

construction d'une forme de technocratie. On peut dire, pour reprendre la formule de Pierre Lascombes, directeur de recherche au CNRS, que l'environnement, c'est « la nature en politique », au sens où, dans ce cas, le débat public et les décisions qui s'ensuivent portent sur les relations que les sociétés humaines entretiennent avec leurs milieux de vie.

De ce point de vue, le projet d'Insue, qui semble avoir aujourd'hui les faveurs des instances du CNRS, apparaît comme une négation complète de la politique scientifique qu'a menée cet organisme depuis vingt ans. Ce projet apparaît comme une régression par rapport à la philosophie développée patiemment au sein des Programmes « Environnement » du CNRS. Les membres du Comité scientifique « Sociétés, environnement et développement durable » du PEVS ont donc exprimé solennellement leur réprobation. Ils ont rédigé un texte demandant officiellement la création d'un département des sciences de l'environnement au

CNRS, dans lequel les sciences de l'homme et de la société, mais aussi les autres grands domaines scientifiques (SDV, SDU, SPI, etc.), auraient chacun la part qui lui revient. Celui-ci permettrait en outre, problèmes récurrents que rencontrent les chercheurs travaillant en interdisciplinarité dans le domaine de l'environnement, d'une part, de pourvoir à la création de postes de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens et, d'autre part, de faire une évaluation du travail et des carrières de ces chercheurs plus cohérente.

Dans tous les cas, il est urgent d'ouvrir un débat et de mettre en œuvre une véritable concertation. Car – est-il besoin de le préciser ? – ce projet d'Insue se fait dans l'ignorance la plus complète de tout ce qui a été laborieusement acquis en vingt années d'efforts. Et, par là même, en ignorant totalement les chercheurs qui ont été les artisans de ce qu'il faut bien appeler un combat pour l'interdisciplinarité dans le domaine de l'environnement.

L'Insu (e) : aujourd'hui j'habille le U

ALAIN WEILL

L'Insu (Institut des sciences de l'univers) du CNRS serait transformé en Ins(e) avec e pour « environnement ». C'est une information entérinant l'idée du fonctionnement du système planétaire comprenant l'homme, mais qui n'indique ni le contenu, ni l'organisation de ce futur institut. On comprend bien l'objet de cette nouvelle structure. Répondre aux questions scientifiques sur l'évolution de la planète implique de prendre en compte les impacts réciproques de l'homme et du système planétaire : impacts sur la santé humaine, impacts sur les écosystèmes, impacts climatiques. Le système planétaire co-évolue avec l'homme, grand prédateur, utilisateur et transformateur des ressources biotiques et abiotiques, grand producteur de déchets. Connaître les interactions dans le système homme – milieu est un enjeu scientifique important. Cette démarche conduit à s'intéresser à des échelles de temps et d'espace très différentes, depuis les échelles locales jusqu'aux échelles planétaires. Toutefois les questions posées par les sociétés se manifestent de plus en plus aux échelles régionales compte tenu sans doute de leurs organisations politiques et de leurs représentations des « territoires vécus ».

Cette prise en compte de l'homme dans son environnement n'est pas nouvelle et « l'histoire du travail humain » et des objets techniques liés, par exemple, à l'agriculture en est une illustration (Cf. Leroy-Gourhan). Cependant, depuis l'ère industrielle, on a pris conscience des perturbations dont l'homme est la cause comme d'un risque émergeant à toutes les échelles : pollution de l'air, de l'eau, des sols, modifications des écosystèmes et des hydrosystèmes, effets avérés sur le fonctionnement de la stratosphère (trou d'ozone), contribution anthropique dans l'évolution du climat.

Ces perturbations du système planétaire sont de plus en plus perceptibles grâce aux outils d'observation

construits par les sciences : paléo-outils, outils historiques, observatoires, moyens spatiaux : les sciences remontent le temps pour comprendre le présent et dresser des scénarios du futur. Les observations fournissent des mesures de divers paramètres permettant de diagnostiquer l'état et les risques de la planète et d'alimenter des modèles pour appréhender le futur. La mise en exergue des risques anthropiques au même titre que les risques naturels fait des recherches sur l'environnement un élément capital pour répondre aux questionnements des sociétés. Elle engage l'avenir des hommes et exige une capacité de réponse de disciplines qui jusqu'à présent travaillaient indépendamment les unes des autres.

Ces nouvelles approches du système planétaire impliquent la mise en œuvre de recherches pluridisciplinaires, voire interdisciplinaires allant des sciences de la planète aux sciences de l'homme et de la société.

Malgré des initiatives innovantes du Piren et du PEVS du CNRS, cette démarche scientifique n'est pas toujours comprise et mobilise peu de disciplines. La principale raison en est qu'il faille construire l'interdisciplinarité et que cette démarche n'est pas toujours simple ni visible. Pourtant, cette interdisciplinarité est mise en œuvre entre des disciplines qui doivent nécessairement coopérer pour appréhender le système planétaire dans sa complexité.

La chimie, la biologie, l'écologie et la physique par exemple doivent s'associer pour l'étude du fonctionnement de l'océan et de l'atmosphère : ces recherches sont en cours.

L'interdisciplinarité se construit également entre la psychologie, l'ergonomie, la sociologie, l'anthropologie, les sciences de la gestion, l'histoire, la géographie, l'économie et le droit ; cette construction s'établit par exemple à propos des relations entre l'action et la

ALAIN WEILL
Physicien
PEVS/CNRS,
1, place Aristide-Briand,
92190 Meudon France
alain.weill@cetp.ipsl.fr

décision et pour situer le poids de l'homme dans le système planétaire.

Des démarches interdisciplinaires parallèles existent donc et des coopérations scientifiques sont en cours à propos du climat tentant d'associer les modèles climatiques aux modèles économiques. Il manque cependant des recherches sur la mise en œuvre des mesures économiques et leur acceptabilité par la société impliquant d'autres sciences de l'homme et de la société.

Un Insu (e) permettrait de réunir les disciplines nécessaires pour étudier l'anthroposphère selon le terme proposé par le PEVS et répondre aux questions sur le fonctionnement de ce nouvel objet scientifique. Une agence de moyen et de programmation serait susceptible de mettre en œuvre les recherches nécessaires à condition au départ d'organiser l'expertise au sein d'une cellule réunissant des spécialistes reconnus de plusieurs disciplines de l'ensemble des départements scientifiques du

CNRS et des experts extérieurs. Cette cellule aurait quatre missions :

- L'évaluation de l'état des connaissances et des réponses aux questions posées avec leurs incertitudes.
- La programmation des recherches, afin de traduire les questions non résolues ou sur lesquelles les connaissances sont limitées.
- La valorisation des recherches et le retour des résultats pour aide à la décision.
- Un rôle également très important d'observation et d'anticipation de nouvelles questions d'environnement.

Cet Insu (e) doté d'un comité scientifique inter-organismes définissant la politique à mener et les moyens nécessaires devrait permettre aux Sciences de l'environnement (selon une formulation de Piaget) de passer de la pluridisciplinarité à l'interdisciplinarité jusqu'à la transdisciplinarité qui caractérise une seule science et d'en assurer la pérennité pour répondre aux questionnements de nos sociétés.

L'Inse ou l'Insu (e) ? le « e » en tenue d'Ève ?

JACQUES-LOUIS DE BEAULIEU

JACQUES-LOUIS DE BEAULIEU
Paléoécologue
CNRS UMR 6116,
avenue Escadrille
Normandie-Niemen,
13397 Marseille cedex,
France
Jacques-Louis.Debeaulieu
@wanadoo.fr

Ayant reçu de NSS le texte d'Alain Weill, je me suis permis de vous adresser la réaction d'un militant de base.

Tout ce que dit Alain Weill quant à la nécessité d'une structure pluridisciplinaire forte en environnement au CNRS (allant du planétaire au local et liant le planétaire à l'activité humaine) est parfaitement pertinent, et la majorité des chercheurs concernés souhaitait une telle structure permettant réellement de développer la transdisciplinarité. Mais pourquoi diable un Insu (e) et pas un département des sciences de l'environnement ou tout simplement un Inse, ou tout ce que vous voudrez pourvu que les contours en aient été définis en partenariat avec les acteurs de la recherche ?

C'est là que se pose réellement le problème ; il relève de la gestion scientifique avec certainement, au final, des implications sur les programmes de recherches.

Je ne voudrais pas donner l'impression de cracher dans la soupe. L'équipe de paléoécologie à laquelle j'appartiens, forcément à cheval entre le biologique et les géosciences, n'a jamais eu l'impression de faire le grand écart et nous avons largement élargé aux programmes de l'Insu. Impliqués depuis plus de 25 ans dans les recherches sur les changements climatiques globaux associant des équipes relevant très majoritairement de l'Insu, nous savons bien que c'est l'effort de recherche de ces équipes qui a permis de déclencher l'alerte sur les conséquences climatiques du développement de la société industrielle. Nous savons bien entendu que les outils lourds développés par l'Insu devront encore travailler intensivement pour aboutir à des modèles prospectifs robustes sur les changements globaux et que c'est une tâche primordiale.

Avec son programme Éclipse, l'Insu a ouvert une belle passerelle entre les diverses disciplines environnementales, mais est-ce que ça donne vraiment le droit de lancer une sorte d'OPA sur l'environnement ? N'est-il pas normal que tous ceux qui ne se sentent pas directement partie prenante des sciences de l'univers se trouvent choqués d'être mis en face du fait accompli ? Ne peuvent-ils pas craindre un comportement hégémonique des actuels cadres de l'Insu, compte tenu de la façon dont l'opération a été mise en route ?

Pourquoi ne pas s'être appuyé sur les structures existantes du CNRS (Piren, PEVS) par nature transdisciplinaires ?

Je ne suis pas d'accord avec la remarque d'Alain Weill lorsqu'il dit que « malgré des initiatives innovantes du Piren et du PEVS du CNRS, cette démarche scientifique n'est pas toujours comprise et mobilise peu de disciplines ». Bien sûr, les échelles de travail de beaucoup des recherches sous l'égide du PEVS sont régionales, mais ce sont bien celles des interfaces entre natures, sociétés...et forçages globaux. Il me semble que ce sont ces types de programmes qui ont ouvert la voie de la transdisciplinarité et s'ils ne sont pas compris de ceux qui se proposent de restructurer les sciences de l'environnement, cela n'est pas de bonne augure.

Par contre mon adhésion est totale à la phrase de conclusion d'Alain Weill, pour peu qu'il s'agisse d'une opération réellement innovante et pas d'un rafistolage à partir d'une structure préexistante et donc, bien entendu, à la déclaration collective du comité de rédaction de NSS.