

L'environnement entre science et politique par Jean-Paul Dufour

(Article repris du *Monde* du 20 janvier 1993, avec l'aimable autorisation du journal)

Face aux demandes souvent pressantes de la société, les chercheurs s'organisent et s'interrogent sur les moyens d'éliminer le malentendu qui les oppose aux décideurs

« Depuis Rio il nous est devenu impossible de travailler comme avant, de continuer à faire de la science pour la science, selon nos propres conceptions ». Cette réflexion domine désormais inmanquablement tout débat entre chercheurs concernés par l'écologie ou l'environnement. Le Sommet de la Terre, grand-messe médiatique tenue en juin 1992 dans la capitale brésilienne, n'avait, pourtant, pas vraiment fait la part belle aux scientifiques. Quand chefs d'Etat et représentants des toutes puissantes ONG (organisations non gouvernementales) clamaient bien haut, à la tribune, leur attachement à la préservation de la nature, les « savants » en étaient réduits à se réunir entre eux. C'était pourtant leurs travaux qui avaient rendu possible cette manifestation.

« Il y a un problème sérieux de communication entre les scientifiques et les aménageurs », reconnaît M. François Blasco (Institut de la carte internationale de la végétation, CNRS/Université Paul-Sabatier, Toulouse). *Les aménageurs réclament des recettes, les scientifiques répondent en fournissant des connaissances* ». En découlent un certain nombre de malentendus, illustrés par les débats récents autour des conséquences à long terme de l'effet de serre, du « trou d'ozone », ou de la déforestation massive en Amazonie. Les décideurs politiques et économiques (et aussi l'opinion) prennent comme des certitudes - positives ou négatives selon leurs options - ce qui, pour les chercheurs, ne constitue que des scénarios, des hypothèses de travail à partir desquels ils tentent de cerner une réalité difficile à saisir, et, dont la complexité s'accroît avec chaque nouvelle découverte.

Cette situation est assez mal vécue par les scientifiques spécialistes de l'environnement. « L'écologie a besoin d'écologues », clame M. Pierre Jouventin, secrétaire général de la Société française d'écologie, scandalisé que les collectivités territoriales ou les ministères puissent demander des expertises « à des associations de protection de la nature ou même à des centres d'initiation à l'environnement » plutôt qu'aux laboratoires publics de recherche (*Le Monde* du 27 mai 1992). M. Zaher Massoud, directeur scientifique de l'IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer), déplore lui aussi le manque de « visibilité » de l'écologie scientifique, et la confusion trop fréquente, « quand elle n'est pas volontaire », avec l'écologie politique. Il préconise la création en France d'un institut d'écologie fondamentale et appliquée qui rassemblerait les nombreux laboratoires travaillant dans cette discipline à Paris, Lyon, Montpellier, Toulouse, Rennes et Marseille (*).

Des écologues aux mathématiciens

Certains chercheurs, pourtant, semblent craindre une certaine hégémonie des écologistes. « Il convient de ne pas confondre écologie et environnement », souligne M. Alain Ruellan, directeur du PIREN (programme interdisciplinaire sur l'environnement) au CNRS. L'écologie, en tant que discipline, c'est l'étude des écosystèmes, les milieux où

vivent et se reproduisent les êtres vivants. La recherche en environnement est plus large. « Elle intègre la notion de ressource, tente de définir comment les interventions de l'homme doivent être gérées pour qu'elles n'hypothèquent pas le futur ». Une démarche résolument interdisciplinaire où interviennent aussi des climatologues, des biochimistes, des géographes, des économistes, des sociologues ou des ethnologues, et même des mathématiciens et informaticiens, indispensables pour l'élaboration et la gestion des « modèles » et des banques de données.

Les écologistes ne peuvent, à eux seuls, répondre à cette attente. « D'autant plus », lance M. Ruellan, qu'ils sont souvent restés très animal-végétal, et ont, parfois, des difficultés à intégrer la géochimie, la physique de l'atmosphère ou les problèmes d'hydrologie ». « En revanche, souligne-t-il, les données de base qu'ils peuvent fournir sur les écosystèmes sont, évidemment, indispensables. De même que leurs méthodes pour le suivi de l'évolution des milieux, à condition d'y intégrer l'homme en tant que constituant fondamental. »

Le CNRS a décidé de prendre les devants, en essayant de mettre sur pied le PRISTE (programme de recherche interdisciplinaire sciences et techniques de l'environnement), présenté par M. Ruellan au cours des Journées du programme environnement organisées du 13 au 15 janvier à Lyon par le CNRS et l'ORSTOM (Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération). Encore « en cours de structuration », ce programme a pour objectif d'« assurer la cohérence de l'ensemble des recherches en environnement menées au CNRS dans toutes les disciplines ».

Il s'agit de « répondre à une demande forte du monde politique français », explique M. Ruellan. Nous espérons pouvoir créer une structure interorganismes, mais la crainte d'un éventuel impérialisme du CNRS a fait reculer nos partenaires ». Les dirigeants des différents établissements publics concernés par l'environnement sont cependant convenus de se réunir régulièrement au sein d'une sorte de club. Cette structure, qui risque de faire un peu double emploi avec le Comité de coordination de la recherche publique sur l'environnement, lancé en janvier 1991 par les ministères de la Recherche et de l'Environnement, témoigne aussi peut-être, à moins de trois mois des élections législatives, du désir de construire sur des bases plus solides et plus durables que les majorités politiques.

Reste que l'entreprise est loin d'être facile. Si la dynamique de regroupement existe bien, « les conflits entre disciplines restent très forts », reconnaît M. Ruellan. Plus d'une douzaine d'organismes ou établissements publics étaient représentés aux Journées du programme environnement. Mais, parmi les 403 participants, on ne comptait qu'une vingtaine de chercheurs en sciences humaines, et aucun physicien. « Remarquablement bien organisés autour de programmes de recherche mondiaux drainant beaucoup de fonds, comme "Global Change", les physiciens et les chimistes ne sont effectivement pas très chauds pour se coordonner avec nous », regrette un pédologue (spécialiste des sols).

Une révolution culturelle

Enfin, les regroupements, la coordination interdisciplinaire, même bien conduits, et acceptés, ne suffisent pas. C'est une véritable révolution culturelle que doivent mener les chercheurs en environnement. Une remise en question radicale dont les conséquences inquiètent nombre d'entre eux, et qui a fait l'objet d'un débat passionné.

« Une question d'écologie devient un problème d'environnement dès qu'elle est perçue par la société comme un impact négatif de l'activité humaine », souligne M. Michel Rieu (ORSTOM). Il s'agit, pour les scientifiques, d'intégrer cette nouvelle facette « sociétale » prise par leur discipline sans, pour autant, y perdre leur âme. L'interdisciplinarité pourra les y aider. A l'analyse et au suivi des écosystèmes élargis à l'homme (et à tous les processus physico-chimiques affectés par son activité), on pourra ainsi ajouter les indispensables études comparatives des politiques d'environnement, et leurs conséquences économiques. « Il faudra élaborer un fonds théorique multidisciplinaire de concepts nouveaux », souligne M. Alain Pavé (CNRS). Selon lui, les travaux menés par les automaticiens sur les systèmes complexes dans l'industrie peuvent, par exemple, aider à l'étude de l'influence des mesures prises pour corriger les problèmes d'environnement. Ce que les spécialistes appellent la « contrôlabilité et la gouvernabilité » des écosystèmes.

« Du domaine de la **conjecture** »

En tout cas, une chose est certaine, « il nous faut désormais passer de l'analyse et la compréhension de ces écosystèmes à celle de l'analyse et de la compréhension de l'action de l'homme sur l'environnement. Puis, dans une phase

ultérieure, à la définition de cette action en fonction du but recherché », estime M. Pavé. Autrement dit, les scientifiques doivent fournir aux décideurs et aux responsables politiques les bases objectives qui leur permettront d'agir.

Les signataires du fameux appel d'Heidelberg (*Le Monde* des 2, 3 et 19 juin 1992) étaient allés un peu loin en s'insurgeant contre « l'émergence d'une idéologie irrationnelle » qui s'opposerait au « progrès scientifique et industriel ». Une profession de foi qui leur avait valu d'être accusés de scientisme par certains de leurs confrères. Le danger de dérive est réel. Les scientifiques les plus célèbres sont de plus en plus sollicités pour donner leur avis sur les sujets les plus divers, parfois très éloignés de leur discipline.

La plus grande prudence est de rigueur, souligne M. Marcel Jollivet (CNRS). « Par définition, les problèmes d'environnement sont du domaine de la conjecture. Les conséquences néfastes de nombreux phénomènes incontestables (effet de serre, trou d'ozone, perte de la biodiversité) ne sont pas clairement définies et démontrées. Par ailleurs, toute action a forcément des aspects positifs et négatifs. C'est là qu'intervient le rôle fondamental du politique, qui est d'arbitrer ». « Et puis, souligne un autre chercheur, la notion de préservation souvent mise en avant est fallacieuse : les écosystèmes sont en constante évolution. Il s'agit pour nous de gérer l'avenir au mieux ; pas de préserver. »

En fait, conclut M. Michel Rieu, « il s'agit avant tout d'une question de langage. Il faut que nous nous fassions bien comprendre. Et là, reconnaît-il, on ne sait pas bien faire » •

(*) *La Recherche*, janvier 1993.

Pugwash une approche écologique de la guerre et de la paix par Pierre-Frédéric Ténière-Buchot

(professeur à l'INSTN et président de l'Association française du mouvement Pugwash)

Les conflits courants

Cette fin de siècle paraît aussi perturbée à l'échelle mondiale que deux siècles plus tôt devait l'être la société française égarée entre un roi qu'elle venait de destituer - meurtre du Père, péché contre Dieu à l'époque - et un empereur qui ne s'était pas encore auto-proclamé - prémisses des ambiguïtés des régimes démocratiques et populaires. Partout, aujourd'hui, des guerres - ethniques et limitées pour la plupart - dépassent les idéologies mortes de la veille pour puiser leur énergie dans les querelles et souvenirs atroces d'avant-hier, voire du fond des âges et des religions. Ce sont les « conflits courants » comme aiment les appeler les anglo-saxons, ce sont les furoncles de la planète qui alimentent le marché des armes tant classiques que sophistiquées. Il était temps : ce marché était depuis peu au désespoir d'avoir perdu la rente que constituait pour lui le surarmement Est-Ouest. A moins d'être utopiste (pourquoi pas d'ailleurs ?), de n'avoir aucune vision historique, d'être un croyant du Droit et du respect des Traités (nulle offense, chacun a le droit d'être croyant), il est bien entendu

inévitablement d'abandonner le marché des armes à un sort inéluctablement funeste. Chacun fera son possible et cela paraît d'autant plus vrai que l'on limite ses prétentions de réflexion à un horizon prospectif d'un siècle ou deux seulement. Mais comment rentabiliser *a minima* un tel marché avec une matière première certes abondante, la misère, alors qu'ils s'étaient ces dernières décennies installés dans le luxe de la gestion du risque généralisé, c'est-à-dire de l'imaginaire nucléaire, depuis Hiroshima ? Il faut beaucoup, beaucoup de misère pour contre-balancer un seul Hiroshima qui explose en permanence dans toutes les têtes. Angoisse d'y parvenir, danger de ne savoir pallier le manque...

Les conflits améliorent l'ordinaire des médias

Les conflits courants, miettes incandescentes d'un affrontement titanesque qui n'a pas eu lieu, ne présentent pas que l'avantage de nourrir - chichement - l'industrie internationale de l'armement en péril. Ils permettent