

Table ronde n°3 **Quelle recherche pour l'environnement et le développement ?**

Cette table ronde est présidée par **M. Gérard MEGIE**, président du Mouvement universel de la responsabilité scientifique.

Participent à cette table ronde:

M. Pascal COLOMBANI, président du conseil de surveillance d'Areva,

M. Jean-François GIRARD, président de l'Institut de recherche pour le développement,

M. Bertrand HERVIEU, président de l'INRA,

M. Jean JOUZEL, directeur de l'Institut Pierre-Simon Laplace,

M. Hubert REEVES, astrophysicien.

G. MEGIE. – Cette table ronde traite de la question : quelle recherche pour l'environnement et le développement durable ? Le texte lui-même est rassurant puisqu'il implique la nécessité d'une recherche. Nécessité d'une recherche dans un domaine où les incertitudes dominent, qu'il s'agisse de la compréhension des mécanismes qui régissent l'environnement, les milieux naturels, mais aussi des autres aspects de la recherche sur le développement durable en ce qui concerne les systèmes économiques ou les organisations sociales.

Une autre caractéristique : c'est une recherche dans un domaine où le couplage entre la recherche, l'expertise et la décision publique se fait avec des temps de bouclage extrêmement rapides. Ce phénomène lui-même rejaille finalement sur les questionnements et sur les pratiques de recherche.

C'est aussi une recherche difficile dans la mesure où elle doit s'attaquer à des systèmes complexes, c'est-à-dire dans une approche interdisciplinaire. Pas une interdisciplinarité simplement d'interface, mais au sens où l'on convoque pratiquement l'ensemble des disciplines les plus « dures » comme les mathématiques, la physique, la chimie, les sciences du vivant, mais aussi les sciences économiques, les sciences sociales, les sciences humaines et le droit à la gouvernance.

Des problèmes d'organisation de la recherche se posent par rapport à la prise en compte des aspects les plus fondamentaux. Il devient nécessaire de dégager rapidement les bases scientifiques qui permettent aux sociétés de débattre des problèmes. C'est à la délégation politique que reviendra le soin de décider des solutions éventuelles.

Il y a donc des problèmes d'organisation et j'aurais tendance à dire que Jean-Claude Lefeuvre, à lui tout seul, a fait la table ronde tout à l'heure dans son exposé en vous mettant en avant les problèmes.

Il y a également tout un champ de recherche pour l'environnement et le développement durable qui est très vaste puisqu'il va couvrir des domaines comme l'énergie, les modes d'organisation autour des systèmes énergétiques, des systèmes de transport, l'étude des milieux naturels sous l'influence des activités humaines, les impacts économiques et sociaux des changements, l'analyse des risques, les modes d'organisation économiques et sociaux qu'on peut développer en réponse à ces problèmes, avec en particulier tout le problème Nord/Sud et les problèmes de développement, et puis les aspects juridiques et de gouvernance.

C'est donc important que l'on puisse débattre à la fois de ces aspects d'organisation et de cette nécessité de mener de front des recherches dans l'ensemble de ces champs.

La façon dont est organisée cette table ronde est similaire à celle des précédentes : on va avoir quelques réflexions liminaires venant de personnes qui ont eu des responsabilités importantes dans le domaine de la recherche et ensuite on va essayer de couvrir tous ces aspects. Enfin, on donnera la parole à la salle. On va essayer de faire une approche en partant des problèmes d'énergie et d'organisation, puis des problèmes d'études des milieux naturels, des problèmes économiques et sociaux et enfin des problèmes de développement.

Pour commencer, je vais donner la parole à Pascal Colombani qui va nous parler d'énergie au sens large.

Intervention de M. Pascal COLOMBANI, président du conseil de surveillance d'Areva.

Je voulais dire un certain nombre de choses qui sont un peu en dehors de la recherche, mais qui sont des affirmations pouvant donner lieu à débat.

Le développement durable est d'abord le développement. La première chose est aussi une partie intégrante à savoir la lutte contre le sous-développement, la sous-éducation, le fanatisme et les idéologies totalitaires qui en résultent. Si l'on ne fait pas cet effort qui est lié à beaucoup de choses comme l'enseignement, mais aussi à la réalisation d'une paix durable, à la réalisation d'un environnement économique satisfaisant, il est certain que cela ne sera pas le développement qui sera durable, mais le non-développement. On le voit déjà dans certaines parties du monde.

Quelques autres thèmes :

Quand on parle de science et de technologie, on discute et on se demande si la science comporte des risques et des incertitudes. Evidemment qu'il y en a.

Il ne faut pas oublier que la science et la technologie sont à l'origine de toute la progression sociale. Elles ont transformé notre rapport au monde, elles ont changé, elles ont d'abord allongé la durée de nos vies. Si vous voulez prétendre qu'on peut s'organiser mieux, c'est certainement vrai, mais dire s'organiser en étant nostalgique du passé est dangereux et peut mener au pire. Au cours des dernières années, j'ai été inquiet de voir des systèmes de pensées anti scientifiques qui reprenaient du poil de la bête et qui étaient bâtis sur l'ignorance ou plus exactement sur le manque d'éducation du public. Encore une fois, c'est très important d'aboutir à un niveau de culture scientifique qui soit suffisant pour ne pas confondre par exemple risque et incertitude.

Une autre chose est importante : on entend des gens nous dire que notre modèle de société est mauvais. Il faut absolument convaincre les pays émergents d'en adopter un autre. Or, je dis qu'il est hors de question d'imposer aux pays émergents ou aux pays sous-développés, un quelconque modèle de développement, que ce soit le nôtre ou un autre que nous penserions meilleur. Cela me paraît relever d'une attitude d'inspiration totalitaire. Ce n'est pas à nous de leur dire qu'il faut faire plus ou moins d'enfants, qu'il faut faire des éoliennes plutôt que des centrales nucléaires, etc. Ils peuvent bénéficier de notre expérience, mais ce n'est pas à nous d'imposer des décisions.

Vous avez des sociétés qui montrent une très grande vitalité et d'autres qui sont plus tranquilles. Il y a, dans la représentation positive qu'on peut avoir du futur, la foi dans la science, dans le progrès humain, également la vitalité, l'attractivité d'une société, son inventivité et sa productivité. Et on voit bien aujourd'hui, des sociétés qui sont inventives et productives et d'autres qui perdent un peu cette foi. Cette foi dans la science, pour transformer la société, est un problème qui se pose en Europe, qui se pose à la marge aux Etats-Unis, mais qui ne se pose pas du tout de la même façon et certainement pas avec la même ampleur. On voit bien la différence de vitalité scientifique des communautés.

Dernière question, peut-on avoir le développement durable sans paix durable ? Non. La question est de savoir comment maintenir la paix durable, question d'actualité.

Une autre remarque un peu connexe : le développement durable, on en a beaucoup parlé durant les derniers mois et il me semble que depuis quelques mois, on en parle un peu moins ; face à la récession, face aux menaces de guerre, notre motivation pour le développement durable, qui nous réunit aujourd'hui, est quand même un peu passée au second plan. J'entendais dire que l'environnement mène notre politique, or ce n'est pas vrai. La politique passe d'abord, et les priorités à court terme sont généralement plus favorisées que les priorités à long terme.

Quelques mots sur la recherche et le développement durable : c'est très bien de proposer des nouveaux programmes de recherche, mais il faut aussi gérer la recherche selon les principes du développement durable en y introduisant la notion de qualité, d'utilité sociale et peut-être la notion de productivité, bien que les choses se passent à des échelles très différentes selon les domaines. De toute façon, dans une société, le retour sur l'investissement que consacre le contribuable, et finalement la recherche, est un paramètre qui doit être mesuré et dont on doit tirer certains enseignements en termes de priorité.

Concernant les ressources naturelles et l'énergie : les émissions de gaz à effet de serre demeurent un gros problème. Il faut rappeler les avantages de l'énergie nucléaire vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre, vis-à-vis de la réponse en grand volume à ce que réclame une économie industrielle. En Inde ou en Chine, leur problème n'est pas de se demander s'il faut faire du renouvelable, du nucléaire ou autre, mais de savoir comment ils vont faire pour fournir de l'énergie à une ville qui fait trente millions d'habitants tout en garantissant une augmentation du niveau de vie et une satisfaction des besoins de base.

Naturellement, quand on fait du nucléaire, on fait des déchets et il faut donc faire de la recherche pour résoudre ce problème des déchets. Notre recherche, en France, se fait à un niveau satisfaisant. Il y a une très grande probabilité de régler ce problème de façon satisfaisante - et quand je dis probabilité, personne ne peut être sûr à 100 % et d'ailleurs chacun sait qu'au bout du compte, on aura stocké quelque chose quelque part. Etant donné le parc que nous avons et qui produit des déchets, il faut se placer dans une logique où nous allons réduire le volume et la radiotoxicité des déchets en fonction du temps, avant de les stocker de façon définitive ou plus exactement de façon réversible parce qu'on ne peut jamais préjuger des progrès qui permettront de revisiter le sujet.

Tout cela est important et doit être gardé en perspective, non seulement au plan national, mais aussi au plan mondial.

L'industrie nucléaire est un modèle pour la gestion du risque. Nous pensons savoir gérer nos incertitudes de façon à minimiser le risque, le risque ne disparaissant jamais. Le risque est un objet de négociation sociale.

D'autres formes d'énergies pourront faire des progrès considérables et il ne faut pas les négliger. L'industrie pétrolière, qui a déjà fait beaucoup de choses en termes d'efficacité d'extraction, en termes de transport, peut encore faire beaucoup de progrès sur la séquestration du gaz carbonique. C'est véritablement très important parce que cela la ramènera vers une compétitivité accrue et le gaz, en particulier, a beaucoup d'avenir si on arrive à séquestrer les gaz à effet de serre.

Concernant la maîtrise de la consommation dont on nous dit que c'est important, certes, c'est important, mais elle continuera à croître. En revanche, résoudre la question des émissions dues au transport est encore plus important. Il y a des solutions, il ne faut pas surestimer la solution hydrogène, mais il ne faut pas l'oublier non plus. On doit travailler sur des programmes de recherches à long terme, qui doivent être structurés au plan européen. L'hydrogène serait en effet un très bon sujet autour duquel structurer un effort important.

G. MEGIE. – Merci pour cette présentation. Cela va bien au-delà des simples aspects de la recherche dans le domaine de l'énergie. Les autres intervenants auront l'occasion de rebondir sur les points que Pascal Colombani a mis en avant, entre la recherche technologique, les problèmes de développement Nord/Sud et également les priorités à court terme et à long terme, en sachant pertinemment que le choix de priorité à court terme n'empêche pas les problèmes à long terme. Si l'on n'aborde pas ces problèmes, ils deviennent des problèmes à court terme et on n'a pas forcément les moyens de les résoudre. Je cède la parole à Jean

Jouzel qui est un des représentants français du Groupe international d'études des changements climatiques et c'est à ce titre qu'il va s'exprimer.

Intervention de M. Jean JOUZEL, directeur de l'Institut Pierre-Simon Laplace.

Il serait bon d'aborder le problème du changement climatique en revenant 10 ans en arrière avec le sommet de Rio au cours duquel les discussions sur le climat concrétisées par la "convention cadre sur le climat" ont été plus visibles qu'à Johannesburg. Cette convention sur le climat stipule que l'objectif est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, à un niveau qui empêche toute perturbation dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai convenable pour que l'écosystème puisse s'adapter naturellement aux changements, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.

Je souhaite rebondir sur l'intervention de M. Zagame qui a parlé du court terme en indiquant une diminution de 3 % à l'échéance 2010-2012, mais le problème est bien au-delà parce que le problème à long terme est important.

Partons de cette convention dont on peut penser qu'elle pourrait avoir un intérêt à être inscrite dans la Charte de l'environnement. Comment peut-on stabiliser ? Il faut en premier lieu stabiliser le gaz carbonique parce que c'est 60 % de l'effet de serre additionnel, mais aussi parce qu'il a un temps de vie très long. Ce sont 7 milliards de tonnes de carbone par an actuellement, dont 5,5 milliards liés aux combustibles fossiles soit une tonne par an et par habitant. Si l'on ne fait rien, on va vers 20 milliards de tonnes à la fin du siècle. L'effort à faire est énorme pour parvenir à une stabilisation de l'effet de serre, qui en tout état de cause conduira à un niveau d'effet de serre supérieur à celui constaté actuellement.

Pour ce qui concerne l'effort de recherche, on peut regarder les efforts à accomplir en partant de cette convention climat parce que cela permet d'en décliner tout le spectre. C'est le problème lié au cycle du carbone, mais plus généralement à tous les gaz à effet de serre. Dans le domaine climatique, les efforts doivent porter à la fois sur les observations et sur la modélisation. Si l'on regarde ce problème du changement climatique, à la fin du siècle, on va vers un réchauffement compris entre 1,4 et 5,8 degrés. Cela signifie qu'il y a beaucoup d'incertitudes. Une des questions du scientifique est de réduire cette incertitude sur le changement climatique lui-même.

La prédiction s'appuie, par essence même, sur la modélisation mais on doit garder en tête l'importance de l'observation. Quand on parle de modélisation, ce qui vient à l'esprit c'est cette nécessité de disposer de gros calculateurs mais aussi cet effort en amont sur tous les processus qu'on doit prendre en compte. Quand on parle d'observation, on pense aux observatoires de l'environnement, mais aussi à l'observation du passé et à celles qui seront de plus en plus utilisées dans le futur, les observations satellitaires.

Ensuite, c'est en combinant les deux qu'on réussira à diminuer les incertitudes, mais les questions qui nous sont posées ne sont pas seulement celles-là. Elles concernent plus les impacts et tous les aspects socio-économiques. Et là les incertitudes sont encore plus importantes.

La première raison : la difficulté à prédire correctement les variations régionales du climat.

Sur les impacts, il y a beaucoup d'effets à étudier. Si l'on regarde notre science, tous les aspects, toutes les disciplines doivent intervenir pour la recherche. L'effort scientifique, dans notre domaine, doit être fort sur tous les aspects.

Nous sommes au-delà du principe de précaution. On sait qu'il va se passer quelque chose, on va irrémédiablement vers une augmentation de l'effet de serre, la stabilisation est devant nous, mais elle est aussi plus haut que nous. C'est donc un effort énorme à faire et on doit le faire ensemble et la recherche doit y jouer un rôle important.

G. MEGIE. – Merci pour cette approche autour du changement climatique qui met bien en évidence cette nécessité de recherche interdisciplinaire. Un aspect que nous n'avons pas encore couvert est le fait que dans les modes d'organisation de la recherche, ce type d'approche relève d'une concertation forte au plan international. Les moyens ne sont pas infinis et la synergie des moyens et des outils entre les différents pays est importante également. Je cède la parole maintenant à Hubert Reeves que l'on ne présente plus. Il va probablement nous donner un éclairage plus distancié pour nous qui sommes pris dans les responsabilités directes de l'organisation de la recherche autour de l'environnement et du développement durable.

Intervention de M. Hubert REEVES, astrophysicien.

Quelle recherche pour l'environnement et le développement ?

Pour recadrer le sujet rappelons que nous sommes aujourd'hui plongés dans une période de grande crise biologique. Nous savons que nous éliminons de 100 à 1000 fois plus d'espèces animales et végétales maintenant qu'au début du siècle.

A la fin de ce siècle, les meilleurs spécialistes estiment que nous pourrions avoir éliminé plus de 30 % des espèces vivantes sans garantie que cela s'arrête là. Pour mettre fin à ce massacre nous devons forcément passer par nos instances politiques et avoir des instruments juridiques appropriés.

Je suis content de voir qu'à travers cette Charte de l'environnement, un pouvoir juridique sera donné aux défenseurs de l'environnement. Il est fondamental que les citoyens et les associations soient associés à la rédaction de cette Charte et d'une façon générale donnent leur appui solide au ministère de l'Environnement et au gouvernement en général.

D'une façon plus générale, pour être adaptée à sa tâche, une telle charte doit obligatoirement tenir compte aussi bien des rapports entre les humains et la nature que de ceux de la nature avec les hommes. On ne peut pas isoler l'environnement et les hommes. L'impact de l'environnement sur la santé des humains devrait y figurer en bonne place. Au risque d'être une charte inopérante.

Une telle charte doit être en mesure de donner à nos ministères de l'Environnement un réel pouvoir pendant les rencontres interministérielles. J'ai rencontré dans le passé plusieurs ministres de l'Environnement en France et au Canada. Leurs propos étaient semblables : "si vous saviez comme nous comptons peu et comme nous avons peu de pouvoir".

Un exemple particulièrement dramatique : celui des forêts québécoises livrées jusqu'à très récemment aux forestiers qui l'abattent jusqu'à sa limite septentrionale. Le poète et chanteur québécois Richard Desjardins en a fait un film télévisé "*L'erreur boréale*" qui a provoqué une vive réaction à l'échelle du Québec. Interviewant le ministre de l'Environnement d'alors, il s'entend répondre que " la juridiction du ministère s'étend aux cours d'eau mais pas à la forêt elle-même, sur laquelle il n'a aucun droit ". Depuis ce temps, avec l'appui des mouvements associatifs le nouveau ministre de l'Environnement québécois, André Boclair, a activement repris le problème en main.

Au sujet du prochain Observatoire de la nature (un projet du ministère de l'Environnement), il me semble essentiel d'y intégrer les travaux faits antérieurement, en particulier par M. Lefeuvre et ses collaborateurs du Muséum sur la diminution dramatique de certaines espèces d'oiseaux en France, mais aussi d'études plus anciennes. L'étude des variations des populations doit s'inscrire dans une donnée temporelle étendue

Notre Président a présenté un discours exemplaire à Johannesburg : il faut maintenant que ses mots passent dans la réalité par des actions concrètes, en particulier par une Charte de l'environnement qui engage effectivement notre société en incluant des principes moteurs tels que le principe de précaution et le principe pollueur-payeur. Autrement, rien ne changera.

G. MEGIE. – Merci. Deux aspects m'ont semblé importants dans votre intervention, mais je crois qu'en ce qui concerne la Charte, un de ses objectifs serait de faire que cette préoccupation de l'environnement ne soit pas la préoccupation uniquement de ce ministère, mais devienne une préoccupation de l'ensemble des ministères. Lorsque des décisions doivent être prises, il doit y avoir une obligation forte à prendre en compte cette dimension de l'environnement et du développement durable. Quant au débat amorcé par Pascal Colombani sur la place de l'homme dans l'environnement ou dans la nature, l'important est de ne pas opposer les deux. Je donne maintenant la parole à Bertrand Hervieu qui va nous ramener plus sur les sols, sur l'organisation de la recherche, sur certains aspects socio-économiques.

Intervention de M. Bertrand HERVIEU, président de l'INRA.

Deux choses me frappent dans ce débat sur l'environnement et le développement durable : d'une part, la question de l'environnement est un terme intéressant parce qu'il met en avant l'idée d'une relation entre l'homme et la société et le reste de l'univers. D'autre part, la question de développement durable est une notion également intéressante parce qu'elle implique le changement, qui implique à son tour une dynamique et une décision politique renvoyant à des responsabilités individuelles et collectives.

Pour la recherche agronomique, mais aussi pour le sociologue que je suis, ceci renvoie à une analyse de la relation que la société française a entretenue au sol et à la terre pendant tout le XX^e siècle. Ce qui me frappe, c'est le fait que cette relation ait changé trois fois de sens en un siècle, ce qui nous rend extrêmement modestes dans les types de projections et de recommandations que l'on peut faire vis-à-vis d'autres sociétés et d'autres modes d'appropriation du sol.

Souvenez-vous que pour la Troisième République, le sol, la terre étaient d'abord un patrimoine familial. Dans notre histoire nationale, c'est autour de la relation au sol et à la terre que le pacte républicain s'est construit et je ne voudrais pas qu'on réfléchisse sur ces questions de l'environnement ou du développement, sans relier cette question à nos histoires terriblement nationales dans nos conceptions et nos modes de représentation.

Pour la Troisième République naissante, complètement vacillante dans son rapport à la République, le pacte avec les paysans a été un moment déterminant. C'est Gambetta qui a inventé cette première relation construite au sol, avec cette fameuse formule " faisons chausser aux paysans les sabots de la République et lorsqu'ils les auront chaussés, la République sera invincible ". Qu'a fait Gambetta pour y parvenir ? Il leur a permis l'accession à la propriété privée du sol. Durant toute cette période, le sol a été un patrimoine géré de façon patriarcale et dans un contexte complètement patriotique. Cette notion qu'on peut décliner à perte de vue, donnait une consistance à ce qu'était le sol, la terre et notre environnement avec une charge politique d'une extraordinaire force.

Ce qui est intéressant, c'est qu'au lendemain de la seconde guerre mondiale, une autre force sociale qui paradoxalement venait non pas des républicains, mais des jeunes catholiques, a voulu voir dans la terre non plus un patrimoine, mais un outil de travail. La transformation de la représentation sociale partagée du passage de la terre à la notion de patrimoine a été le déclic idéologique qui a permis la modernisation de l'agriculture française.

A partir de ce moment là, on a pu instrumentaliser le sol à des fins de développement de la production. Ainsi, la France qui était la lanterne rouge de l'agriculture européenne au lendemain de la seconde guerre mondiale, est devenue la première puissance agricole européenne et le premier pays exportateur mondial de produits agroalimentaires transformés.

Cela a donné un phénomène inattendu et extrêmement intéressant au regard de notre affaire de l'environnement, c'est qu'aujourd'hui, en France, 50 % de la surface agricole utilisée est détenue ou gérée par des formes sociétaires. Vous ne le voyez pas parce que vous pensez

que l'agriculture française est toujours familiale avec le monsieur, la dame et la ferme. En réalité, c'est beaucoup plus compliqué que cela. 50% du sol est détenu ou géré par des groupements agricoles d'exploitations en commun. Tout cela est très familial, c'est vrai, sauf que le sol n'est plus une propriété privée particulière mais une propriété détenue par le truchement d'une forme abstraite sociétaire et donc le rapport patrimonial s'en est trouvé complètement éclaté.

Nous arrivons ainsi aujourd'hui à un troisième mode de représentation qui n'est pas encore complètement clarifié et conceptualisé. Il s'exprime sous forme d'un conflit et d'une contradiction entre l'idée que la terre et le sol sont bien des propriétés privées, mais qu'en même temps, ils représentent un bien public. Si c'est un bien privé, c'est aussi un patrimoine commun et cette question du développement durable est au cœur de la conciliation ou réconciliation entre une vision privée, qui fait complètement partie de notre histoire commune puisqu'elle a été quasi sacralisée à travers l'établissement de la République dans ce pays et en même temps d'un bien commun, puisque c'est le bien de tous. C'est un bien intergénérationnel et donc un bien aussi pour l'avenir.

Je rappelle ceci pour faire le lien avec ce que disait Pascal Colombani sur nos approches contextualisées et situées. Nous devons nous rappeler continuellement que lorsque nous avons une prétention universelle et universalisante autour de nos concepts, nous sommes dans une histoire qui a des aspects universels, mais aussi des aspects complètement particuliers.

En matière de recherche, j'en appelle à quatre recommandations :

La première recommandation concerne le nécessaire changement d'échelle. Comment, dans nos organismes de recherches, faire évoluer notre vision qui s'est construite autour d'une approche très nationale des sujets? Comment changeons-nous d'échelle dans la construction de nos objets qui ne sont plus des objets nationaux ?

Deuxième recommandation : comment construisons-nous, au-delà du débat interdisciplinaire, et au-delà de la construction pluridisciplinaire, nos objets de recherche ? Comment construisons-nous l'intégration de nos connaissances ? Comment passer du tout sur rien et du rien sur tout à du tout sur tout ou au moins à un peu d'intelligence sur le tout c'est-à-dire d'un peu d'intelligence sur de la globalité ?

Troisième recommandation : il nous faut faire un effort de réflexivité et de critique sur nos propres pratiques scientifiques. Comment construisons-nous une science à la fois impliquée et distanciée, à la fois impliquée mais non instrumentalisée ? Tout ce qui se passe dans la relation entre la science et la société nous invite à plus d'implication mais aussi à de la critique et à de la distance par rapport à l'instrumentalisation.

Enfin, quatrième recommandation : si nous voulons bien avoir une science utilisée, une science utile au-delà de l'appétit de connaissance et d'intelligence, comment faire en sorte que le produit de la science et de l'avancée des connaissances soit davantage mutualisé c'est-à-dire effectivement valorisé sans être pour autant confisqué ? C'est ainsi que nous retrouvons la dialectique d'une production privée et de la production du bien public. Merci.

G. MEGIE. – Effectivement on voit bien à la fois les aspects sur la recherche autour des problèmes d'environnement, mais aussi tous les problèmes d'organisation qui sont importants. On voit l'international et l'interdisciplinarité et la réflexion sur les modes d'organisation. Je passe la parole à Jean-François Girard qui va nous donner un éclairage sur ces problèmes de développement Nord/Sud.

Intervention de M. Jean-François GIRARD, président de l'Institut de recherche pour le développement.

Vous conviendrez avec moi que le titre "quelle recherche pour l'environnement et le développement durable ?" est en quelque sorte, une métonymie avec une partie, " l'environnement ", et le tout, " développement durable ". Une métonymie, c'est toujours très astucieux et dangereux. C'est très astucieux parce que vous dites " une partie " et vous croyez signifier le " tout ", bien sûr l'environnement, mais aussi l'économique, le social, le Nord, le Sud, les générations actuelles, les générations futures. Là est l'astuce de la métonymie. Mais c'est très dangereux parce qu'on peut ne parler que d'environnement et de développement durable. Si l'on oublie tout le reste, on ne fait plus de développement durable puisque précisément le développement durable, c'est l'effort de conciliation dans le temps, dans l'espace et dans les champs de connaissance de tous ces facteurs.

Ce rapprochement entre environnement et développement durable a ses limites. Réduire le développement durable à la dimension environnementale est un risque. Les autres dimensions sont aussi essentielles, car il n'y aura pas de développement durable sans développement des pays du Sud.

Afin que la conciliation entre les différents facteurs soit possible, il est nécessaire que les distances ne soient pas trop grandes. En France, on a constaté, au cours de ces dernières années, qu'on était en retard en matière de conscience collective sur le plan de l'environnement. C'est ainsi que le Président de la République a mis en place un chantier en faveur d'une Charte de l'environnement, pour amener notre conscience collective non pas seulement à une prise de conscience, mais à une acuité sur les problèmes de l'environnement car la distance était trop grande entre notre conscience économique et notre conscience en matière d'environnement.

En matière de Sud, c'est pareil. Si l'on ne fait pas le nécessaire pour avoir une conviction intime que le retard du Sud empêche tout développement durable, c'est parce que la distance est trop grande. Il faut absolument du développement pour que *in fine*, il y ait du développement durable, comme il faut une conscience en matière d'environnement pour qu'il y ait du développement durable. Si l'on n'a pas ce militantisme pour le Sud, je pense que nous ne serons pas à la hauteur des enjeux du développement durable.

La recherche pour le développement existe et ce qui a été dit à Johannesburg a peut-être déçu les scientifiques par rapport à Rio. Pourtant, lorsqu'il est écrit dans une table ronde ministérielle organisée par le ministre de la Recherche d'Afrique du Sud : "*la recherche sur la pauvreté doit être promue au même titre que la recherche sur les changements climatiques ou la biodiversité*", il apparaît bien que la lutte contre la pauvreté est un élément puissant du développement durable parce qu'elle est nécessaire au développement.

La difficulté en matière de développement vient du fait qu'on a trop souvent stipulé pour le Sud. C'est au Sud de faire ses choix en matière de système d'organisation, en matière de gouvernance, en matière d'orientation. C'est leur culture, leur histoire, c'est donc à eux de peser sur les orientations majeures de ces pays qui se forment. Néanmoins, si le Nord a une responsabilité majeure, c'est de les aider à former leurs hommes, à former des équipes scientifiques, à former des laboratoires qui puissent se saisir de leur culture, de leur passé et de leur histoire pour poser les questions en matière de connaissances telles qu'elles s'imposent avec leur lecture et pas avec la nôtre.

La question qui se pose à ce stade, à savoir " quelle recherche pour le développement durable ? ", plusieurs personnes l'ont déjà dit : " Le développement durable est un processus de conciliation, c'est une démarche politique qui se fonde sur la connaissance ", mais y a-t-il vraiment une recherche pour le développement durable ?

Oui, il y a une recherche pour chacune des composantes c'est-à-dire pour l'environnement, pour l'économie, pour la pauvreté, pour le social, mais qu'en est-il de la recherche pour le développement durable ? Bertrand Hervieu a simplifié la tâche et m'a permis d'être plus bref en soulignant que finalement, il n'est pas certain qu'il y ait une recherche pour le développement durable.

En revanche, le développement durable apporte à la recherche et à son organisation, à la façon de voir les objets de recherche avec un œil différent. Peut-être plus que l'intérêt de la recherche pour le développement durable, ce qui importe, c'est ce qu'apporte le développement durable à la recherche. On est en train de vivre une mutation épistémologique entre une recherche disciplinaire - exclusivement disciplinaire - et une recherche pluridisciplinaire avec des échanges. Il s'agirait d'échanges où les sciences humaines et les sciences " inhumaines " pourraient parler ensemble, tout en laissant aux politiques l'art de la conciliation, du compromis entre des facteurs contradictoires. Les politiques se doivent de le faire sur la base d'une connaissance de l'ensemble des facteurs, y compris des facteurs humains.

QUESTIONS / REPONSES

G. MEGIE. – On peut rebondir avec des questions de la salle avant d'arriver à une conclusion.

M. Dominique LAMIABLE

J'appartiens à l'Association nationale de protection du ciel nocturne, je profite de la présence d'Hubert Reeves pour poser une question ciblée. Vous savez qu'un certain nombre de pays ont établi des réglementations concernant les éclairages excessifs la nuit pour une protection de la faune et aussi pour permettre aux astronomes de travailler. Je souhaiterais savoir si dans la Charte de l'environnement, cette problématique a été étudiée ou pas ?

H. REEVES. - Je suis d'accord avec vous, c'est un problème très important pour continuer à observer le ciel. C'est aussi un problème vis-à-vis des animaux et des végétaux. On s'est aperçu que ces lumières perturbent certains cycles animaux et végétaux. Je sais qu'au Massachusetts, une entente avec plusieurs villes existe pour mettre des abat-jour. En France, il y a un mouvement pour le même but, mais je ne sais pas si cette question a été mise dans la Charte de l'environnement. Personnellement, je le souhaiterais .

G. MEGIE. – Je pense que la Charte va plus s'attacher à des principes généraux, mais je sais que des actions au niveau local existent.

M. BOURGEOIS

Je suis responsable de l'Association pour une autorité mondiale de l'environnement et j'appartiens également au MURS depuis le tout début. J'ai été très heureux depuis ce matin, j'ai apprécié tous les exposés qui étaient remarquables. Tout ce qui a été dit était remarquable, mais à quoi va servir tout ce que vous venez de faire depuis ce matin ? Vous allez avoir des activités sur le plan français, d'autres pays vont aussi avoir des actions nationales, mais ne pensez-vous pas que la Charte de l'environnement pourrait être la base de discussions pour arriver à une autorité mondiale de l'environnement ?

Nous devons mettre en place dans le monde une organisation - proposée également par le Président -, qui soit statutaire et qui puisse coordonner toutes les actions et extraire tout votre travail afin de créer une constitution ou tout au moins un organisme mondial de coordination.

G. MEGIE. – Le problème qui se pose est d'abord d'élaborer la Charte au niveau national, on s'y attache et c'est dans cette perspective qu'ensuite des initiatives seront prises au niveau international. C'est clairement quelque chose qui doit être porté assez loin et si on le renvoie vers la recherche, cela pose aussi des problèmes de recherche comme les modes de gouvernance sur les problèmes d'environnement, sur l'ensemble des conventions en sachant qu'elles ont des relations avec les problèmes économiques. La nécessité d'avoir une approche de la gouvernance au niveau de l'environnement se fera sentir au plan international.

Mme Marie-Hélène MONDRION

Je fais partie du Centre d'études du monde russe auprès du CNRS. Ma question s'adresse à Pascal Colombani au sujet du développement non durable. Il me semble qu'on a eu un exemple de régime fondé sur ce principe au XX^e siècle, à savoir le progrès fondé sur la science, mais il me semble que cela a abouti à la fois à un non-développement et à un discrédit durable de la science, du progrès social, de la politique et de la démocratie. Ne faudrait-il pas faire l'histoire du développement ? J'aurai une remarque sur les recommandations de M. Hervieu auxquelles je souscris : comment faire pour que cela ne reste pas des vœux pieux ?

P. COLOMBANI. - On peut toujours dire que le progrès aboutit à un désastre, mais c'est parce que les hommes créent des conditions du désastre. Ce n'est pas le progrès scientifique, ce n'est pas la recherche qui portent en eux-mêmes les gènes du désastre, au contraire. Si l'on prend, par exemple, l'allongement de la durée de vie : il y a un siècle, la moitié de cette salle serait déjà morte. Néanmoins, il faut se garder de confondre le processus de recherche, le processus de progrès créé par la recherche, de l'utilisation parfois calamiteuse qu'on peut en faire dans des circonstances spéciales.

Juste un mot pour répondre à M. Bourgeois : je me méfie des bureaucraties et encore plus lorsqu'elles sont mondiales. En revanche, je reconnais qu'elles ont eu souvent des effets tout à fait positifs. Donc si l'on crée quelque chose, il faut aussi se donner les moyens d'une bonne gouvernance.

Il faut aussi se méfier de vouloir simplement faire des traités ou des accords et ne pas se donner les moyens techniques de développer les produits qui permettront de les mettre en œuvre. C'est très bien d'avoir Kyoto, mais ne nous réjouissons pas d'avoir tous signé l'accord sachant que nous laissons une grande puissance – qui n'a pas signé – développer les technologies que nous serons contents d'acheter ensuite.

B. HERVIEU. – Il est vrai que cette question de l'évolution des conditions de la production scientifique est importante : « quelle science voulons-nous produire ? » renvoie à la question de savoir comment la produire ? Nous sommes confrontés à un obstacle dans nos institutions. Il est question de l'évaluation de cette production scientifique et aujourd'hui, nous savons à peu près évaluer nos productions et nos parcours dans un cadre disciplinaire. En revanche, nous ne savons pas du tout le faire dans un cadre pluridisciplinaire ou dans un cadre intégré et intégratif. Je n'ai pas de réponse à votre question, je me la pose également, mais ce n'est pas parce qu'on ne sait pas y répondre qu'il ne faut pas se la poser.

J.-F. GIRARD. - J'ai vécu dans un autre monde professionnel et j'ai suivi l'irruption de la santé dans le champ public. Il y a 20 ans, la santé était portée par les médecins et les professionnels de la santé et accessoirement par les pouvoirs publics. Puis, il y a eu quelques grands drames qui ont permis à la société de comprendre que les problèmes de santé étaient

des problèmes qui importaient à tous. La santé est devenue un objet de débat public. De même pour la recherche, pour répondre à votre souhait de savoir quoi faire, c'est l'affaire de la société. Il faut que la recherche se sécularise comme la santé s'est sécularisée dans les années passées.

G. MEGIE. – Il ne faut pas être non plus schizophrène et dire que c'est aux organisations de la recherche à trouver des solutions. Un des grands principes mis en avant dans les organismes de recherche est l'évaluation par les chercheurs eux-mêmes. Ils devront faire la part entre leur volonté de rester dans des schémas d'évaluation purement disciplinaires et la nécessité d'en sortir et de l'admettre.

Un intervenant

Depuis l'origine, je me pose la question de savoir pourquoi dans cette consultation nationale de la Charte, on fait une place aussi petite au risque naturel. Je suis d'accord avec Hubert Reeves quand il dit que « l'environnement, c'est l'homme dans l'environnement ». On doit donc parler des agressions de l'homme vis-à-vis de l'environnement, mais aussi des agressions de l'environnement vis-à-vis de l'homme. Dans les pays en développement, les catastrophes naturelles, les incendies, les éruptions, les tremblements de terre, les sécheresses, les cyclones sont des facteurs durables de sous développement. Je crois que pour les pays en développement, on n'aurait fait qu'effleurer le problème général. Est-ce délibéré ? *A contrario*, il faut bien se passer des catastrophes qu'on peut également appeler catastrophes naturelles.

G. MEGIE. – Risque naturel et catastrophe naturelle, il y a un ensemble de catastrophes dans lesquelles l'action de l'homme n'est pas indépendante. On n'a pas passé cela sous silence. C'était un des aspects importants, il est donc clair qu'on n'a pas eu le temps de couvrir tous les aspects.

R. KLAPISCH. - Je veux apporter une réponse aux travaux de la Commission Coppins à propos de la pollution lumineuse. Il est évident que dans une constitution, l'homme ne peut pas rentrer dans un grand niveau de détails. J'ai d'ailleurs repris le problème de cette pollution lumineuse lors des assises régionales de Lyon et d'Avignon.

Néanmoins, on ne peut pas penser que par magie quand une phrase sera inscrite dans la Constitution, cela changera immédiatement tous les droits de l'homme de 1789. Il est clair qu'il a fallu attendre longtemps pour que la moitié de la population ait le droit de vote.

Il faut voir, dans cette Charte, une étape importante qui devra être appuyée ensuite par une action politique. Quel niveau de détail allons-nous inscrire dedans ? Des associations se sont préoccupées de différents problèmes d'environnement en mettant l'accent sur l'eau, l'air, la biodiversité, mais d'autres préoccupations ont été soulevées comme le bruit dans les grandes agglomérations.

Dans une loi, il y a ce qu'on met dans la loi, mais il y a aussi un exposé des motifs qui est utile pour les interprétations de politiques gouvernementales. C'est pour cette raison que nous avons élargi la consultation d'une part, d'un point de vue territorial et d'autre part, d'un point de vue d'intervention des spécialistes. Et tout ce que vous avez dit aujourd'hui, sera dûment publié. Tout ne peut pas être mis dans la Constitution, mais rien ne sera oublié.

G. MEGIE. – Nous arrivons au terme de cette table ronde. On a effectivement abordé les problèmes de recherche non pas en termes de différents thèmes de recherche qui auraient été exhaustifs, mais on a montré la nécessité de cette recherche autour des problèmes de l'environnement et de développement dans toutes leurs acceptations interdisciplinaires, dans la prise de conscience au niveau international. Cela nous pousse à revoir les modes d'organisation et la solution est probablement collective.

Un dernier vœu serait de dire qu'à travers les propos tenus au cours de cette table ronde, on voit bien que cette recherche participe directement de l'analyse des problèmes et partant de leurs solutions, que ce soit la recherche en milieu naturel, la recherche sur les modes de production d'énergie, les recherches économiques, sociales et de gouvernance, on souhaiterait qu'elles soit jugées en termes de priorité par rapport aux enjeux qu'elles essayent d'aborder. Il n'y a pas de dichotomie trop grande entre le discours politique sur le développement durable et la façon dont on met en place la recherche qui est une des composantes essentielles de cette approche.