

domaine de recherche à un besoin de la société est une cause de dysfonctionnement, voire de stérilisation de la pensée scientifique.

Le fait que l'interdisciplinarité ait pu se développer dans le cadre historique d'une demande sociale double (ensembles de questions concernant l'utilisation des ressources naturelles par l'homme et exigence d'une plus grande visibilité des retombées scientifiques) doit être analysé comme une opportunité et non comme un fondement. La démarche interdisciplinaire ne peut revendiquer le statut de démarche scientifique que si elle est capable de démontrer son adéquation à la résolution de certains problèmes. L'identification de systèmes complexes en tant qu'objets scientifiques est évidemment au cœur de ce débat puisqu'elle conduit à la disqualification de la généralisation opératoire qui était attribuée jusqu'ici à la pensée réductionniste, donc à des approches disciplinaires de problèmes interdisciplinaires.

Les fondements de l'interdisciplinarité ne sont donc pas à rechercher dans la demande d'expertise mais bien dans l'identification de nouveaux objets et dans

le développement de nouvelles approches, de nouveaux concepts et de nouveaux outils de recherche. Néanmoins ces fondements sont probablement beaucoup moins ceux d'éventuelles nouvelles sciences que ceux d'un nouveau comportement des spécialistes des différents champs disciplinaires déjà constitués.

En effet, la collaboration interdisciplinaire ne peut être considérée comme une pratique récente ni dans le champ des sciences de la nature ni dans celui des sciences de la société. Elle n'est censée poser problème que lorsqu'elle concerne simultanément ces deux champs comme dans l'exemple présent. Pour l'expliquer on invoque généralement des oppositions de culture, d'approche ou de méthodes, mais ne s'agit-il pas plus simplement de la difficulté que chacun d'entre nous éprouve à sortir du confort d'un prêt à penser disciplinaire pour se rapprocher de la plus grande rigueur et de la plus grande curiosité qu'impose l'analyse de questions scientifiques nouvelles ? L'interdisciplinarité ne pose-t-elle pas problème parce que, non compatible avec le train-train institutionnel, elle nécessite résolument une pensée inventive ? ■

## À propos d'eau

JEAN-MARIE LEGAY

*On ne soulignera jamais assez que la ressource en eau ou, mieux, les ressources en eau constituent une question clé pour notre avenir et révèlent des problèmes de première importance. Dans certains pays, en ce moment même, ils dominent la vie de tous les jours. Il est donc légitime que Natures Sciences Sociétés en ait fait un sujet d'article\* – thème sur lequel il faudra revenir à plusieurs reprises dans les prochains numéros de cette revue.*

L'approche qui nous intéresse tout spécialement est celle qui définit la ressource par rapport à l'Homme. Nous ne parlerions sans doute pas de la même manière s'il s'agissait des plantes ou des animaux, domestiques ou pas. Quels que soient les usages que l'Homme en fait, ce n'est pas de n'importe quelle eau qu'il a besoin. On voit immédiatement qu'il y aura des questions de quantité et d'autres de qualité.

Quelques mots sur la quantité, puisqu'on en parle assez peu : le besoin, selon le mode de vie, est de l'ordre de 200 à 400 litres d'eau par jour et par personne. On parle en revanche beaucoup du prix : l'eau marchandise est source de profits importants et génératrice « d'affaires » particulièrement lamentables. Que dire en outre des tarifs ? Car à ce sujet on pourrait discuter : notre société marche sur la tête en diminuant les tarifs en fonction de l'importance de la consommation, alors que c'est évidemment l'inverse qu'il faudrait faire ; sinon on pénalise ceux qui usent bien ou travaillent bien, et on encourage le gâchis et

l'irresponsabilité (c'est la spécialité de notre époque). Nous ne sommes pourtant plus à la fin du siècle dernier où développement signifiait massacre des biens communs et bénéfiques démesurés de quelques-uns. Il faut commencer à réfléchir – au niveau de vie qui est le nôtre – à une économie économe et autonome, malgré un esprit obscurci par toutes les sornettes engendrées par une prétendue « mondialisation ». Va-t-on vraiment mondialiser l'eau ?

Il faut au contraire réapprendre, surtout dans ce cas, à gérer localement. Ainsi les agriculteurs, mal conseillés, se réjouissent de faire du drainage, c'est-à-dire d'envoyer l'eau du ciel le plus rapidement possible à l'Atlantique ou à la Méditerranée, ils se plaignent ensuite de la sécheresse, puis installent des systèmes d'irrigation qui coûtent les yeux de la tête et par-dessus le marché pompent l'eau de la nappe la plus proche, c'est-à-dire installent une sécheresse durable. Dans un pays comme le nôtre, il pleut assez d'eau au mètre carré pour satisfaire nos besoins,

JEAN-MARIE LEGAY  
UMR 5558, Biométrie,  
université Claude-Bernard-  
Lyon-1,  
43, bd du 11-Novembre-1918,  
69622 Villeurbanne cedex.

\*A. Mollard. 1997.  
Solutions curatives ou  
préventives à la  
pollution diffuse de  
l'eau ? Une approche  
de la soutenabilité de  
la ressource en eau.  
NSS 5, 3, 5-21.

encore faut-il savoir garder cette eau ; au lieu de rêver à détacher des icebergs de la banquise pour les remorquer dans nos ports !

Ainsi, même si on se contente de considérer les quantités d'eau disponibles, le curatif et le préventif apparaissent vite comme marquant deux approches bien distinctes.

Mais cette opposition éclate dès qu'on s'intéresse à la qualité de l'eau. Parce que nous sommes des hommes, et que notre eau de boisson, notre eau alimentaire, notre eau de toilette, doit avoir certaines caractéristiques de propreté (peu de germes microbiens) et de pureté (peu de produits étrangers en solution ou en suspension) ; on a établi des normes qui garantissent la « potabilité ».

On ne dispose pas cependant d'analyse complète de notre eau d'usage courant (pas plus que de l'air que nous respirons), ce qui est tout à fait extraordinaire compte tenu du caractère vital de la fourniture en eau. Seuls des contrôles sont effectués quant à la présence et à la teneur de quelques substances jugées actuellement nocives ou indicatrices de produits nocifs. Les nouvelles pollutions, surtout si elles sont diluées, ne sont ni détectées, ni évaluées. On a dès à présent des surprises désagréables, pour le plomb par exemple. On a fait le pari dans le passé que certaines impuretés ne pouvaient exister parce que les sources de pollution n'existaient pas, tout cela sans contrôle. De tels paris sont-ils encore possible ? ou bien même, intéressent-ils encore quelqu'un ?

Nous voilà donc au cœur de difficiles choix stratégiques. Et là on peut dire que la situation actuelle n'est pas claire, même si les prises de position sont fermes. La plupart des physiciens et la plupart des hommes politiques se retrouvent du même côté : « On fera sûrement des erreurs, mais on les réparera. » Pour les physiciens, il s'agit d'un credo philosophico-technique. Technique : on sera toujours capable de réparer. Philosophique : mieux vaut corriger après coup nos erreurs que d'hésiter à les faire. On serait susceptible de freiner le progrès (qui

n'est pourtant pas automatiquement le progrès social). Pour les hommes politiques, l'avenir c'est la durée de leur mandat ; ce qui se passera après n'a pas vraiment d'importance, mais ce qui se passe maintenant pourrait compromettre une réélection.

La plupart des biologistes, médecins, agronomes, certains sociologues et quelques économistes sont beaucoup plus méfiants. Les uns sont tout simplement conscients du coût des réparations ; pourra-t-on les supporter ? Si oui, au prix de quelle fracture sociale ? Certains hommes boiront-ils de l'eau propre, et les autres de l'eau sale ? Quand on sait que quelques litres d'eau potable sauveraient du choléra bien des malades ! D'autres collègues pensent que certaines réparations ne seront plus possibles, ou à des échéances dépassant largement la génération ; dès à présent le temps de restauration de certaines nappes phréatiques se chiffre en décennies. La puissance technique offensive de l'homme dépasse ses moyens défensifs ou son pouvoir de réparation.

Ainsi donc, diverses opinions s'affrontent et l'on peut – ou doit – s'inquiéter de cette fracture naissante dans la communauté scientifique.

En théorie, les positions opposées sont irréductibles. En fait elles cohabitent, parce qu'elles génèrent des techniques plus ou moins valables selon les situations. L'auteur de l'article auquel je me réfèrais au début de ce forum parle même d'acteurs différents se partageant des domaines d'intervention distincts. On peut craindre que le partage ressemble à celui du pâté d'alouette.

De toute façon, la recherche scientifique doit répondre en toute circonstance, c'est-à-dire qu'elle doit tenir prêtes connaissances théoriques et techniques pour faire face aux situations engendrées par les décisions politiques. Supposons même que la solution la plus raisonnable – la prévention, elle-même issue du principe de précaution – ait prévalu et ait été mise en œuvre avec vigueur, même dans ce cas il faut prévoir des erreurs et être capables de les corriger. ■