COMMENTAIRES

PIERRE CALAME

OLIVIER DOLLFUS

M. Jollivet et A. Pavé ont tenté de donner une vue d'ensemble des recherches sur l'environnement.

Leur mérite n'est pas mince tant il est difficile de recenser les domaines d'investigation et d'élaborer des priorités et des mises en relation dans ce vaste champ, souvent confus, de l'environnement. Et pourtant le texte m'en apprend plus sur la recherche et les chercheurs que sur l'environnement. Voilà pourquoi.

Le Groupe de Vézelay, dont je suis membre, réfléchit depuis 1986 aux risques technologiques majeurs. Il lui est très apparu que la donnée véritablement nouvelle de l'époque se résumait en une phrase : les activités de l'homme ont radicalement changé de dimension, elles sont maintenant en mesure de transformer profondément – voire de détruire – les conditions mêmes de la vie sur la terre.

Dès lors la "crise de l'environnement", comme toute crise, sert de révélateur. Et que révèle-t-elle, en l'occurrence ? Que les faits et les techniques ont évolué plus vite que les idéologies et les concepts développés au cours des siècles pour les analyser et les construire, bien plus vite que les institutions bâties pour assurer les régulations de la vie en société. Devant la dimension planétaire des problèmes, "l'État Nation" est dépassé comme l'a montré la grand-messe sans liturgie, sans symbole, sans profession de foi commune et sans communication de la conférence de Rio. Mais l'État n'est pas le seul à ne pas sortir indemne de l'exercice. Qu'en est-il de la manière de faire la science, des institutions de production de la recherche scientifique, de l'idéologie des chercheurs ? Le texte qui nous est proposé ici fait l'économie de cette interrogation. À ce titre, il est plus une expression de l'état de la recherche "institutionnelle" française qu'un programme de recherche sur l'environnement.

Première obsession, bien significative : être reconnu comme scientifique. Le mot revient à tous les alinéas du texte. Quoiqu'écrit avant l'appel de Heidelberg, on y sent déjà combien les auteurs doivent se dédouaner d'avance du soupçon d'hérésie. Avant de s'interroger sur les grands problèmes de l'humanité (je devrais dire : surtout s'il faut s'interroger sur les grands problèmes de l'humanité), il faut montrer patte blanche. Cet acharnement à se proclamer scientifique sent décidément le fagot ! Et j'en tire pour ma part le sentiment que s'il faut, pour travailler de manière rigoureuse sur les grands problèmes de l'humanité, donner à toute ligne des garanties d'orthodoxie scientifique, c'est que, subrepticement, l'Inquisition a changé de camp.

Deuxième constatation, l'objectif déclaré n'est pas de construire une nouvelle discipline "environnement", mais d'interpeller, à la lumière de l'environnement, la manière de faire la recherche. Sage précaution. Seule stratégie possible, réaliste, de l'intérieur des institutions de recherche. En effet, dans une période de faible expansion des crédits de recherche, chaque institution, chaque laboratoire ne peut qu'avoir une stratégie défensive : d'abord persister dans l'être. Entreprises, administrations, institutions de recherche ne savent bien évoluer que dans la croissance : c'est avec les moyens supplémentaires qu'on crée du nouveau plus qu'avec une redistribution des moyens qui se heurte à la double résistance des positions acquises et des compétences spécialisées. En période de stagnation, construire un nouveau "champ" ambitieux serait une menace pour tout ce qui existe déjà et ne pourrait que susciter une opposition

LE GROUPE DE VÉZELAY

Notre monde est dominé par une distorsion croissante entre le renforcement des moyens et le déficit de sens. Le refus de cette distorsion est à l'origine de la constitution en 1986 du Groupe de Vézelay. Dès 1986, le Groupe de Vézelay engage une réflexion sur les risques planétaires liés aux conséquences des activités humaines sur l'atmosphère et au développement des biotechnologies et du nucléaire civil.

Rédigée en octobre 1987, la déclaration du Groupe de Vézelay analyse les racines économiques, techniques, philosophiques et politiques de la situation.

En mars 1988, le Groupe lance, avec diverses personnalités, l'appel pour des États Généraux de la Planète, par référence à la dynamique pluraliste et convergente qui, il y a deux siècles en France, permit de jeter les bases d'une nouvelle société. L'idée directrice est que l'humanité a besoin de références, de valeurs et de règles pour surmonter les nouveaux défis.

Depuis 1988, le Groupe de Vézelay s'attache à approfondir l'analyse et les propositions, en associant trois approches : une approche géo-culturelle pour mettre en valeur la diversité des situations des cultures et des histoires ; une approche collégiale pour mettre en valeur la diversité des points de vue ; une approche sectorielle pour mobiliser les compétences autour de l'élaboration de propositions dans des domaines aussi divers que la technologie ou la fiscalité, la comptabilité ou le droit, les modèles alternatifs ou l'éducation.

Pierre Calame : *Ancien élève de l'École Polytechnique - Président de la Fondation pour le Progrès de l'Homme – 38, rue Saint-Sabin, 750011 Paris.*
Olivier Dollfus : *Professeur à l'Université Paris 7 – 2, place Jussieu, 75005 Paris.*

unanime. Mieux vaut donc prendre la forteresse de l'intérieur, négocier avec chaque discipline pour en "verdir" un peu les contenus. Sage prudence mais... est-elle à l'échelle du problème ?

J'entends encore un très grand chef d'entreprise nous confier, lors d'une des séances de travail du Groupe de Vézelay : « Chaque fois que je reviens d'une rencontre de chefs d'entreprise consacrée à ces sujets, je suis heureux de voir les progrès faits dans la prise de conscience des problèmes d'environnement à l'échelle planétaire. Puis je réfléchis, je compare nos avancées à l'ampleur des questions et je me demande si nous ne sommes pas en train de reculer ». À la lecture de cet article, je suis saisi du même doute.

Le réalisme d'aujourd'hui est-il réaliste pour demain ? Le réalisme à l'égard de l'institution est-il un réalisme à l'égard des problèmes ? Il me semble que les défis de l'environnement planétaire nous obligent à poser deux questions fondamentales : comment produisons-nous des connaissances ? Que faisons-nous des connaissances produites ? Ces deux questions n'apparaissent pas avec toute la force nécessaire dans la proposition qui nous est faite.

Comment produisons-nous des connaissances ? Le parallèle avec les entreprises s'impose doublement.

Au plan de l'organisation d'abord. J'ai été frappé, en écoutant un jour l'équipe de direction du programme environnement du CNRS exposer ses orientations, de l'analogie avec les organigrammes "matriciels", si en vogue à une époque dans les entreprises : la nécessité de concilier les logiques "territoriales" des services de production et les logiques "centrales" des services fonctionnels se matérialise... au moins sur le papier, par la matrice de leurs relations.

Au plan de la logique de fonctionnement ensuite. Dans notre système productiviste libéral, l'équilibre social n'est atteint que par la croissance économique. Il n'est que d'entendre, de gauche comme de droite, l'affirmation que seule une croissance soutenue permet de réduire le chômage. De sorte que les entreprises ont pour vocation première de "révéler" de nouveaux besoins non satisfaits ou, dit de façon plus crue, de les créer en laissant imaginer que le bonheur tient au fil du nouveau produit qui va sortir demain, qui va justement combler cette petite niche de besoin sans laquelle on ne saurait vivre heureux. Et tant pis s'il faut, pour parvenir à cette illusion du bonheur pour demain, dissimuler l'essentiel – des inégalités croissantes au sein du système mondial, l'existence à grande échelle de besoins élémentaires non satisfaits – et dépenser en marketing les coûteux artifices de la séduction : il faut que l'entreprise montre qu'il y a un besoin non satisfait et qu'il correspond justement à un bien ou service qu'elle sait produire. Eh bien, les appareils de recherche fonctionnement ainsi, en fabriquant de l'ignorance comme on fabrique des besoins ; en "révélant" des créneaux d'ignorance correspondant à ce que les laboratoires savent chercher.

Pourtant, le problème me paraît diablement plus simple : l'activité humaine, par son ampleur même ne se déroule plus dans un "milieu", elle n'est plus plongée dans un espace qu'elle ne transforme pas. Elle est à elle-même son propre milieu. Dans ces conditions, nous formons un vaste système éco-socio-technique sur lequel il faut apprendre à raisonner.

Système "éco", comme écologique, car nous sommes inséparables de l'univers qui nous entoure avec ses interdépendances et ses régulations de petite et de grande échelle.

Système "socio", car notre planète étant peuplée d'hommes, les logiques culturelles, politiques, économiques, sociales, institutionnelles pèsent de tout leur poids dans notre évolution. Plus l'emprise de l'homme sur son milieu est grande, plus les logiques sociales – au sens large – sont décisives.

Système "technique", car les machines et les produits de l'intelligence humaine sont la médiation presque universelle des relations des hommes entre eux et avec leur environnement. Intermédiaires de la perception et intermédiaires de l'action. Et ces systèmes techniques se mettent à déployer leur logique propre : logiques de la télévision, de la voiture, de l'informatique, etc.

Le défi de l'environnement planétaire, ce n'est rien moins que maîtriser intellectuellement et réguler ce vaste système éco-socio-technique. Et je ne peux m'empêcher de penser que si certaines disciplines globalisantes, analyse des systèmes et modélisation, sont en soi d'utiles outils pour se mettre à hauteur des enjeux, le problème ne saurait se réduire à deux gouttes de méthologie et un zeste, même corsé, d'interdisciplinarité. Il nous faut tout bonnement, fabriquer une nouvelle race de scientifiques.

Peut-être commencer à « se faire les dents » sur des systèmes éco-socio-techniques limités. Je pense par exemple à une recherche

LA FONDATION POUR LE PROGRÈS DE L'HOMME

■ Fondation de droit suisse, totalement indépendante. L'action de la Fondation part du constat que la science n'engendre pas automatiquement le progrès. En cette fin de XXe siècle, le progrès ne consiste plus à développer sans fin les sciences et les techniques, mais sans doute à inventer le « comment faire » pour que les connaissances actuelles ou futures soient mieux mises au service de tous les hommes. Ce credo la Fondation l'a conduite à développer trois branches maîtresses pour sa réflexion et son action.

■ La première procède du constat que sur certaines questions, décisives pour l'avenir de l'humanité, les savoirs effectivement mobilisés restent très largement insuffisants. Elles nécessitent des modèles d'action collective à la hauteur de leurs enjeux. Nous en avons retenu sept, qui constituent nos thèmes prioritaires de recherche et d'action : l'avenir de la planète et les équilibres écologiques globaux ; la promotion et la rencontre des cultures ; l'innovation et les mutations de la société ; les relations entre État et société ; les agricultures paysannes et leur modernisation ; la lutte contre l'exclusion ; la construction de la paix.

■ La seconde branche maîtresse traduit la volonté de la Fondation de mettre en place des dispositifs concrets de mobilisation des connaissances utiles aux hommes et l'a conduite à mettre en place quatre politiques : une politique d'appui à la capitalisation d'expériences, une politique éditoriale, une politique de rencontres, dites de Saint-Lubin, et une politique documentaire (Dialogues et documents pour le Progrès de l'Homme, DPH).

■ La troisième branche maîtresse encore en devenir, vise à contribuer au débat sur la place de la science dans nos sociétés : priorités et éthique de la recherche, logique des institutions qui la produisent, liens avec le développement, images, idéologies et conceptions du progrès.

qu'a soutenue la Fondation pour le Progrès de l'Homme sur les rives des lacs suisses. On y trouve à petite échelle tous les ingrédients du système planétaire : le morcellement institutionnel de la gestion, la concurrence entre activités humaines, les logiques techniques de l'agriculture, les sytèmes d'assainissement, les interfaces entre milieux...

Sur la seconde question : celle de savoir comment nous utilisons les connaissances, le texte est aussi fort discret. En octobre 1987, le Groupe de Vézelay, à l'issue de la première phase de son travail, a publié une "déclaration" avec un constat et des propositions. L'une de ces propositions était : un programme mondial de recherches. Puis nous avons continué à réfléchir, à travailler avec des gens de tous milieux et nous avons renoncé à cette idée d'un programme de recherches. Pourquoi ? Parce que nous nous sommes aperçus que le problème n'était pas là. Non que l'on sache déjà *tout* : M. Jollivet et A. Pavé identifient avec talent de nombreuses zones d'ignorance ; mais parce qu'on en sait *assez* et que le problème est celui de ce que l'on fait de ces savoirs accumulés ; en fait, en braquant le projecteur sur les zones d'ignorance, on détourne l'attention de l'essentiel.

Le premier devoir, en matière de recherches sur l'environnement, dans ces conditions, me paraît être de mobiliser, d'articuler entre elles, de remembrer l'ensemble des connaissances existantes pour explorer de nouveaux paradigmes de développement, pour apprendre aux enfants à raisonner sur leur environnement complexe, fragile et unique, pour inventer de nouveaux modes de régulation, pour former les futures élites.

Un scientifique notait à son retour de Rio, à propos de la forêt tropicale, que l'on passait beaucoup de temps à recenser les espèces, mais que l'on ne connaissait pas grand chose aux principes généraux de fonctionnement. Et, j'ajouterai que rares sont les programmes qui essaient de tirer parti de ces connaissances pour y inclure l'homme dans un développement durable. Remplaçons « forêt tropicale » par « planète » et allons-y.

P. Calame

Mes observations sur ce texte, solidement charpenté, bien rédigé et réfléchi, s'ordonnent à partir de remarques fort différentes les unes des autres, que je fais d'ailleurs largement en fonction de ma discipline, la géographie.

D'où un premier constat : en France, les géographes ont, au départ, été absents des recherches en matière d'environnement. Il est d'ailleurs significatif que la place des géographes ne soit mentionnée qu'en second plan dans le texte. Situation paradoxale d'autant plus intéressante que pour beaucoup de géographes français, les rapports entre société et nature interprétés par les prismes des "milieux" et "cultures" ne constituent pas une perspective conceptuelle nouvelle et que c'est largement sur l'analyse de ces rapports que s'est fondée la discipline géographique. Mais c'est aussi probablement parce que des géographes ont pensé qu'ils faisaient des recherches en environnement, comme M. Jourdain faisait de la prose, qu'ils n'ont pas cru utile, en France, de s'investir avec les autres disciplines dans les recherches sur l'environnement, d'où la minceur de leurs participations effectives.

La deuxième remarque porte sur l'absence de distinction suffisamment nette dans le texte entre l'homme-individu, la population, la société. Le terme englobant d'"Homme" biaise la question des recherches en matière d'environnement. Les problèmes posés, les disciplines concernées ne sont pas les mêmes lorsqu'il s'agit de l'homme-individu, de la population, c'est-à-dire une collection d'individus, vivant sur un espace et de la société, qui est portée par une histoire commune dont on se réclame, qui a une culture, des formes d'organisation, qui s'exprime par des mentalités, qui a une certaine vision de ses rapports à la nature.

Dans les programmes de recherches en matière d'environnement, il faut clairement indiquer quelle catégorie est concernée et, du coup, quel en est l'environnement. Pour les risques qui seraient liés à la diminution de l'ozone stratosphérique, ce sont les populations, c'est-à-dire les collections d'individus qui sont concernées, alors que lorsque l'on prend des mesures pour la protection de sites urbains, c'est très directement une société qui intervient, avec sa vision de son histoire, de ses héritages comme de son esthétique.

Cette distinction me semble d'autant plus importante à établir que tout un ensemble de questions environnementales, développées en Europe ou dans les "sociétés occidentales", se sont imposées à l'échelle du Monde, notamment à des sociétés qui n'avaient pas les mêmes relations à la Nature et à la Terre que celles nées en Europe occidentale. Il y a une "occidentalisation" dans la mondialisation des problèmes de l'Environnement dont les débats des conférences de Rio ont montré qu'elle n'était pas acceptée par tous.

Ma troisième observation porte sur la nécessaire critique de certains concepts qui sont utilisés, qui sont pris comme des postulats dont on affirme le bien-fondé sans se croire obliger de les expliquer. Or la recherche se doit d'être critique, même et surtout vis-à-vis des instruments conceptuels qu'elle utilise. J'en prends un exemple, celui de la biodiversité dont on affirme souvent l'aspect nécessairement bénéfique (ce n'est pas le cas dans le texte) et derrière laquelle se cachent des enjeux économiques importants. Je ne veux pas reprendre ici, une observation que j'ai développée ailleurs, fondée sur l'analyse du "système Monde", mis en place depuis un siècle. Son fonctionnement tout à la fois crée de la différence et gomme de la diversité[1] : accroissement des différences de richesses entre les sociétés, des différences de comportements démographiques, mais aussi érosion d'une certaine diversité culturelle, par exemple disparition de langues, de pratiques, de cultivars, etc., effets redoutables des "économies d'échelle" dans la mondialisation des processus et de l'économie.

Dans la mesure où le texte qui nous est proposé à la discussion doit orienter des recherches environnementales, il me paraît important de mettre en cause des termes ou des concepts comme ceux de biodiversité, ou de "grands équilibres".

La remarque précédente me conduit à dégager quatre questions prioritaires à prendre en compte dans les recherches en matière d'environnement :

- La réversibilité et l'irréversibilité : qu'est-ce qui est réversible, qu'est-ce qui est irréversible et pourquoi la réversibilité et l'irréversibilité, avec les mécanismes et évolutions qui les sous-tendent ?

■ Tous les phénomènes, les relations, les complexités doivent être analysés en fonction des niveaux et des échelles. Le texte montre bien qu'à chaque niveau, des objets comme des thèmes émergent. Cependant il ne me paraît pas faire une place suffisante aux relations entre niveaux et objets différents qui créent une "hiérarchie enchevêtrée", qui est à la base de la compréhension de la complexité et des processus d'auto-organisation. Il aurait été peut-être bon d'en préciser à la fois la richesse mais la difficulté d'analyse.

■ Le texte ne fait pas une place suffisamment significative aux lieux et à leurs spécificités. En tant que géographe, je porte un intérêt particulier aux lieux sensibles où peuvent se produire des "bifurcations" importantes. Tous les lieux ne se valent pas. J'en prends un exemple. "L'Oscillation australe" ou encore "Niño" est la traduction du renversement d'un courant océanique qui traverse le Pacifique sous l'Équateur. Des eaux de surface qui "habituellement" se déplacent, sous l'Équateur, d'Est en Ouest, transférant des eaux plus fraîches depuis les côtes du Pérou jusqu'au Pacifique occidental s'écoulent lors de "l'Oscillation australe" en sens inverse, d'Ouest en Est, et au lieu d'être fraîches, sont chaudes, d'où des modifications climatiques importantes à l'échelle de la Planète. Or ces changements alternatifs ne sont possibles que parce que sous l'Équateur la force de Coriolis est nulle. C'est donc l'un des lieux sensibles du climat du globe qui doit être suivi avec une attention particulière. Cet exemple montre l'intérêt de repérer, en fonction des problèmes d'environnement qui se posent et que l'on se pose, à toutes les échelles, les lieux plus favorables à la naissance et au développement de tel ou tel phénomène.

■ Enfin un thème, qui est essentiel, me paraît avoir été un peu oublié : c'est celui de la prise de décision en matière d'environnement, des relations entre des connaissances encore incertaines ou imprécises ; la forte médiatisation de quelques questions (cf. l'effet de serre) émeut l'opinion et les prises de décisions politiques s'enflamment, mais sans que l'on sache vraiment si l'on est en présence d'une oscillation réversible ou bien au point de départ d'une bifurcation aux conséquences majeures à l'échelle de quelques décennies ou de plusieurs siècles. Or, si de nombreux colloques ont eu lieu sur le rôle des experts, la prise de décision en matière de politique d'environnement, il me semble nécessaire de poursuivre les recherches qui associent politologues, juristes, biologistes et spécialistes de la physique et de la chimie de l'écosphère.

Ces quelques remarques un peu en désordre montrent à la fois l'intérêt du texte qui nous est soumis, mais aussi ses limites. À force d'être trop construit, trop poli, des thèmes qui ne cadrent pas dans le raisonnement linéaire du discours en sont, involontairement et implicitement exclus. C'est le mérite de la discussion de les faire ressurgir.

O. Dollfus

1. Tome 1, Gu. Hachen, Reclus, 1991.