

Comment construire la relation Sciences et Société ?

**Présidente de séance : Isabelle de LAMBERTERIE,
directrice scientifique adjointe, département
Sciences humaines et sociales du CNRS**

Dans sa synthèse, Bernard Schiele anticipait sur cette table ronde en nous proposant une façon de construire la relation entre sciences et société. En binôme, les orateurs de cette séance tenteront également de répondre à cette question. Pour commencer, je cède la parole à Dominique Meyer, professeur à la faculté de médecine mais également membre de l'Académie des sciences, en charge des jumelages entre parlementaires, scientifiques et académiciens. Nous entendrons ensuite Michael Seifert qui nous parlera de la création de la Kinder-Uni.

QUELQUES EXPÉRIENCES EN COURS

Le projet de jumelage de l'Académie des sciences

**Dominique MEYER, professeur, déléguée à l'information
scientifique et à la communication, Académie des Sciences**

Jean-Pierre Alix m'a en effet demandé de vous présenter très brièvement une expérience que nous avons mise en œuvre l'année dernière à l'Académie des sciences afin de tenter de rapprocher deux mondes qui se connaissent mal : les parlementaires et les scientifiques. L'idée nous est venue de la *Royal Society* qui a établi depuis cinq ans un programme de jumelage entre les membres du Parlement

britannique et les jeunes chercheurs. Je souhaite profiter de cette occasion pour remercier David Boak qui m'a beaucoup aidée de ses conseils.

Pour mettre en œuvre ce projet, en collaboration avec l'OPECST, nous avons constitué dix trinômes, comprenant chacun : un membre de l'académie, un chercheur de laboratoire, le plus souvent un jeune directeur de recherche (CNRS, INSERM, INRA, etc.) ou un jeune enseignant-chercheur, et un parlementaire, député ou sénateur.

Notre projet de jumelage est donc différent de celui des Britanniques, ce dernier n'impliquant pas des membres de la *Royal Society* mais uniquement des jeunes chercheurs sélectionnés par cette Académie. L'originalité de notre démarche réside en effet dans le fait que les parlementaires ont été jumelés tant avec un académicien qu'avec un jeune chercheur.

Ces jumelages ont pour objectif de permettre d'une part, aux députés et aux sénateurs, de mieux connaître le milieu de la recherche, à travers des contacts personnels et des visites de laboratoires et d'autre part, de contribuer à la formation civique des jeunes chercheurs en leur faisant découvrir la diversité du travail des parlementaires, aussi bien au Parlement que dans les circonscriptions et les départements.

Les jumelages se sont déroulés en trois phases. La première a eu lieu au Sénat et à l'Assemblée nationale pendant deux jours. Les scientifiques, c'est-à-dire les académiciens et les jeunes chercheurs, ont été initiés au travail législatif par des parlementaires appartenant à différentes commissions ou délégations permanentes du Parlement. Ils ont également pu assister à la session des questions au gouvernement, aussi bien au Sénat qu'à l'Assemblée nationale. Les députés et les sénateurs de l'OPECST ont ainsi pu faire mieux connaître l'action de cet office et expliquer leur rôle en tant que rapporteurs de questions scientifiques au sein des différentes instances parlementaires. Les parlementaires ont également fait découvrir aux chercheurs le cadre de travail des deux assemblées. Ils les ont reçus longuement dans leur bureau, parfois en présence de leur attaché parlementaire, afin de leur expliquer les modalités de leur action au Parlement et ils ont répondu aux très nombreuses questions des scientifiques. Enfin, le président de l'Assemblée nationale a montré son intérêt pour ce projet en venant saluer personnellement les scientifiques.

Cette première phase a obtenu un grand succès auprès des scientifiques, ce que nous avons pu confirmer grâce aux réponses des jeunes chercheurs à un questionnaire que je leur avais envoyé. Elle a également suscité beaucoup d'intérêt de la part des parlementaires. J'ajoute qu'elle a permis des contacts entre le bureau de l'Académie, qui comprend le président, le vice-président et les deux secrétaires permanentes, et les parlementaires de l'Office à un moment où le Parlement menait des discussions sur la loi d'orientation de la recherche.

La seconde phase a correspondu à l'accueil, pendant une journée, de chaque parlementaire dans le laboratoire de l'académicien et du jeune chercheur avec lesquels il était jumelé. Les parlementaires ont ainsi pu découvrir l'intérêt des recherches en cours dans chaque laboratoire, mais surtout :

ils ont pu mieux comprendre le fonctionnement des laboratoires, leurs partenariats locaux, nationaux et internationaux ;

- ils ont été initiés à la notion d'équipe ;
- ils ont pu s'entretenir avec les chercheurs et l'ensemble des personnels ;
- ils ont pu mieux saisir le rôle respectif des organismes de recherche, de l'université, du ministère ou de l'aide privée, etc.

D'une façon générale, ils ont été sensibilisés à l'importance des enjeux scientifiques mais également à l'ensemble des contraintes administratives, budgétaires et humaines des laboratoires de recherche.

Au cours de la troisième phase, chaque parlementaire a invité son académicien et son jeune chercheur à le suivre durant une journée dans sa circonscription ou son département afin de découvrir les modalités de son action locale. Je vous donnerai un exemple du déroulement de la visite d'un membre de l'Académie, biologiste végétal, auprès du sénateur de Seine et Loire :

- accueil de l'académicien et du jeune chercheur à Angers ;
- visite de l'entreprise Vilmorin ;
- conférence de presse à la permanence parlementaire ;
- déjeuner en présence des responsables du pôle végétal spécialisé Anjou-Loire, à vocation mondiale ;
- visite de l'office communautaire des variétés végétales ;
- présentation d'Angers technopole ;

- discussion sur la mission de développement de la recherche à Anjou-Loire.

Les deuxième et troisième phases, qui ont fait l'objet d'une quinzaine d'articles dans la presse régionale, ont également été jugées intéressantes par l'ensemble des partenaires de ce projet.

De plus, des contacts informels ont été noués entre jumelés tout au long de l'année. Ainsi, plusieurs académiciens ont-ils été consultés par leurs parlementaires au sujet d'un projet de loi. Bien que le programme de jumelage s'établisse sur un an, nous nous sommes en effet aperçus que les contacts perdurent bien au-delà de cette période.

Ce projet n'en est qu'à ses débuts et il ne prendra toute son importance que dans la mesure où il se développera suffisamment et assez longtemps pour imprégner la pensée des parlementaires en matière de recherche. Dès cette année, en dépit des échéances électorales, nous avons décidé d'étendre les jumelages à des parlementaires non-membres de l'Office qui ont été choisis par différentes commissions de l'Assemblée nationale et du Sénat. Nous avons ainsi établi treize nouveaux trinômes qui sont sur le point de se rencontrer. Nous pouvons donc espérer que dans le futur les députés et les sénateurs regardent les problèmes scientifiques d'une manière moins abstraite. Est-ce un rêve ? L'avenir nous le dira.

La création de la Kinder-Uni

**Michael SEIFERT, directeur des relations publiques et de presse,
Université de Tübingen**

Je souhaite vous présenter une expérience d'université pour enfants que nous avons conçue en 2002 et qui a obtenu un très grand succès en Allemagne. L'idée de cette Kinder-Uni est née lorsque deux journalistes du journal local « *Schwäbisches Tagblatt* » m'ont demandé si j'estimais possible de réunir des professeurs astucieux et des enfants curieux pour traiter de la multitude de questions qu'ils formulent et auxquelles personne ne peut répondre.

Cette question a suscité chez moi une forte émotion et j'ai alors eu le pressentiment qu'il s'agissait là d'une idée très intéressante en termes de relations publiques. C'est ainsi que nous avons créé le

concept d'université pour enfants qui a immédiatement recueilli l'assentiment du président de l'Université, lui-même souhaitant être partie prenante au projet. Nous n'avons pas développé de théorie pédagogique ni éducative mais nous avons simplement cherché huit professeurs doués et engagés pour traiter huit questions, ce qui n'a pas été difficile dans la mesure où tous les professeurs auxquels nous nous sommes adressés ont été ravis de participer à ce projet.

En juin 2002, le premier cours a eu lieu dans la grande salle anatomique. Le professeur le plus jeune de l'Université – il avait 31 ans à l'époque – a abordé la question : « *Pourquoi les volcans font-ils éruption ?* ». Après avoir pâli à la vue de 400 enfants sur 250 sièges, il a donné un cours merveilleux. Pour le cours suivant, nous avons dû utiliser le plus grand amphithéâtre de l'Université. Les cours se sont poursuivis pendant tout l'été et, grâce au relais médiatique, la Kinder-Uni est devenue célèbre en Allemagne.

Ainsi, l'année suivante a-t-elle vu le déferlement d'une nouvelle vague de créations de Kinder-Uni à travers toute l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse. Ce déploiement a commencé avec la parution d'un livre¹ de Ulla Steuernagel et Ulrich Janssen, nos partenaires du journal, qui ont élaboré les sujets des cours de la première année en interrogeant des professeurs. Les trois volumes ont été vendus à plus de 400 000 exemplaires et traduits en 13 langues. Malheureusement, il n'existe pas de version française.

En 2003, un cours a été assuré par une lauréate du prix Nobel qui a abordé la question : « *Pourquoi n'est-il pas permis de faire des clones d'êtres humains ?* ». Elle a ainsi prouvé qu'à la Kinder-Uni il était possible de traiter des sujets d'actualité vivement controversés. La deuxième série de cours a suscité un intérêt encore plus grand de la part des médias si bien qu'aujourd'hui il existe près d'une centaine de Kinder-Uni. Selon moi, ce succès a été possible parce que la Kinder-Uni représente l'ouverture la plus radicale possible d'une institution dite hermétique à l'égard du public.

1. *Die Kinder-Uni, Forscher erklären die Rätsel der Welt*, Verlag DVA

Les raisons du succès de la Kinder-Uni

- Du point de vue des enfants

Nous avons initié un projet d'évaluation qui a donné des résultats très clairs : les enfants s'intéressent beaucoup aux sujets traités. Les catégories intérêt, plaisir, compréhension, visibilité arrivent en tête de leurs critères. Ils affirment en outre apprécier la Kinder-Uni parce que celle-ci offre du savoir, sans contraintes ni efforts. Néanmoins, le véritable secret de leur enthousiasme réside selon moi dans le fait qu'ils participent à une sorte de jeu de rôle. La Kinder-Uni leur offre en effet la possibilité exclusive d'être traités avec beaucoup de sérieux, à l'instar d'étudiants adultes, et de participer aux rites de la vie académique. Par exemple, les cours commencent toujours quinze minutes après l'heure prévue. Les enfants apprennent également à frapper sur la table en signe de salutation et pratiquent cela avec beaucoup d'enthousiasme. Par ailleurs, ils reçoivent une carte d'étudiant et un livre d'étude dans lequel leur présence à chaque cours est consignée. Ils peuvent manger au Resto U, etc.

Une partie importante de ce jeu de rôle consiste dans le fait que les parents et les autres adultes sont exclus du spectacle. Normalement, ils ne peuvent suivre les cours que par transmission audiovisuelle, dans des salles voisines, ce qui crée une sorte de jalousie, les adultes nourrissant le désir secret de pouvoir profiter de la même expérience.

- Du point de vue des professeurs

Tous apprécient beaucoup ces cours pour enfants, bien qu'ils représentent un effort considérable, semblable à la tâche du dompteur de lion. Ils me rapportent qu'ils considèrent cette expérience nouvelle tout à fait fascinante. Quelques-uns semblent même enivrés par l'atmosphère, comme s'ils étaient contaminés par l'enthousiasme des enfants.

Dans l'opinion publique, le métier de professeur a gagné une image plus positive, ces derniers ayant relevé un défi dont personne ne les avait supposés capable. J'ai été profondément impressionné par l'imagination créative dont ils ont fait preuve pour préparer leurs cours et qui a sans doute constitué la clé du succès auprès des enfants. Ce succès s'explique également par :

- un langage simple, compréhensible et souvent imagé ;
- la diversité des supports médiatiques ;

- leur capacité à raconter des histoires, à apporter des images et des objets et à mettre leurs cours en scène.

Avantages de la Kinder-Uni

Le principal avantage de la Kinder-Uni réside dans le fait qu'elle permettra peut-être de dissiper les angoisses que l'université provoque chez le grand public. En effet, les enfants et leurs parents ont fait connaissance avec l'université en tant que lieu où ils ont pu pénétrer facilement et rencontrer des gens « normaux » et poser des questions et recevoir des réponses. Cette expérience pourra jouer un rôle dans quelques années lorsque les enfants de la Kinder-Uni s'orienteront dans l'enseignement supérieur. Une grande partie des erreurs d'orientation actuelles pourra ainsi être évitée. En effet, je suis certain que nos anciens étudiants de la Kinder-Uni n'hésiteront plus à s'informer sur l'université et à assister à des cours.

À la question de savoir si les enfants retirent véritablement des connaissances de la Kinder-Uni, je répondrai que celle-ci ne contribue pas à l'acquisition d'un savoir systématique pour une raison très simple : les différents cours n'ayant aucun lien entre eux, ils ne suffisent pas pour transmettre des savoirs solides. Alors que dès le début, par un malentendu qui finalement a peut-être contribué à son succès, les médias croyaient que la Kinder-Uni visait à combler un déficit de l'éducation scolaire, nous n'avons jamais eu cette idée. C'est sans doute pour cette raison qu'il n'existe aucune compétition entre l'école et l'université.

L'objectif principal de la Kinder-Uni consistait d'une part, à montrer que les sciences sont fascinantes et d'autre part, à stimuler la curiosité des enfants, ce que nous avons réussi comme en témoignent leurs propres paroles : « *Savoir est chouette, j'en veux plus* » ou « *Ils font des trucs intéressants dans ces universités* ».

La Kinder-Uni a également gagné une importance imprévue dans le milieu politique. En effet, tous les ministères des *Länder* ainsi que le ministère fédéral insistent sur le caractère innovateur de la Kinder-Uni pour le système d'enseignement. Certains hommes politiques s'engagent même comme professeurs. Ainsi en a-t-il été de l'ancien ministre de la Justice.

En conclusion, je vous laisse prendre connaissance de quelques-unes de mes questions préférées parmi celles qui ont été traitées ces dernières années :

- « *Pourquoi les hommes doivent-ils mourir ?* »
- « *Pourquoi les statues grecques sont-elles toujours nues ?* »
- « *Pourquoi les sportifs deviennent-ils toujours plus performants ?* »
- « *Pourquoi les religions se querellent-elles ?* »
- « *Pourquoi les mathématiciens ne savent-ils calculer ?* »
- « *Pourquoi suis-je moi ?* »
- « *Pourquoi les chauves-souris voient-elles avec les oreilles ?* »
- « *Pourquoi le monde est-il multicolore ?* »

DÉBAT

De l'auditorium Marie Curie

Avez-vous envisagé de vous adresser à des enfants plus âgés ?

Michael SEIFERT

Le cours magistral est également ouvert aux enfants de 12 à 16 ans, les adolescents de 16 à 18 ans disposant déjà par ailleurs d'une offre importante à l'université.

De l'auditorium Marie Curie

Vous avez souligné que les livres de la Kinder-Uni n'étaient pas traduits en français. À défaut de les éditer, le CNRS ne pourrait-il pas leur trouver un éditeur ?

De l'auditorium Marie Curie

Pour faire écho à la présentation de Madame Meyer, je souhaiterais signaler une initiative d'échange entre journalistes et chercheurs à laquelle j'ai participé et qui m'a paru extrêmement intéressante. J'ai ainsi pu passer une semaine à l'AFP tandis que le journaliste m'a accompagné huit jours dans mon laboratoire. Cette démarche se poursuit-elle ?

De l'auditorium Marie Curie

Le célèbre théologien Hans Küng a-t-il participé au cours de la Kinder-Uni portant sur le thème : « *Pourquoi les religions se querellent-elles* » ?

De l'auditorium Marie Curie

Les jeunes choisis par la Kinder-Uni provenaient-ils d'écoles aisées ou avez-vous également accepté des enfants de quartiers difficiles ?

Michael SEIFERT

L'entrée étant libre, nous ne choisissons pas les enfants qui souhaitent participer à la Kinder-Uni.

Dominique MEYER

Je souhaiterais céder la parole à David Boak, qui se trouve dans la salle, pour qu'il évoque son expérience de jumelage au Royaume-Uni.

David BOAK

Je suis très heureux que des programmes de jumelage aient été introduits en France. Au Royaume-Uni, cette expérience entre dans sa cinquième ou sixième année. Elle réunit aujourd'hui un grand nombre de parlementaires et de chercheurs qui ont élargi leurs liens.

L'année dernière, nous avons commencé à implanter ce programme au niveau européen et, en mai dernier, nous avons organisé un programme d'une semaine à Bruxelles pour sept paires (jumeaux) de MEPs et scientifiques. Nous sommes en contact avec nos collègues européens pour élargir ce programme partout en Europe.

Isabelle de LAMBERTERIE

J'invite maintenant Jean-Patrick Connerade, professeur émérite à l'*Imperial College* de Londres et président honoraire d'Euroscience à nous faire part de son expérience de l'évaluation. Yves Langevin, président de la Conférence des présidents du Comité national nous donnera ensuite son point de vue.

ÉVALUATION SCIENCES ET SOCIÉTÉ

Jean-Patrick CONNERADE, professeur émérite, *Imperial College* de Londres et président honoraire d'Euroscience

Je commencerai par préciser que, malgré certains propos tenus dans le courant de la journée, « *la recherche scientifique ne constitue pas un bien de consommation* ». Voilà ce qui pose, à mon sens, tout le problème.

J'organiserai mon exposé en deux parties. Je m'interrogerai d'abord sur les conséquences pour la recherche d'une absence d'évaluation et, si je peux vous convaincre de l'utilité de l'évaluation, j'indiquerai ensuite quels en sont les dangers.

Prenons tout d'abord l'exemple des mathématiques qui constituent une discipline très difficile à évaluer. Environ 60 % des médaillés Fields dans le monde sont Européens, ce qui signifie que l'Europe détient, dans cette discipline, une place centrale au niveau mondial, ce dont nous ne sommes pas toujours très conscients. En revanche, alors que la France, très fière de ses mathématiques, pourrait en déduire qu'elle détient une place centrale au niveau européen, je rappelle qu'il existe autant de médaillés Fields à Moscou. Néanmoins, en dehors de ces médailles, aucune évaluation n'a réellement été réalisée en la matière. Sakharov, qui souhaitait protéger la science contre les différents gouvernements russes, a créé la *Saint Petersburg Association of Scientists and Scholars* (SPASS) qui a pris conscience de la nécessité d'évaluer la recherche, ce qui est très difficile à mettre en place dans le contexte russe.

À la même époque en Angleterre, Madame Thatcher se demandait pourquoi les chercheurs avaient besoin de tant d'argent, avec cette phrase, « *What difference will it make to UK Limited ?* ». Pour illustrer son scepticisme, elle donnait l'exemple de Newton qui n'avait eu besoin que d'une pomme qui lui tombe sur la tête. Dans l'esprit de Margaret Thatcher en effet, les sciences devaient être évaluées à l'aune de leur utilité. En opposition avec cette vision, nous avons fondé une nouvelle association pour défendre la recherche contre le gouvernement. Pour ce faire, nous avons entrepris de reprendre l'argumentation libérale et d'engager la discussion avec Margaret Thatcher sur son

propre terrain. Nous lui avons ainsi démontré que la seule évaluation possible de la recherche appliquée devait être celle du marché et que, partant, celle-ci ne relevait pas du rôle de l'État. Elle a non seulement accepté cet argument mais elle a également procédé à l'une de ses célèbres volte-face en acceptant que le rôle de l'État se limite à la recherche fondamentale. Il lui paraissait en outre fondamental d'évaluer cette recherche pour la protéger. Dans le monde libéral, à défaut d'une évaluation la civilisation risque de disparaître. Elle a en effet estimé essentiel que, dès lors qu'ils finançaient la recherche, les citoyens sachent à quoi servait leur argent. Très rapidement, des procédures d'évaluation ont donc été mises en place en Angleterre telles que :

- l'évaluation de la recherche anglaise au niveau international, en mesurant par exemple le nombre de publications anglaises produites par livre sterling investie ;
- l'évaluation des universités les unes par rapport aux autres, en mettant les universités en concurrence, ce qui a créé une sorte de « pyramide » dont malheureusement le sommet, prévisible, n'a pas changé depuis que cet exercice a débuté ;
- l'évaluation des programmes de recherche, qui sont financés par huit agences de moyens, le Ministre ayant eu l'intention de les mettre en concurrence les unes avec les autres, ce qui n'a finalement pas été possible étant données les différences entre leurs domaines de compétences respectifs.

Avant de critiquer ce système, il convient de garder à l'esprit que celui-ci a été mis en place pour la défense de la recherche fondamentale, qu'il incombait de justifier aux yeux des citoyens. Enfin, des critères d'évaluation sont insérés par le chercheur lui-même dans son projet de recherche, au moment où il dépose sa demande de crédit, ce qui décharge l'évaluateur de toute responsabilité. Ce système d'évaluation présente néanmoins l'inconvénient d'étouffer le travail du chercheur qui risque de se voir sanctionner dès lors qu'il s'écarte de sa proposition de départ.

Yves LANGEVIN, président de la Conférence des présidents du Comité national

J'aborderai une procédure d'évaluation plus ancienne que celle qui vient d'être évoquée puisque le Comité national a été créé en

1946. Comme grand nombre d'autres systèmes dans le monde, notamment aux États-Unis, ce Comité est construit sur une approche collégiale d'évaluation par les pairs. Celui-ci réunit en effet 21 personnes autour des questions d'évaluation. Il procède tout d'abord à une évaluation régulière auprès de chaque chercheur et de chaque laboratoire au moins tous les quatre ans. Il réalise également une évaluation en termes d'aide à la décision au moment de la promotion ou du recrutement de nouveaux chercheurs

Il me semble intéressant d'examiner comment, à travers sa démarche d'évaluation, ce comité est susceptible de prendre en compte des critères en lien avec les rapports entre la science et la société. Cet aspect est particulièrement important dans la mesure où, tout milieu créant ses propres contraintes, les chercheurs ont tout à fait conscience de ce qui peut les gêner ou les aider dans leur carrière, ce qui a un impact sur les différentes activités qu'ils peuvent mener.

D'une manière générale, nous constatons tout d'abord qu'avec ses quarante sections et six commissions interdisciplinaires, renouvelées tous les quatre ans, le Comité national regroupe des personnes d'horizons assez divers dont les points de vue diffèrent d'une section à l'autre. Néanmoins, un certain nombre de points communs atténuent ces différences.

Par ailleurs, si, dès lors qu'il s'agit d'évaluer des chercheurs au CNRS, nous privilégions avant tout la qualité scientifique des travaux, nous essayons également de prendre en compte des critères en lien avec le thème « sciences et société ».

Pour ce faire, nous avons eu l'idée de commencer par dégager des groupes de chercheurs, sur la base du critère principal de la qualité scientifique. En comparaison avec le Royaume-Uni, si nous tentons de ne pas tomber dans le productivisme, en prenant le nombre de publications comme seul critère de jugement, nous ne pouvons pas non plus en faire complètement abstraction. Il existe donc des seuils de production à partir desquels un chercheur peut espérer obtenir une évaluation satisfaisante.

Une fois ce seuil franchi, les critères tels que la diffusion des connaissances, la valorisation avec les partenaires industriels, etc. sont susceptibles de faire progresser les dossiers en remontant leur évaluation.

Il s'agit d'une approche pragmatique, certes perfectible mais qui constitue un progrès pour que les actions de communication ne soient plus considérées comme des freins à la carrière des chercheurs du CNRS.

DÉBAT

De l'auditorium Marie Curie

Vous avez évoqué les évaluations individuelles des chercheurs ainsi que celles des laboratoires. Il conviendrait néanmoins également d'évaluer des domaines de recherche d'une part, par rapport aux recherches menées à l'université et d'autre part, par rapport à celles menées à l'international. Il serait en effet intéressant de procéder à un état des lieux des pratiques françaises en perspective avec la recherche internationale.

Jean-Patrick CONNERADE

Bien que nous ayons déjà essayé de procéder à ce type d'évaluations, personnellement celles-ci ne me paraissent pas crédibles. Par ailleurs, si l'évaluation d'un laboratoire, éventuellement d'une équipe, peut s'avérer fiable, je suis extrêmement hostile à l'évaluation individuelle du chercheur. De plus, il me semble qu'il devrait relever de la responsabilité de toute commission, qu'au moins une personne en son sein ait lu un article du chercheur avant que des décisions relatives à sa carrière ne soient prises. En effet, en raison de contraintes de temps, de plus en plus de commissions ne procèdent plus à ce travail, conduisant ainsi à des débats un peu stériles et à des décisions néfastes.

Isabelle de LAMBERTERIE

Je souhaiterais qu'Yves Langevin réponde à la question de la mise en perspective internationale de l'évaluation du chercheur.

Yves LANGEVIN

La mise en perspective internationale ne se situe pas tant au niveau de l'évaluation du chercheur, qui demeure trop ponctuelle,

qu'au niveau des exercices de prospective qui sont effectués, tous les quatre ans, non seulement au sein du CNRS mais également au sein des instituts nationaux, comme l'INSU. C'est à ce niveau que nous pouvons nous poser la question des atouts et des handicaps d'une thématique dans le contexte international.

Pour revenir aux problèmes de l'évaluation dans le domaine « sciences et société », l'une des difficultés réside clairement dans l'absence d'éléments objectifs à disposition des sections pour la valorisation (brevets en particulier) ou la diffusion des connaissances. Un progrès dans cette direction améliorerait la prise en compte de ces critères par les commissions d'évaluation.

Isabelle de LAMBERTERIE

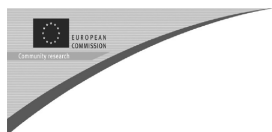
Après les expériences de terrain, il s'agit de regarder l'avenir : Paraskevas Caracostas, nous dira ce que la Commission européenne propose dans le septième programme-cadre.

LES ACTIONS « SCIENCE EN SOCIÉTÉ » DANS LE SEPTIÈME PROGRAMME-CADRE EUROPÉEN

Paraskevas CARACOSTAS, conseiller Science, économie et société, DG recherche, Commission européenne

Les actions sciences et société du sixième programme-cadre ont été mises en place suite à un plan d'action élaboré par la Commission en 2001, qui proposait un certain nombre de mesures à promouvoir tant au niveau national qu'au niveau européen et concernant par exemple l'égalité hommes-femmes dans la recherche, l'accès des jeunes à la culture scientifique, l'éducation aux sciences, les approches participatives dans le domaine de la recherche, etc.

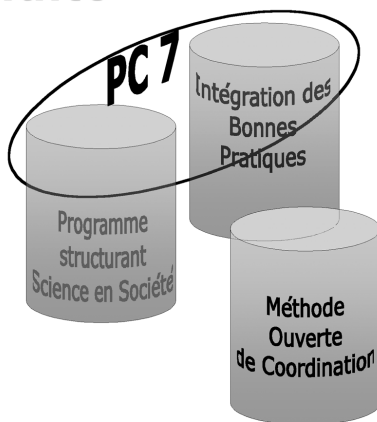
Ce plan a été mis en œuvre de 2002 à 2006, dans le sixième programme-cadre, par une série d'actions de mobilisation, de sensibilisation et d'échanges d'expériences à travers lesquelles nous avons essayé de créer une sorte de communauté européenne d'acteurs intervenant dans des domaines assez vastes.



Continuité

Objectifs : Pour une société de la connaissance en Europe

Stratégie : inchangée et toujours articulée sur 3 piliers

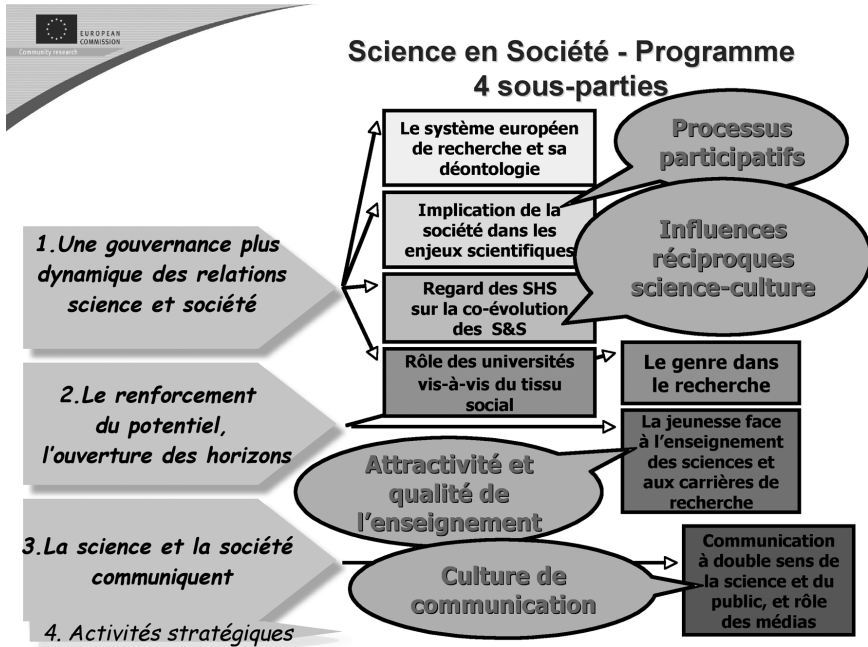


Si le septième programme-cadre s'inscrit dans la continuité de ces actions, son titre marque néanmoins un changement d'orientation, puisqu'il passe de « sciences et société » à « science en société ». Nous avons toujours la volonté de travailler sur trois piliers :

- une ligne spécifique « sciences en société » à l'intérieur du programme « capacités » ;
- l'intégration des dimensions « sciences en société » dans les grandes priorités thématiques du programme-cadre (programme « Coopération ») ;
- la promotion des échanges d'expériences entre les États membres.

Par ailleurs, nous travaillons autour de quatre grandes lignes d'actions :

- une gouvernance plus dynamique des relations sciences et société ;
- le renforcement du potentiel et l'ouverture des horizons ;
- la communication entre sciences et société ;
- des activités stratégiques horizontales (ex. appui aux points de Contacts Nationaux).



La première ligne d'action portera notamment sur :

- le système de recherche européen et sa déontologie ;
- l'implication de la société dans les enjeux scientifiques ;
- le regard des sciences humaines et sociales sur la co-évolution des sciences et des sociétés.

À ce titre, le septième programme-cadre présente une nouveauté. Celui-ci mettra en effet un accent renforcé sur la recherche, par de véritables actions de soutien à la recherche dans ces domaines, par exemple sur les influences entre sciences et culture, sur les questions relatives au genre, à l'éthique, etc.



Nouveautés

- **Accent sur la recherche : recours délibéré et renforcé aux SHS** (science, droit et démocratie, recherches sur le genre, les pratiques d'enseignement, l'éthique des sciences, l'art de la communication scientifique, la culture scientifique)
- **OSC : aidées à mobiliser des capacités de recherche sur des sujets d'inspiration sociale**
- **International : plus d'accent sur la coopération internationale** (e.g. dialogue sur les enjeux éthiques)
- **Système de recherche européen : ses auto-régulations, le rôle des chercheurs et leur obligation à rendre des comptes, les apports de l'épistémologie, de l'histoire, notion élargie de l'excellence et biais lié au genre**
- **Approches transversales: Nano, Environnt & Energie**
- **Budget augmenté: 330 Millions d'euros (2007-2013)**

Le deuxième axe, relatif au renforcement du potentiel concerne les questions d'égalité homme-femme, de genre, et de la jeunesse face à l'enseignement des sciences et aux carrières de recherche. Enfin, la troisième ligne d'action a trait à la communication avec pour objectif de passer à une approche « à double sens » de la science et du public ainsi qu'entre les scientifiques et les médias. Nous réfléchissons également à un système de jumelage des scientifiques avec les membres du Parlement européen, qui s'appuiera sur l'expérience acquise, notamment par la *Royal Society* au Royaume-Uni.

Le budget sur sept ans s'élève à 330 millions d'euros, un budget d'environ 20 millions d'euros étant prévu pour cette année. Le premier appel a déjà été publié sur CORDIS.

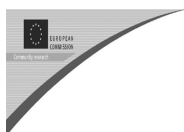


A ne pas oublier!

- **Date de publication de l'appel:**
22 Decembre 2006
- **Date de clôture: 23 Mai 2007, 17:00 h**
- **Budget indicatif: Mio € 21, 798**



J'invite donc ceux que ce programme intéresse à s'informer auprès de leur point de contact national ou à se rendre sur CORDIS et Europa.



Nouveautés

- **Accent sur la recherche : recours délibéré et renforcé aux SHS** (science, droit et démocratie, recherches sur le genre, les pratiques d'enseignement, l'éthique des sciences, l'art de la communication scientifique, la culture scientifique)
- **OSC : aidées à mobiliser des capacités de recherche sur des sujets d'inspiration sociale**
- **International : plus d'accent sur la coopération internationale** (e.g. dialogue sur les enjeux éthiques)
- **Système de recherche européen : ses auto-régulations, le rôle des chercheurs et leur obligation à rendre des comptes, les apports de l'épistémologie, de l'histoire, notion élargie de l'excellence et biais lié au genre**
- **Approches transversales: Nano, Environnt & Energie**
- **Budget augmenté: 330 Millions d'euros (2007-2013)**

Isabelle de LAMBERTERIE

Le dernier intervenant s'adressera davantage aux institutions qu'aux chercheurs. Philippe Larédo est directeur de recherche à l'École nationale des Ponts et Chaussées et professeur à l'Université de Manchester.

DES PRINCIPES POUR L'ACTION

Philippe LAREDO, directeur de recherche, École nationale des Ponts et Chaussées et professeur, Université de Manchester

La question que nous nous sommes posée, avec les organisateurs, tout au long de la préparation de cette journée consiste à se demander quel rôle un organisme comme le CNRS doit jouer et quelles actions il peut conduire. Ce faisant, nous quittons le registre des grands discours, pour nous intéresser à la vie quotidienne.

Comme nous l'avons constaté ce matin, les chercheurs sont actuellement confrontés à des demandes croissantes. Pour y répondre, tous les jours, week-end inclus, plus de vingt actions sont menées simultanément par des chercheurs du CNRS. Comment l'institution peut-elle les accompagner ? Nous avons essayé de répondre à cette question, en mettant en place des lignes directrices visant à construire une action coordonnée et nous avons abouti à un quadriptyque : promouvoir, reconnaître, connaître, et savoir.

Promouvoir

La première question consistait en effet à se demander quel moyen un organisme comme le CNRS peut mettre en place pour promouvoir et accompagner les échanges qui s'organisent quotidiennement en son sein.

Nous pouvions envisager deux dimensions. La première, dit *bottom-up*, consiste à accompagner les chercheurs et renvoie aux moyens de communication, dont nous avons évoqué les difficultés tout au long de cette journée. Elle renvoie également aux moyens techniques. À ce titre, le film projeté ce matin peut constituer un moyen puissant pour s'exprimer sur cette question. Il en est également ainsi d'Internet et de son rôle transformateur des relations entre la science et la société.

Néanmoins, l'accompagnement n'est pas seulement technique ou communicationnel mais doit également porter sur les modalités d'interaction du chercheur avec le public, sur les conditions éthiques de l'échange. Comment un chercheur doit-il aborder par exemple la

question des nanotechnologies dans les universités du troisième âge ? Doit-il se limiter à une explication scientifique ou faut-il également qu'il évoque les risques ou les controverses qui entourent cette question ?

Dans le cadre de notre travail sur les nanotechnologies, j'ai pu constater en effet qu'un grand nombre de chercheurs s'interrogeaient sur la manière dont ils pourraient disposer d'un meilleur accompagnement sur ces questions, au-delà des réflexions générales du Comité d'éthique. Dans la mesure où nous sommes contraints d'arbitrer des situations concrètes, nous devons en effet connaître la manière d'y procéder et de partager notre expérience. Il s'agit selon moi non seulement de la première mais également de la plus importante forme de l'interaction.

La seconde dimension vient de nous être présentée. Elle a suscité l'admiration. Il suffit en effet d'observer vos réactions dans la salle pour constater à quel point une initiative comme celle de l'université des enfants est attirante parce qu'elle change le monde. Néanmoins, il est certainement plus facile pour une grande organisation comme le CNRS de lancer de telles initiatives que d'effectuer un travail quotidien d'accompagnement des chercheurs dans leurs interactions quotidiennes. Il convient donc de se poser la question de l'équilibre entre ces deux formes d'actions.

Reconnaître

Cependant, pour que les chercheurs s'engagent, au-delà de leur motivation personnelle, il faut que l'institution soit à même de reconnaître la valeur de cet engagement. À ce titre, nous venons d'évoquer la façon dont l'évaluation pourrait prendre en compte ces questions, de manière individuelle et collective ou encore symbolique. À titre d'exemple, je viens de participer à la remise des médailles espagnoles de la science, pour laquelle deux types de médailles sont prévus : celles accordées aux scientifiques et celles accordées aux « valorisateurs ».

Connaître

Promouvoir requiert également de mieux connaître. Ainsi, ai-je été frappé ce matin par différents discours. Alors que certains ont abordé les modalités de communication, d'autres ont traité des démarches participatives ainsi que de notre très faible degré de connaissance sur la façon dont les débats publics, la montée des controverses, etc., transforment les conditions mêmes de l'exercice des activités de recherche, la conduite des programmes et *in fine* la définition des stratégies, voire des institutions.

Nous avons commencé cette journée par des anticipations. Ainsi, Paraskevas Caracostas a-t-il évoqué la société de la connaissance. Or, dès lors que la connaissance devient un facteur central de la vie en société ou, en d'autres termes, un facteur de production critique de toute activité en société, la manière de la produire doit donner lieu à des réflexions sur des formes d'organisation pertinentes. Par conséquent, toutes ces questions de recherche autour des dynamiques de la production des savoirs en société me semblent centrales et relativement peu abordées aujourd'hui.

Savoir

Dans la mesure où nous admettons que, pour conduire une action, il faut savoir, nous pouvons nous demander de quel type de savoirs une organisation a besoin pour agir. Souvent, nous confondons information et savoir. Or, il ne suffit pas de recueillir dans les rapports d'activité de chaque chercheur des informations sur leurs différentes actions. Il convient également de traiter, d'analyser et de transformer ces informations pour qu'elles puissent nourrir le débat, la réflexion et l'action. Savoir qu'il existe 7 000 actions par an change la manière de poser la question. Mieux connaître le type d'action peut également permettre de penser autrement l'équilibre des moyens.

De mon travail sur les politiques de recherche et d'innovation, je retire deux enseignements majeurs : d'une part, l'idée qu'il est impossible de tout faire avec un seul instrument, d'où l'importance du *policy-mix* ; d'autre part, le fait que la performance ne tient pas à la présence ou à l'absence d'instruments mais à la manière dont ces derniers interagissent entre eux pour faire système.