionnement actuel est encore adapté ou conduit, comme certains le pensent, à un gâchis humain et financier. La conclusion portera sur les projets de réforme proposés par le Ministre.

3. Le CNRS a sauvé la science française d'un désastre total

Le titre de cette section est dû à François Jacob, *La statue intérieure*, éd. Odile Jacob, p. 317. Pour enfoncer le clou, je cite encore (avec l'aimable autorisation de F. Jacob) : « Si le grenier (de l'Institut Pasteur) n'intéressait guère l'université française, il jouissait à l'étranger, notamment aux États-Unis, d'une solide réputation... Cette étude de la croissance bactérienne, Monod en fit le sujet de sa thèse qu'il soutint pendant la guerre. A cette occasion, l'un des professeurs en Sorbonne, qui présidait le jury, eut ce mot historique : « Ce travail n'intéresse pas la Sorbonne ». En revanche, il intéressait Lwoff qui donna l'hospitalité à Monod (à l'Institut Pasteur)... » (p. 257). Plus loin on lit : « A ce colloque assistait un autre Français. Un professeur à la Sorbonne. Il fit un exposé d'une telle nullité que les Anglais se regardaient en souriant. J'aurais voulu être à cent kilomètres de là... » (p. 320)

Chacun de nous connaît des exemples de sujets totalement abandonnés par l'université et sauvés par le CNRS. Je ne peux qu'approuver le jugement de François Jacob. Oui, périodiquement, une nouvelle source de progrès scientifique apparaît grâce aux possibilités d'un travail à long terme offertes par le CNRS.

4. Le CNRS et les autres EPST sont des acteurs de la recherche

Il va sans dire que le CNRS subit, en tant qu'acteur de la recherche, la concurrence des autres EPST, des EPIC et bien évidemment de l'enseignement supérieur. Citons, pour mémoire, le CEA, l'INSERM, l'INRIA, l'IFREMER, l'INRA, le CNES etc. Un excellent exemple de cette remarque est la récente intégration au CNRS de nombreux chercheurs du CNET, à la suite de la privatisation de France-Télécom et de l'abandon d'une partie de ses laboratoires de recherche. Cette intégration a été motivée

par la haute qualité de la recherche qui se faisait dans ces laboratoires. Il y aurait donc de la recherche de haut niveau hors du CNRS ! Beaucoup des chercheurs du CNRS n'en sont pas convaincus et se croient toujours les seuls ou les meilleurs acteurs de la recherche. Cette perception biaisée que les chercheurs du CNRS ont de la recherche effectuée en dehors du CNRS est clairement apparue lors de la journée du 14 décembre 1998 (réunion plénière du Comité national).

5. L'évaluation et l'analyse de la conjoncture scientifique

Ce qui distingue le CNRS des autres EPST est précisément sa mission d'évaluation, de prospective, d'analyse de la conjoncture scientifique et d'élaboration d'une politique scientifique nationale. Edouard Brézin insiste particulièrement sur le fait que le CNRS est l'organisateur, à l'échelle nationale, de la recherche française. Le Ministre a déclaré que « la France a la spécialité de l'auto-évaluation ». C'est à la fois vrai et faux et nous reviendrons sur ce problème dans la section 12. En tout cas, le Comité national du CNRS a toujours comporté des membres extérieurs au CNRS et les jugements portés par le Comité national sur la qualité ou le niveau de la recherche universitaire ont joué un rôle essentiel dans la structuration de la vie scientifique française. Les jugements du Comité national sont sérieux et respectés. En outre ces jugements entraînent une vision d'ensemble de la science française dans chaque domaine et permettent une politique scientifique nationale cohérente.

La difficulté apparaît quand le CNRS doit se juger lui-même mais nous verrons que l'auto-évaluation (ou l'évaluation des laboratoires propres par des comités scientifiques composés ad hoc) ne sont pas des maux propres au CNRS.

6. Le « rapport qualité-prix »

Le Ministre trouve que « l'astronomie coûte trop cher pour si peu de citations de chercheurs français dans ce domaine ». On peut, en sens inverse, proclamer que rien n'est trop beau, trop grand, trop coûteux pour un astronome.

Bien que je me sente assez proche du point de vue de Claude Allègre, on tombe assez vite sur le problème suivant : le tempo de la recherche internationale n'est pas imposé par les chercheurs français, mais bien par ceux des USA. Que faire ? Recentrer la recherche française sur des thèmes d'excellence ? Moins d'astronomie pour plus de génomique ? Je ne sais pas répondre à ces questions, mais mon désarroi augmente quand le Ministre nous annonce qu'il part à la conquête de Mars... Aux USA, le Congrès peut s'opposer aux programmes pharaoniques (arrêt de la construction du supercollider, par exemple). Je suis entièrement d'accord avec la proposition, faite par Pierre Potier (médaille d'or du

CNRS, membre de l'Institut), d'un débat à l'Assemblée nationale sur la recherche française.

Ce même Pierre Potier écrit : « Dans un contexte de compétition économique mondiale sauvage, il faut s'assurer que les sacrifices que consent la nation servent à rendre performant l'ensemble du système de la recherche et non pas à essayer de remplir un tonneau des Danaïdes ».

Il me paraît normal de demander aux scientifiques une forme de participation à l'innovation industrielle et à la prospérité du pays. En effet, les chercheurs ont toujours laissé entendre que leur activité conduit à l'innovation et donc au progrès. Nous arrivons alors au problème si difficile de la valorisation de la recherche, problème qui sera évoqué dans les sections 9 et 10.

7. Le statut de chercheur à vie est-il encore légitime ?

Nous sommes, du fait de la mondialisation, entrés dans une atmosphère de crise économique permanente et les jugements qui sont portés sur l'activité du chercheur et sur sa légitimité s'en ressentent douloureusement.

A l'heure où des ouvriers et cadres compétents sont mis à la porte des entreprises, à l'heure où une partie de la jeunesse est réduite au désespoir et à la violence, est-il concevable d'offrir des « rentes à vie » à des chercheurs dont la production scientifique a cessé d'être compétitive au niveau international ?

L'élaboration d'une gestion au plus près, dégraissée, fait partie des mythes de notre époque. Dans le cas du CNRS, doit-on instaurer un nettoyage systématique, en excluant immédiatement tout chercheur dont l'activité connaîtrait un fléchissement ? Il me semble que l'on passerait d'un certain laisser-aller (c'est-à-dire la situation actuelle) à une atmosphère de crise permanente.

Doit-on reverser dans l'enseignement supérieur les chercheurs improductifs et découragés ou les transférer dans l'industrie ? Aucun de ces choix n'est satisfaisant et je ne sais résoudre ce problème.

Faut-il réveiller les chercheurs en perte de vitesse par des coups de cymbale incessants baptisés « programmes stratégiques » ? Ces programmes existent déjà aux USA, sous la forme de « great challenges » et, si l'on croit David Mumford (médaille Fields, 1974), sont pompeux, pharaoniques et improductifs.

8. Le CNRS est-il une machine à fabriquer des prix Nobel et des chômeurs ?

Ce titre résume, entre autres, l'opinion de nos voisins allemands. Oui, disent-ils, le CNRS fabrique bien des prix Nobel, mais ne participe pas à l'enrichissement du pays et fabrique donc des chômeurs. Ceci parce que

l'argent investi dans la recherche ne l'est pas dans des secteurs créant des emplois.

Chacun de nous, quel que soit son niveau scientifique, est soumis à la torture d'une question lancinante et insoluble : peut-on encore faire de la recherche fondamentale quand le pays s'appauvrit parce que sa capacité d'innovation technologique diminue ?

Un CNRS se portant assez bien dans un pays ravagé par la crise, le chômage et la pauvreté est une perspective insupportable. Surtout s'il faut acheter aux USA les produits dérivés de la science française, comme les médicaments contre le sida... (on se reportera aux propos de Bernard Kouchner).

L'examen attentif des évolutions scientifiques et technologiques de la France dans les dix dernières années tord le cou au mythe selon lequel le progrès technologique suivrait mécaniquement, dans un pays donné, le progrès scientifique. Les positions technologiques de la France (mesurées au nombre de brevets déposés) ont chuté de 20% depuis dix ans (rapport Henri Guillaume). Et cette déroute semble empirer. Cependant l'activité scientifique ne faiblit pas ! Que se passe-t-il ? Ce problème n'est pas neuf. Laurent Schwartz poussait le même cri d'alarme dans son livre blanc sur l'état de la science et de la technologie française (1982). Comment remédier à cet état de fait ? Voici une des questions graves que pose le Ministre.

Bien que l'exemple qui suit ne constitue pas une solution générale à ces problèmes, il est si original que je ne peux résister à la tentation de le décrire.

Il s'agit de l'expérience menée par Alain Rouet en créant la société Science & Tech. A. Rouet, venu de la physique théorique et, plus précisément, du CPT de Marseille-Luminy, a eu l'idée originale d'impliquer d'autres physiciens théoriciens dans des problèmes appliqués dont ils n'avaient pas l'habitude. Mais le carnet d'adresse d'A. Rouet ne contient que des chercheurs de très haut niveau dont les idées ont été ensuite transformées en logiciels par d'autres équipes. Les chercheurs démarchés sont bien payés (8000 F par mois ajoutés à leur salaire de base), sur une durée limitée, avec pour seule contrainte l'obligation de passer une journée pleine par semaine sur le projet étudié. On voit sur cet exemple que le succès n'est pas venu d'une reconversion de théoriciens aux problèmes appliqués. C'est A. Rouet qui sert de traducteur, tout en demandant à chacun de faire son métier. On se reportera, par ailleurs, aux remarques lucides de Pierre Potier ou de Georges Charpak : les chercheurs ne sont pas nécessairement doués pour le management et doivent s'associer à des gestionnaires compétents s'ils veulent créer leur propre entreprise.

Bernard Kouchner déplore « les faiblesses de l'entreprise française en pharmacie, faiblesses dues à l'absence d'un chaînon entre recherche et développement ».

Henri Guillaume écrit : « En France, l'absence de structuration de la recherche technologique constitue un handicap supplémentaire, car nous n'avons pas su mettre sur pied un système d'institutions-relais entre la recherche et l'économie ».

La valorisation de la recherche semble donc reposer sur des structures intermédiaires, des institutions-relais, qui ne sont pas faciles à construire en France, pour diverses raisons examinées dans le rapport confié à Henri Guillaume. Les insuccès actuels ne peuvent être imputés au seul CNRS. Le CNRS est, si l'on veut, « une machine à fabriquer des prix Nobel ». On ne peut dire que ce soit une « machine à fabriquer des chômeurs ».

9. Les universités de technologie

Alors qu'elles existent en nombre dans les pays avancés, les universités technologiques sont essentiellement absentes en France. La France éprouve de sérieuses difficultés à admettre que l'innovation technologique puisse avoir la même valeur intellectuelle que le progrès scientifique. Ces rapports difficiles entre culture scientifique et culture technologique sont illustrés par l'exemple qui suit. Lorsque j'enseignais à l'École polytechnique, j'essayai un jour d'alerter les étudiants sur les défis technologiques à venir. L'amphithéâtre fut secoué d'un énorme éclat de rire. Devant ma stupéfaction, un polytechnicien m'expliqua : « mais, Monsieur, si nous avons un problème technologique à résoudre, nous aurons toujours un "centralien" sous nos ordres pour s'en occuper. Nous, Monsieur, nous sommes des décideurs » (sic). Mais de façon surprenante, c'est cette même École polytechnique, en la personne d'Esambert, qui s'opposa à la création d'une université de technologie sur le plateau d'Orsay... (voir l'autobiographie de L. Schwartz, *Un mathématicien aux prises avec son siècle*, éd. Odile Jacob, p. 358).

10. La formation à ou par la recherche

Elle se fait à partir des DEA où des systèmes très différents fonctionnent. Certaines disciplines préfèrent oublier la formation par la recherche et régulent le flux d'entrée au DEA par le nombre de postes offerts au CNRS. Dans d'autres cas, on envisage que le thésard ne devienne pas obligatoirement un chercheur, mais puisse enseigner ou même aborder une carrière « high tech ». On notera cependant, comme le déplore Laurent Schwartz, que ce dernier parcours ne soit pas fréquent en France. Ce problème est évidemment relié à la valorisation des résultats de la recherche. Les chefs d'entreprise français n'ont pas été formés par la recherche et ne pensent donc pas qu'elle ait une valeur quelconque. Régler les flux d'entrée aux DEA par les flux de sortie vers la recherche est contre-productif, si l'on accepte l'analyse précédente. Bien évidemment, nous voilà en plein cœur des problèmes de la formation des élites

en France. Je suis d'accord avec le Ministre qui trouve exagéré le rôle joué par les grandes écoles dans notre pays. Mais je ne continuerais à le suivre que si ces grandes écoles étaient remplacées par un système, au fond équivalent, d'universités concurrentielles de niveaux différents. Le Ministre est sans doute d'accord avec mon opinion, puisqu'il insiste, dans *Dieu face à la science*, sur le rôle essentiel joué par la compétition entre universités dans la création de la science européenne (page 179, ligne 8, éd. Le livre de poche).

11. L'évolution des laboratoires propres

L'existence de laboratoires propres est considérée par certains comme une anomalie, alors même que de très grands résultats scientifiques ont été acquis dans ces laboratoires propres. Le bien-fondé des laboratoires propres correspondait à l'idée que l'on se faisait de la science dans les années d'après-guerre. On pensait qu'une masse critique de chercheurs concentrée dans un même laboratoire était indispensable à la recherche. En URSS, il y avait des laboratoires de plus de mille chercheurs, aux USA, on trouvait des monstres de poids semblable. Aujourd'hui, on pense que ces gros organismes sont inertes et ingérables et on leur préfère des équipes réduites, souples et nerveuses, dont la composition peut s'adapter aux mutations des enjeux de la connaissance.

Ma propre expérience porte sur le centre de physique théorique de Marseille-Luminy (CPT). Le démarrage du CPT a été l'œuvre de très fortes personnalités (Daniel Kastler, Jean-Marie Souriau) à un moment où la recherche universitaire à Marseille n'avait pas encore atteint le très bon niveau qu'elle a aujourd'hui. Alex Grossmann y fit une grande partie de sa carrière et avoue : « faire vivre quarante personnes pendant trente ans, en vase clos, ce n'est probablement pas une bonne chose ». En effet, cette cohabitation forcée entraîna des tensions, puis une guerre de sécession et enfin une partition : il y eut deux CPT ! Pendant la guerre de sécession, Alex Grossmann restait travailler chez lui et Ingrid Daubechies évitait soigneusement ce lieu dévasté par les luttes intestines. Quelques années plus tard, les conflits étaient apaisés, mais le CPT avait changé. Il avait retrouvé une unité formelle mais était devenu une entité administrative regroupant des équipes travaillant sur des thèmes différents. En dépit de ce morcellement, j'ai toujours été séduit par la magie du CPT, c'est-à-dire par la cohérence et l'ampleur des recherches qui y étaient conduites, par le dynamisme des chercheurs, par la qualité du secrétariat, de la bibliothèque, etc. I. Daubechies y revenait et les « ondelettes » sont nées au CPT. Aujourd'hui le CPT a complété son évolution. Cette évolution s'est faite dans le sens souhaité par le Ministre. Le CPT est sorti de son splendide isolement et multiplie les « actions transverses » en direction des universités marseillaises. Le CPT, tout en restant fidèle à

sa tradition d'excellence, s'intègre dans le programme de développement scientifique et « high tech » marseillais. Comme Edouard Brezin le fait remarquer, le changement de statut du CPT et sa transformation en un laboratoire associé correspondrait à une évolution déjà amorcée.

Il est possible que les laboratoires propres, comme tous les organismes vivants, soient destinés à mourir. Au départ, de fortes personnalités scientifiques ont voulu réunir une masse critique de chercheurs et fédérer les énergies autour d'un programme cohérent. Vingt ans après, la science ayant beaucoup changé, on voit apparaître le vieillissement et l'académisme. En outre les personnalités scientifiques qui avaient créé ce labo peuvent être parties, avoir changé d'orientation, etc. Le laboratoire propre ne devient alors qu'une structure administrative, sans projet scientifique commun. Un jour, J.-P. Kahane définissait avec tristesse l'équipe d'analyse harmonique d'Orsay comme l'ensemble des chercheurs utilisant le même secrétariat.

Le manque de courage dans l'évaluation des laboratoires propres est un problème assez général que l'on retrouve à l'INRIA, au CEA, etc. Pour ne citer qu'un exemple, le CEREMADE eut la tâche d'évaluer l'activité en traitement de l'image de l'IRISA. Nos appréciations étaient assez nuancées et mesurées et les notes attribuées étaient motivées par une analyse critique des travaux scientifiques effectués à l'IRISA. Nous fûmes sommés par le directeur de l'INRIA de faire la déclaration suivante : « l'IRISA est un laboratoire d'excellence ».

Ce manque de courage dans l'évaluation n'entraîne pas que la recherche faite à l'INRIA ou à l'IRISA soit de mauvaise qualité. Bien au contraire : l'INRIA a de très bonnes relations avec l'industrie et, en informatique, les trois candidats retenus pour candidater à un poste à l'Académie venaient de l'INRIA et non du CNRS.

Une alternative à l'auto-évaluation ou à l'évaluation par des « amis » du laboratoire a été suggérée par J.-M. Morel. Morel et ses collaborateurs au CNES ont décidé d'organiser un « benchmark » pour mettre à plat tous les algorithmes de débruitage dans le cadre des images SPOT. Chacun des six laboratoires de recherche (université, Observatoire Midi-Pyrénées, CNRS) qui participaient à ce « benchmark » pratiquait l'auto-évaluation et proclamait dans ses rapports de recherche que son algorithme était le meilleur... Le réveil a été rude. Morel demande que l'utilisation de ce type de compétition serve de contrepoids à des rapports complaisants. Aux USA, divers algorithmes de compression en imagerie médicale viennent de subir les sévères tests d'homologation de la Food and Drug Administration. Les résultats sont publics et ont permis un classement instructif.

Le Ministre propose d'évaluer les équipes et non les laboratoires. En cela, il suit une démarche intéressante amorcée aux USA par la NSF.

Les laboratoires propres peuvent être des prisons ou des cocons. Ce sont des structures confortables pour les chercheurs moyens, alors que les chercheurs brillants finissent par s'y ennuyer et vont voir ailleurs. Jean Bellissard a quitté le CPT et est parti à Toulouse (URA 505), T. Paul est parti au CEREMADE, etc.

Ne pourrait-on pas « laisser s'éteindre » les laboratoires propres quand le programme qui a motivé leur fondation a cessé d'être un élément moteur de la science? Maintenir en survie artificielle des laboratoires vieillissants est un ruineux gâchis.

12. La transformation des universités

Le niveau et la qualité de la vie scientifique dans les universités françaises ont beaucoup changé pendant ces vingt dernières années. Ces changements sont, en grande partie, dus à la création des équipes de recherches associées par Pierre Jacquinot. Cette décision a permis de mieux structurer la recherche conduite dans les laboratoires universitaires et de l'évaluer de façon plus objective et précise.

D'autres changements sont venus de la contractualisation des universités par les plans quadriennaux et, à un moindre degré, de la création de l'IUF (Institut universitaire de France).

(a) La création des équipes de recherches associées par Pierre Jacquinot, en 1966, est généralement saluée comme une excellente initiative et le Ministre actuel voit dans son projet de réforme un élargissement de cette démarche. Lors de la séance du 7 décembre de l'Académie des sciences, des remarques critiques ont cependant été faites sur ce consensus. En effet, l'existence des équipes de recherches associées implique un affaiblissement de la capacité d'initiative scientifique propre du CNRS, affaiblissement accompagné d'une dilution des soutiens dans un nombre toujours croissant de laboratoires.

(b) La contractualisation des universités a eu, dans mon domaine, les effets les plus bénéfiques. Jean Giraud, au ministère, a vigoureusement réagi contre la politique de répartition uniforme des crédits de recherche (un des points faibles du système des laboratoires associés est précisément un émiettement des crédits alloués). Giraud a imposé de relier plus étroitement l'allocation financière à la qualité scientifique : le CEREMADE (université Paris IX) qui recevait une aide symbolique du CNRS a enfin obtenu un financement appréciable.

(c) L'IUF (Institut universitaire de France) a été créé pour atténuer les effets d'une décision arbitraire et injuste : du jour au lendemain, tous les enseignants de l'université ont été condamnés au même service lourd. Une charge d'enseignement identique leur était imposée, quels que fussent leurs autres mérites et activités (recherche, encadrement de thésards, etc.). En fait, cette décision arbitraire mettait fin à une autre anomalie

où des mandarins n'ayant plus d'activité de recherche bénéficiaient d'un service allégé. L'IUF offrit donc à certains des meilleurs professeurs de l'enseignement supérieur une décharge d'enseignement et une allocation budgétaire spécifique, c'est-à-dire des conditions de travail semblables à celles d'un directeur de recherche au CNRS. La modification de l'IUF que je vais proposer permettrait de ramener le CNRS à ce qu'il était au départ : un organisme comportant un peu moins de chercheurs permanents. Les chargés de recherche du CNRS qui souhaitent devenir directeurs de recherche considèrent qu'accepter aujourd'hui un poste de professeur à l'université, avec un service d'enseignement assez lourd et de nombreuses charges administratives, met en péril leur activité de recherche. Il leur suffirait cependant, après avoir rejoint l'enseignement supérieur, d'être candidat à l'IUF. Le nombre de postes offerts par l'IUF est encore trop faible pour accueillir tous les enseignants-chercheurs de haut niveau. Je propose donc de ramener à quatre ans la durée du détachement à l'IUF, pour les membres juniors et seniors, ce qui permettrait une rotation plus rapide des effectifs de l'IUF et une plus grande mobilité entre le CNRS et l'enseignement supérieur. La possibilité, pour un membre senior, de rester dix ans à l'IUF est un privilège exagéré auquel j'ai moi-même renoncé. Comme le souligne le Ministre, un organisme ne reste vivant que si l'on y crée un flux de sortie important, ce qui évite le vieillissement.

L'université française a pris un bel élan, en partie grâce au CNRS. Pourquoi s'arrêter en chemin et ne pas aller jusqu'au bout de ce redéploiement de la recherche française sur les campus universitaires ? Pourquoi ne pas arrimer encore plus solidement le CNRS à l'université ?

13. Arrimer le CNRS à l'université

Les observations précédentes sur l'évolution des laboratoires propres et sur les problèmes liés à leur vieillissement semblent aller dans le sens des vœux du Ministre : il conviendrait de donner une vie nouvelle aux laboratoires propres en les greffant à l'université. Mais cette greffe n'est souhaitable que si l'université a aussi le courage de réformer certains de ses disfonctionnements et de corriger certaines dangereuses évolutions. Dans son célèbre ouvrage *Dieu face à la science*, le Ministre explique le décollage de la science occidentale par l'émulation intellectuelle et la compétition créées par les universités. Il écrit : « Le maître mot est alors compétition... » (page 179, éd. Le livre de poche).

Sans aller jusqu'à dire que « l'université contemporaine est malade » (L. Schwartz, séance du 7 décembre 1998 de l'Académie des sciences), je dois cependant constater qu'elle n'évolue toujours pas dans la direction décrite dans *Dieu face à la science*. Les propos de François Jacob restent d'une brûlante actualité. La compétition est abandonnée et « le recrutement local » s'amplifie. Un des présidents de l'université Paris VII

expliquait qu'il était un candidat idéal (à la présidence), car il avait été étudiant dans cette université, puis il y avait fait sa thèse, ensuite il y avait gravi tous les échelons... Cet argument imparable a fonctionné et notre homme fut élu! Une des grandes universités françaises a donc plébiscité le recrutement local! En ce qui concerne les recrutements des Maîtres de conférences, les candidats locaux (ayant fait une thèse sur place ou bénéficiant d'un poste d'ATER) sont souvent préférés à des candidats ayant fait un post-doc à l'étranger. Cette dérive inquiétante a été aggravée par les dernières réformes des procédures de recrutement. En revanche, les recrutements au CNRS sont de grande qualité, car peu affectés par cette maladie française (le recrutement local).

Les vastes projets Université-2000 puis U3M ne comportent pas de politique claire de sélection ou d'orientation des étudiants. Ces deux sujets sont tabous. En outre, nous ne savons pas ce que deviendra la formation à et par la recherche. On ne peut donc pas prédire l'évolution de l'Université française dans les quinze années à venir.

14. Conclusion

Il me semble que la réforme du CNRS que l'on nous propose restera inachevée, car elle ne sera pas suivie des réformes correspondantes du système universitaire. Il est bien évident qu'aucune réforme en profondeur d'organismes lourds et vieillissants comme le CNRS, le CEA, l'INRIA, l'Université ou l'Académie des sciences ne viendra des membres de ces institutions. Les nuits du 4 août ne sont pas fréquentes et chacun est attaché à ses privilèges. Seul le pouvoir politique a le droit et le pouvoir de changer les institutions. Le général de Gaulle, décrivait l'université en ces termes : « ce grand corps incapable de se réformer lui-même ».

J'admire l'énergie et le non-conformisme du Ministre. Je ne pense pas que le CNRS est à ce point fragile qu'il ne puisse supporter la réforme envisagée.

Edouard Brézin va même plus loin en nous annonçant, le 7 décembre 1998, à l'Académie des sciences, que la réforme était une « non-réforme », au sens que rien ne changerait dans la vie quotidienne des laboratoires. Je le pense aussi et ne crois pas que les réformes entreprises soient, à court terme, dangereuses pour la science française. Mais je respecte trop la volonté et l'intelligence du Ministre pour penser qu'il nous impose une réforme qui n'en soit pas une. Je prends au sérieux les propos qu'il a tenus lors de la première réunion du *Conseil national de la science* : il souhaite arrimer fermement le CNRS à l'université.

J'approuverais cette initiative si elle était complétée par une réforme des universités, en suivant les perspectives indiquées par Claude Allègre dans *Dieu face à la science*. C. Allègre et L. Schwartz, en plein accord, souhaitent une réelle compétition entre les universités. Mais le Ministre

ne pourra pas être fidèle à ses convictions : le gouvernement ne veut pas voir les étudiants dans la rue et les étudiants descendront dans la rue s'ils entendent parler de « pôles d'excellence ». En revanche, les manifestations des chercheurs ne présentent aucun danger, car ils ne cassent rien. Voilà exactement où sont les enjeux.

Si, à cause des résistances rencontrées, la création de pôles d'excellence universitaires ne peut s'effectuer, il importe que le CNRS, grâce à sa structure originale, constitue un contre-pouvoir et corrige en partie les maux propres du système universitaire.

Finalement les problèmes urgents et cruciaux de la valorisation de la recherche en France ne peuvent se résoudre en culpabilisant les chercheurs, mais bien en les intéressant aux fruits de l'entreprise.

Ouvrages cités ou consultés

Henri GUILLAUME *Rapport sur la technologie et l'innovation*, (mars 1998).

Etat de la recherche et du développement technologique, (projet de loi de finances pour 1999).

Claude ALLÈGRE, *Dieu face à la science*, Ed. Le livre de poche.

François JACOB, *La statue intérieure*, Ed. Odile Jacob (1987).

Laurent SCHWARTZ, *Un mathématicien aux prises avec le siècle*, Ed. Odile Jacob (1997).