

ACADEMIE DES SCIENCES

COMMUNIQUE DE PRESSE

14 janvier 2004

A l'occasion de sa séance de rentrée, le 13 janvier 2004, l'Académie des sciences, par la voix de son Président, Etienne-Emile Baulieu, a souligné l'inquiétude, manifestée à plusieurs reprises par ses responsables et ses membres, devant l'avenir de la recherche française et l'évolution de son financement, et a fait savoir qu'elle partageait l'émotion de la communauté scientifique. Des textes à ce sujet sont disponibles sur le site internet (www.academie-sciences.fr) et les principaux extraits sont joints en annexe.

D'autre part, un groupe de travail, mis en place en juillet 2003, élabore des propositions et des recommandations visant à une meilleure organisation de la recherche en France, dans le contexte européen. Ce rapport devrait être disponible en mars 2004 après avoir été soumis à l'avis des instances de l'Académie.

Annexe 1 : extrait du discours du Président Étienne-Émile Baulieu (13 janvier 2004)

Annexe 2 : extrait du discours du Président Étienne-Émile Baulieu (27 novembre 2003)

Annexe 3 : Éditorial du Président Étienne-Émile Baulieu (Lettre de l'Académie des sciences n° 7, printemps 2003)

Annexe 4 : Éditorial du Vice-Président Édouard Brézin (Lettre de l'Académie des sciences n° 8, été 2003)

Pour toute information, s'adresser à :

Délégation à l'Information Scientifique et à la Communication
Dominique Meyer, Déléguée,
Membre de l'Académie des sciences
Françoise Vitali-Jacob, chargée des relations avec la presse
Académie des sciences
Tél : 01 44 41 44 60
Fax : 01 44 41 45 50
Courriel : presse@academie-sciences.fr

ACADÉMIE DES SCIENCES

Allocution du Président Etienne - Emile Baulieu

13 janvier 2004

Extrait

... « Je voudrais partager avec vous une préoccupation que je ressens : celle d'un divorce croissant entre la science et la société. Deux symptômes devraient nous inquiéter.

Le premier est d'actualité, à l'évidence : c'est la crise des moyens de la recherche. Nos laboratoires rencontrent des difficultés réelles. Nos travaux et même nos équipes sont menacés. Peut-être plus grave encore, si nos responsables politiques peuvent estimer notre activité comme accessoire, s'ils considèrent notre communauté comme de rang secondaire par rapport à des protestataires bruyants ..., c'est qu'il reflète l'état de l'opinion et des médias, ce qui est inquiétant.

Second symptôme, la contestation même de l'idée de progrès. J'en prendrai deux exemples. D'abord, le fait que les idéologies naissantes et nouvelles, celles qui séduisent les jeunes et critiquent notre modèle de développement et de répartition des richesses, aient choisi de se faire leur réputation et leurs armes sur les OGM. Faire de la science et d'une méthodologie scientifique qui démultiplie l'efficacité agraire, un bouc-émissaire ! Le cas est sérieux. L'autre exemple est celui du principe de précaution appelé à devenir de rang constitutionnel ! Voici donc que la contestation de la science réunit tout l'échiquier politique français : que ce soit par ignorance, mode ou panurgisme, qu'importe !

Il est urgent de reconquérir les esprits. La science, après avoir assuré le doublement ou presque de l'espérance de vie en un siècle, la mise à disposition de chacun de l'énergie et des moyens de communication et d'information, la conquête de l'espace, devrait-elle être systématiquement suspecte *a priori* et chaque fois prouver qu'elle a un rapport coût/efficacité immédiatement satisfaisant ? En doutant de la science, nos sociétés développées ne doutent-elles pas d'elles-mêmes ?

La situation actuelle faite à la science dans notre pays n'est pas très favorable ; c'est un euphémisme ! Le budget de la recherche publique, dont le devoir et la capacité de science fondamentale sont primordiaux, est notoirement insuffisant. Comme l'a souligné le Président de la République il y a quelques jours, nos entreprises sont très loin de faire l'effort de recherche nécessaire, quand elles ne délocalisent pas leurs chercheurs avec toutes les

conséquences négatives sur notre potentiel intellectuel national et la prise de brevets contraignants à l'étranger. Bien des meilleurs s'en vont parmi nos jeunes chercheurs confirmés, à qui on offre, aux Etats-Unis en particulier, une carrière, un laboratoire indépendant, et un budget conséquent. De nombreux étudiants post-doctorants découvrent là-bas ce que c'est d'être normalement rétribués et de pouvoir disposer des produits et des instruments nécessaires à leurs recherches. Le nombre est impressionnant, jamais atteint jusqu'à présent, de ceux qui décident de faire leur vie outre-atlantique. Et si j'ajoute la faiblesse des brevets pris en France, numériquement et fréquemment au plan qualitatif, la citation très insuffisante des travaux français par les auteurs étrangers, le découragement de nos jeunes chercheurs, etc..., on est effrayé. Il faut un changement, à l'évidence. ... »

Discours à l'hôtel Matignon
d'Etienne- Emile Baulieu, Président de l'Académie des sciences
27 novembre 2003

Extrait

... « La recherche fondamentale est au cœur de tout processus scientifique. C'est l'Etat qui doit la prendre en charge. Les sommes allouées à la recherche publique, où se fait donc l'essentiel des travaux de la science fondamentale, sont notoirement faibles – ce n'est pas l'endroit de faire les comptes, et je ne citerai pas les données chiffrées effrayantes qui démontreraient la déchéance de larges secteurs de notre activité de recherche, la fuite des cerveaux généralement les meilleurs, l'importance des découvertes faites ailleurs par des Français formés en France par notre système éducatif laïque et pratiquement gratuit, générant des brevets sous pavillon étranger. C'est ainsi que nous risquons de compromettre notre indépendance nationale, à la merci de pressions économiques et commerciales. Plus encore, notre jeunesse scientifique tend à être découragée ; à la paillasse ou derrière l'ordinateur elle perd la foi en l'avenir. Dans mon laboratoire comme dans bien d'autres, les thésards, les post-doc doivent s'exercer à la comptabilité avant de décider de faire ou de ne pas faire une expérience importante qui coûtera quelques centaines d'euros. Dix ans après le baccalauréat ou le doctorat, plus, souvent et heureusement, un séjour ou deux à l'étranger, on vous offre alors, à plus de trente ans, et si vous êtes choisi, un CDD avec 1500 euros dans un cas favorable. Pas moyen même de louer une chambre modeste, les banques ne prêtant pas pour une caution si le parcours est aussi aléatoire. J'ai souvent maintenant un peu honte d'accueillir des jeunes chercheurs et des savants étrangers car beaucoup de nos laboratoires ont vieilli et sont mal tenus, faute de moyens. Tout cela explique largement (pas entièrement, je le sais) la crise des vocations, surtout celle des meilleurs pour la recherche scientifique, pour y faire "carrière". Pourquoi n'ouvriions-nous pas une concertation nouvelle pour promouvoir des changements radicaux de structures et de statuts, en faisant appel en transparence, avec respect et compréhension, aux chercheurs eux-mêmes. Entre les CDD d'une part, et un poste à vie dans le même cadre de travail, d'autre part, n'y-a-t-il pas de nouvelles formules à inventer, des règles spécifiques dans la fonction publique à mettre au point pour être en adéquation avec le mouvement de la science ?

Notre génération de scientifiques n'a visiblement pas su convaincre de l'importance de la recherche les responsables de toutes tendances confondues, ni le discours médiatique dominant. De notre faute, la France n'a pas choisi la science comme un de ses domaines d'excellence. Nous en sommes collectivement responsables. Malraux avait su faire de la culture un élément de la fierté et de l'identité nationales, un véritable enjeu politique ... Rien de tel ne s'est produit pour la recherche scientifique : notre ambition française en est restée à l'aéronautique, à l'automobile, au nucléaire. Il

faut aller plus loin. La France peut apporter au monde l'imagination et la créativité de ses scientifiques, par exemple pour aider et soulager les difficultés et les souffrances des pays en développement.

La recherche dans les entreprises françaises reste très insuffisante, vous l'avez souligné récemment, Monsieur le Premier Ministre. La recherche est la base de toute création de richesse par l'économie. Comment peut-on s'en passer ? On assiste souvent à la délocalisation des systèmes de recherche de grandes entreprises industrielles, cherchant ailleurs le contexte de science fondamentale que notre Université ne peut pas toujours procurer. Certes, les impératifs de la recherche du domaine privé, à rentabilité plus proche, ne peuvent se contenter des délais nécessairement inégaux de la recherche fondamentale, et ont naturellement plus le souci de la recherche appliquée. C'est à tous, ensemble, qu'il appartient d'établir les interactions et les contributions respectives nécessaires. Nous avons récemment apprécié vos premières mesures en ce sens, essayant de corriger un grave défaut de la culture de notre société française. Ce n'est pas nouveau, et les responsabilités remontent à plusieurs décennies : merci de prendre cette question à cœur.

Il est essentiel, bien plus, il est nécessaire, dans cet effort de redressement, d'ajuster les investissements de recherche de notre pays à la nouvelle ambition européenne. Les déclarations d'intention d'augmenter les dépenses de recherche et de développement dans l'Union européenne pour atteindre 3% du PIB en 2010, alors qu'elles sont de 2% actuellement, sont tout à fait bienvenues, mais elles risquent de ne pas être suivies d'effet - il faudrait une augmentation de 10% chaque année ! - et de toutes façons, elles ne permettraient pas de "rattraper et même dépasser les Etats-Unis" (je cite la principale déclaration). Pourtant il ne peut être bon, pour le futur de l'humanité, qu'une suprématie, quasi exclusive, soit exercée par un seul pays. Les pays d'Europe ne rétabliront une situation acceptable que si nous contribuons à un effort concerté de leurs recherches. Je sais votre intérêt pour ce problème, crucial pour l'économie de notre continent et le futur des jeunes chercheurs. Les scientifiques recommandent une initiative hardie, dotée grâce à un fonds spécial provisionné par les états membres, afin de créer, pour la recherche fondamentale, un Conseil européen de la Science, ce pourrait être une Agence nouvelle, intervenant en toute indépendance par rapport à l'organisation administrative actuelle de l'Union Européenne. Il serait accueilli avec enthousiasme, réveillant et organisant les énergies comme en son temps la Communauté Charbon-Acier et récemment de façon plus limitée mais si réussie, le CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire) et l'EMBO (Organisation Européenne de Biologie Moléculaire) : les scientifiques européens savent s'organiser et gérer eux-mêmes les moyens, si on les leur attribue.

J'ai eu le privilège, récemment, au Vatican comme à Pékin ou à Los Angeles, de vérifier que les hommes de toutes les cultures, de toutes les conditions et de tous les continents, plaçaient la science au premier rang de leurs préoccupations, pour la développer comme pour la bien utiliser. Les scientifiques ont la chance, au-delà du travail, de pouvoir exprimer leur imagination, leur passion de l'invention, de la découverte, de l'utilisation du progrès pour le mieux de chacun, de mettre en pratique leur idéal. Les sondages disent l'estime de nos concitoyens envers les chercheurs. S'il y a - comme il

est compréhensible alors que se modifie l'idée que l'homme se fait de lui-même et de son rapport au progrès et à la nature - s'il y a incertitude, doute et crainte vis-à-vis de la science, les hommes qui la pratiquent, conservent au premier rang la confiance de la très grande majorité de l'opinion. Ce soir, je me permets de dire au nom de tous, au Premier Ministre de la France : la science est au service des citoyens de ce pays, elle détermine le futur de tous, la recherche est gravement atteinte et la relève des acteurs n'est plus assurée : aidez-la d'urgence, fortement, visiblement. ..."

Editorial

La communauté scientifique européenne s'inquiète de l'état de la recherche en Europe et des politiques actuellement menées dans ce domaine. Des scientifiques européens, à titre personnel, et les présidents élus de dix académies des sciences européennes ont écrit deux textes qui peuvent être consultés sur le site web de l'Académie¹. Une première évaluation a été conduite par le groupe Science et Société de notre Académie, présidé par Jean-François Bach, avec la participation de Michael Sohlman, Direc-

européenne devraient atteindre 3 % du produit brut (GDP) en 2010, alors qu'il n'est que de 1,9 % aujourd'hui (la majorité de cette augmentation devrait être permise grâce au secteur privé). L'effort prévu est très important.

Bien entendu, ces déclarations et les intentions qui les sous-tendent sont de bonne augure, mais elles sont concrètement insuffisantes pour ralentir le retard de l'activité scientifique européenne, en particulier si l'on veut « rattraper et dépasser les États-Unis ». Tous les documents produits par l'OCDE et les Commissions de l'Union européenne le démontrent : non seulement l'écart est énorme mais il croît rapidement si l'on se réfère à la proportion de GDP impliquée pour l'Europe dans son ensemble, à la fraction de chacun des budgets nationaux affectée à la recherche, au nombre des emplois en recherche et

respectifs. Les scientifiques devront insister auprès de leurs représentants élus.

2- La Recherche fondamentale : dans le 6^e Programme-Cadre, on observe un déséquilibre trop important en faveur du développement industriel. De plus en plus la recherche des grandes sociétés industrielles européennes se délocalise aux États-Unis, au contact des universités et des instituts les plus performants en recherche fondamentale. Les meilleurs scientifiques du privé partent aussi à l'étranger et les brevets initiaux seront tous bientôt américains. Il faut donc rééquilibrer le budget européen en faveur de la recherche fondamentale.

3- Les grands centres : nous manquons en Europe de grands centres analogues aux ensembles américains, qui attirent les meilleurs jeunes chercheurs du pays, et ceux du monde entier. La priorité devrait être donnée à la création et au

Alerte : la recherche scientifique européenne est en danger. Que peut-on faire ?

teur de la Fondation Nobel, un des principaux rédacteurs. Les suggestions proposées seront examinées par nos instances régulières, y compris en comité secret.

Les Chefs d'État et de Gouvernement des pays de l'Union européenne ont proposé, dans la déclaration de Lisbonne en 2000, de faire que l'Europe en 2010 dispose de « l'économie basée sur les connaissances, la plus compétitive du monde ». Dans ce contexte, ils ont demandé que le 6^e Programme-Cadre permette de construire l'Espace européen de la recherche en mobilisant à cet effet 4 à 5 % du budget de l'Union. Plus récemment, reprenant cette question au cours de la réunion du Conseil européen de Barcelone au printemps 2002, il a été décidé que les investissements de recherche et développement dans l'Union

développement, à la citation des articles scientifiques européens, au nombre des brevets, etc... sans compter le départ de plus en plus inquiétant des jeunes scientifiques les plus brillants Outre-Atlantique (on trouvera également sur notre site une série de documents chiffrés à jour fin janvier 2003, à la suite des deux textes pré-cités).

L'anxiété est grande parmi les scientifiques européens, car le futur de l'humanité ne peut être façonné exclusivement dans un seul pays. Le danger est partout pour l'Europe : sur les plans intellectuel, éthique, commercial..., avec toutes les conséquences politiques et individuelles.

L'évaluation du programme devra porter sur cinq propositions.

1- Le budget : au niveau de l'Union européenne la part du budget recherche et développement doit être augmentée. Un doublement dans les deux prochaines années semble raisonnable. Parallèlement, au niveau de chaque nation peut se faire le changement décisif ; pour quelques unes d'entre elles il sera nécessaire d'envisager une exception au pacte de stabilité, marquant ainsi la volonté politique de leurs gouvernements

renforcement de grands centres d'excellence compétitifs au plan mondial. Il faudra un certain courage pour décider d'une telle option, qui fera moins de place à une attitude distributive de petits laboratoires disséminés (qu'il n'est pas cependant question de négliger).

4- Les jeunes scientifiques : beaucoup s'en vont. Il est urgent d'offrir, notamment dans les centres d'excellence européens, les moyens d'un stage de recherche dans des conditions financières décentes, avec la garantie d'une situation pour plusieurs années dans leur pays, université ou institut d'origine, et avec les moyens d'équipement, d'assistance scientifique et technique leur permettant une recherche indépendante à leur retour.

5- Le Conseil européen de la recherche indépendant de l'administration actuelle de l'Union européenne, dont la création est à l'étude, interviendra pour définir, décider et subventionner les activités supplémentaires et complémentaires à l'actuel 6^e Programme-Cadre indiquées plus haut.

Je suis à la disposition des uns et des autres pour préparer la discussion et aborder les problèmes qu'ils souhaitent soulever².



par Étienne-Émile Baulieu

Président de l'Académie des sciences,
professeur au Collège de France.

¹ www.academie-sciences.fr
² baulieu@kb.inserm.fr

Editorial

L'importance de l'économie fondée sur le savoir dans nos sociétés développées, a été abondamment soulignée. Que d'exemples autour de nous (Japon, Danemark, « dragons » asiatiques, etc.) de pays pauvres en ressources naturelles et riches de leurs savoir-faire. Cette « knowledge-based economy » a même été affirmée comme un but essentiel assigné à l'Union Européenne par les chefs d'État réunis à Lisbonne en 2000 : « faire de l'Europe, le système économique fondé sur le savoir le plus

Donc nous voyons bien, qu'avant même les difficultés économiques que nous connaissons actuellement, les Européens n'avaient pas donné à la science et à la technologie la place que lui assignent désormais les grandes économies mondiales. Plusieurs scientifiques européens, dont notre Président E. Baulieu, se sont associés pour demander que la dépense publique de recherche soit exclue du calcul du déficit budgétaire lié aux accords de Maastricht et nous nous réjouissons que notre Gouvernement manifeste son soutien à cette initiative. La presse s'est fait l'écho récemment de vives critiques sur la qualité de notre recherche nationale. Je ne vais pas me lancer ici dans un débat sur la pertinence des indicateurs ; dans plusieurs domaines que je connais, je n'ai nul besoin de chiffres pour savoir que notre recherche fondamentale est d'un bon niveau. Peut-être notre Académie de-

tion de l'ensemble de ceux qui sont concernés par la recherche, universitaires et chercheurs. Je me réjouis que le groupe Science et Société de notre Académie ait pris la décision d'examiner de manière globale l'organisation de notre recherche. Mais, quelles que soient les réformes nécessaires, il ne faut pas se tromper de cible, la qualité des recrutements des organismes est très élevée. Combien de fois ai-je participé à des jurys de concours de recrutement universitaires où les candidats les plus brillants nous faisaient savoir qu'ils se désistaient parce qu'admis au CNRS ! La recherche française ne se fera pas sans donner des moyens de travail à ces gens-là.

Avant même les difficultés budgétaires de l'heure, notre appareil de recherche était déjà fragilisé. Dans une revue récente du Collège de France, notre Confrère C. Cohen-Tannoudji s'inquié-

La science française est en péril

compétitif du monde, capable de développement durable, avec davantage et de meilleurs emplois et une cohésion sociale renforcée. La Recherche et le Développement sont l'un des moyens essentiels pour atteindre cet objectif (je traduis la version anglaise dont je dispose). Cet objectif affiché ne s'est guère manifesté dans les faits. Les derniers indicateurs publiés par l'OCDE, montrent que les investissements dans la Recherche et le Développement sont très inférieurs dans l'UE à ceux des États-Unis et du Japon, et surtout qu'il y a une quasi-stagnation européenne de 1995 à 2001 (plus marquée encore dans notre pays que dans le reste de l'Union) alors que la vitesse de croissance des deux autres grandes nations ne cesse d'augmenter.



par **Édouard Brézin**

Vice-président de l'Académie des sciences, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie et à l'École polytechnique.

vrait-elle confier à un groupe de travail une étude pour savoir si les critères appliqués tiennent correctement compte de l'importance réelle à long terme d'une publication ? Certes la relation entre la recherche publique et l'innovation technologique est à l'évidence plus déficiente chez nous qu'aux États-Unis et il nous appartient de comprendre comment nous améliorer sur ce plan. Trois remarques à ce sujet : il ne suffit pas de compter les brevets, car ils correspondent parfois à une attitude protectrice sans lien avec l'innovation. Le lien entre recherche et industrie met en jeu deux partenaires : les insuffisances sont-elles à mettre exclusivement du côté des chercheurs ? Je ne crois pas que notre retard sur ce plan tienne à un excès de recherche fondamentale par rapport à la recherche finalisée : les industriels connaissent souvent mieux que les politiques les liens étroits entre l'innovation technologique et la recherche de base. Nous sommes ainsi plongés dans un climat de défiance vis-à-vis des apports de la science, particulièrement marqué dans notre pays, et de crise de confiance dans la qualité de notre appareil de recherche. La singularité de l'organisation de notre recherche est souvent mise en cause. J'appartiens à ceux qui pensent que nos organismes de recherche sont une ressource précieuse, mais mal utilisée : ils devraient être à la disposi-

tion de l'ensemble de ceux qui sont concernés par la recherche, universitaires et chercheurs. Je me réjouis que le groupe Science et Société de notre Académie ait pris la décision d'examiner de manière globale l'organisation de notre recherche. Mais, quelles que soient les réformes nécessaires, il ne faut pas se tromper de cible, la qualité des recrutements des organismes est très élevée. Combien de fois ai-je participé à des jurys de concours de recrutement universitaires où les candidats les plus brillants nous faisaient savoir qu'ils se désistaient parce qu'admis au CNRS ! La recherche française ne se fera pas sans donner des moyens de travail à ces gens-là.

C'est dans ce climat que notre appareil de recherche est aujourd'hui frappé par une baisse de crédits qui va conduire beaucoup de laboratoires, même ceux de qualité incontestable, à devoir restreindre leur effort de recherche. Si cette situation devait se prolonger, s'il fallait subordonner l'allocation de moyens à l'attente de réformes hypothétiques, je crains que notre recherche ne soit plus qu'un champ de ruines. Notre pays s'enfoncerait alors dans une dépendance technologique qui l'écarterait pendant longtemps de la place qu'il ambitionne de tenir ■