

Regards
sur la Terre

Les fabriques
d'un avenir durable

Dossier

Fonder les politiques publiques sur les sciences et la connaissance

Les succès du GIEC ont promu une forme spécifique d'expertise scientifique au service de l'environnement. Quel regard porter sur ces appareils centraux dans les dispositifs de gouvernance du développement durable ?

Analyse De l'expertise à l'expérimentation collective ?

Les actions politiques environnementales entretiennent une relation ambivalente avec la science. Elles se méfient de la survalorisation des savoirs techniques qui, selon Descartes, permettraient à l'homme de se rendre « comme maître et possesseur de la nature » ; une critique que l'on retrouve chez des inspirateurs du mouvement écologique tels que Lewis Mumford ou Jacques Ellul. À l'inverse, elle professe une forte confiance dans une science qui serait enfin mise au service d'une gestion raisonnée et durable des écosystèmes et de la planète. (Lire Quénet, RST 2014 ). Cette confiance s'exprime de fait dans le foisonnement d'interfaces entre science et politique que nous allons analyser dans la première partie de ce texte.

L'organisation d'une relation apaisée et féconde entre science et politique demande néanmoins de sortir de cette ambivalence et d'organiser de façon cohérente la contribution de la science à l'action politique. Mais, ce faisant, on ne peut pas échapper aux questions classiques posées par les relations science/politique.

John Dewey¹, parmi d'autres auteurs, a soulevé la question de la recherche de la certitude et de sa possibilité ainsi que la confrontation entre les approches conceptuelles et les connaissances de terrain. « La certitude est un repos que

l'intelligence ne doit jamais connaître »² écrit Patrick Savidan dans sa préface à l'ouvrage précité de Dewey. Les polémiques passées autour des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) ont été l'occasion de rappeler qu'illusoire ou non, la recherche de la certitude ne

peut en tout état de cause aboutir à entraver l'action politique dans le domaine du climat, de la santé des écosystèmes, de la durabilité du développement en général. La science est invitée à éclairer, accompagner l'action, à évaluer ses résultats. Mais la recherche de la certitude ne peut être un préalable à la mise en œuvre d'un développement plus durable. Agir dans un monde complexe et incertain et sur la base de processus scientifiques en continu mouvement est un impératif. De ce point de vue, les positions de John Dewey rejoignent celles de Max Weber pour qui, selon Raymond Aron³, « la science moderne est par essence en devenir... Elle tend vers un but situé à l'infini et renouvelle dans cesse les questions posées à la nature ». C'est sur cette approche qu'est formulé le principe de précaution désormais inscrit dans des textes solennels du droit international et européen ou dans la Charte de l'environnement adossée à la constitution de la France.

Dans *Essais sur la théorie de la science*, Max Weber contrairement à Émile Durkheim, a exprimé la caractère selon



Lucien Chabason
(Iddri)



Aleksandar Rankovic
(Iddri)



Alexis Bonnel (Afd)

1. *La quête de certitude. Une étude de la relation entre connaissance et action*, Gallimard – 2014.

2. Patrick Savidan. Présentation de l'édition française de l'ouvrage précité de John Dewey.

3. *Les étapes de la pensée sociologique*, Gallimard, 1967.

lui fondamentalement irréductible des sciences de l'homme et de la société aux sciences de la nature. « Les normes de l'action politique sont en son sein et non en dehors d'elle », résume son traducteur et introducteur, Julien Freund, pour qui « la science politique (...) ne doit pas (...) faire croire qu'il serait possible de mener une politique enfin innocente, pure et strictement conforme aux valeurs éthiques ». Autrement dit la science peut éclairer la politique mais selon Weber, le rapport science politique est gouverné par l'opposition entre « l'éthique de conviction et l'éthique de responsabilité »⁴ ; la politique a ses propres ressorts et déterminations. Notre texte veut éclairer les débats récurrents autour du rapprochement sciences de la nature/sciences de l'homme et de la société au sein des interfaces science/politique et la difficulté à traiter de questions de politique dans ces enceintes. Une question sur laquelle nous reviendrons dans la deuxième partie de ce texte.

Les interfaces science-politique, un rôle historique dans la mise à l'agenda des questions environnementales

Dans les dossiers environnementaux, les occasions de rencontre et d'influence mutuelle entre recherche et décision sont nombreuses anciennes et multiformes, et se produisent dans des arènes locales, nationales ou internationales (Voir repère Les interfaces)). Dans le domaine international, toutefois, les processus multilatéraux mobilisent, de façon croissante et forts de réussites sectorielles pourtant toujours difficiles à généraliser, des modèles plus formalisés d'institutions. On attend de ces appelées « interfaces science-politique », des synthèses de connaissances faisant autorité dans leur domaine respectif afin de fonder des actions que l'on espère efficaces, consensuelles et légitimes. (Lire Le Prestre et Taravella, RST 2009)

Définir les institutions d'interface science-politique et leurs rôles

Il existe une grande variété d'organisation selon les sujets traités et les histoires institutionnelles. On peut néanmoins se référer à une définition générique proposée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en 2009 (UNEP/IPBES/2/INF/1) :

«... science-policy interfaces can be defined as institutions that aim to improve the identification, formulation, implementation and evaluation of policy to render governance more effective by: defining and providing opportunities for processes which encompass interrelations between science and policy in a range of domains; assigning roles and responsibilities to scientists, policy-makers and other relevant stake- and knowledge-holders within these processes; and guiding and coordinating their interactions».

Cette définition souligne le souci d'un débat construit entre scientifiques, décideurs et porteurs d'enjeux. Le travail collectif structuré doit permettre, notamment, de produire des synthèses de connaissances disponibles sur différents enjeux, exprimées dans un langage relativement accessible et équilibré, et adapté le cas échéant aux contraintes diplomatiques inhérentes aux processus multilatéraux. En ce qui concerne les fonctions de ces interfaces, la définition du PNUE ci-dessus souligne leur rôle dans l'accompagnement de la gouvernance environnementale, que ce soit dans l'identification de nouvelles pistes d'action jusqu'à l'évaluation de politiques publiques déjà mises en œuvre.

En pratique, toutefois, la mobilisation des connaissances a surtout servi à la mise à l'agenda de questions environnementales, en alertant sur l'existence de dégradations et/ou en soutenant cette inscription à l'agenda. Dans le cas de la France par exemple, le Muséum national d'histoire naturelle et ses correspondants locaux – les musées d'histoire naturelle locaux et les sociétés locales d'histoire naturelle – ont joué un rôle historique majeur dans la prise conscience de la destruction des milieux naturels. Mais l'appui scientifique peut aussi servir à légitimer les porteurs d'enjeux environnementaux, qui ont historiquement – et, malgré des progrès, encore actuellement – souvent été contestés par d'autres acteurs. Ainsi, dès sa création en 1971, le ministère français de l'Environnement (a dû opérer dans des gouvernements peu intéressés, voire même hostiles, à l'environnement. Dépourvu de moyens humains et financiers, ne disposant que d'une base sociale et politique très réduite, soumis en permanence à des questionnements plus ou moins polémiques sur la réalité et l'ampleur des problèmes d'environnement, ainsi que sur la pertinence des solutions proposées, le Ministère s'est efforcé de construire sa légitimité sur une alliance avec la fraction de la communauté scientifique intéressée par la question de l'environnement et de la protection de la nature. Ces tendances ont été observées ailleurs en Europe, et au-delà.

4. Max Weber. *Le savant et le politique*. Plon, 1965.

Ainsi au Mexique, en 1992, alors que le Sommet de la Terre à Rio consacre le concept de développement durable, le ministère de l'environnement (SEMARNAT) crée l'Instituto Nacional de Ecología (INE) pour coordonner et réaliser des projets de recherche scientifique et technologique avec des institutions académiques et de recherche, publiques ou privées, mexicaine ou étrangères, dans les domaines du changement climatique, de la préservation de l'environnement, et la restauration des équilibres écologiques. L'INE doit apporter un appui technique et scientifique au SEMARNAT pour la formulation, la mise en œuvre et l'évaluation de la politique nationale en matière de préservation de l'environnement. Plus récemment, les travaux de l'INE-changement climatique (INECC⁵) ont été déterminants pour l'élaboration de la contribution mexicaine (iNDC) à l'accord de Paris sur le climat. De même, l'Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI⁶) produit depuis 1985 une comptabilité économique « satellite » du pays intégrant les externalités environnementales. Malheureusement, les résultats correspondants se retrouvent plus souvent sur les étagères des bibliothèques que sur les bureaux des décideurs.

Bien qu'elle soit peu discutée de front et assumée, cette dimension stratégique des connaissances est fondamentale (Le Prestre et Taravella, 2009 ; Treyer *et al.*, 2012), en particulier lorsque l'on aborde la mise en œuvre et tous les antagonismes qui s'y expriment.

Il est devenu classique, à la suite de Cash *et al.* (2003), de définir trois attributs des interfaces science-politique qui pourraient favoriser l'appui des sciences et technologies à la durabilité : la saillance (*salience*), la crédibilité et la légitimité. Pour ces auteurs, la saillance renvoie à la pertinence des évaluations produites par rapport aux besoins des décideurs, à la facilité avec laquelle ils pourront s'en saisir. La crédibilité renvoie à la qualité scientifique des résultats et arguments contenus dans les évaluations. La légitimité, enfin, renvoie à la manière dont l'institution d'interface est perçue par les acteurs dans sa capacité à prendre en considération, de manière aussi impartiale que possible, les divergences de valeurs et d'intérêts des différentes parties prenantes impliquées. Comme le soulignent Cash *et al.*, ces trois attributs sont en général interdépendants, et à la définition d'un certain besoin de

connaissances s'attachera une certaine manière de construire une évaluation, avec une certaine prise en compte des parties prenantes. Comme nous le verrons, la question de la mise en œuvre implique effectivement de s'intéresser à ces trois dimensions, notamment sous l'angle stratégique que nous avons souligné.

Une structuration progressive des « interfaces science-politique »

Il convient, néanmoins, de revenir en premier lieu sur le chemin ayant abouti aux interfaces science-politique telles que nous les connaissons aujourd'hui. Dans le domaine de l'environnement comme dans d'autres, nous l'avons dit, la relation entre activité scientifique et décision politique s'est caractérisée par une structuration croissante. Historiquement, un certain nombre de questions de dégradation de l'environnement ont été soulevées, principalement, par des scientifiques, et relayées notamment par les ONG et les media en direction du pouvoir politique et économique. Leurs succès ont soutenu une organisation de plus en plus

LIRE
ENTRETIEN
AVEC MARIO
MOLINA

“ Dans le domaine de l'environnement comme dans d'autres, [...] la relation entre activité scientifique et décision politique s'est caractérisée par une structuration croissante.

structurée de l'interface science-politique. Le continent européen s'est particulièrement distingué dans l'accompagnement scientifique de ses politiques d'environnement, et ce dans tous les domaines transfrontières. Les organisations intergouvernementales européennes intervenant dans le domaine de l'environnement ont, à des degrés divers, mis en place des interfaces science-politique.

Par exemple, la Convention de Berne sur la protection de la vie sauvage en Europe adoptée dans le cadre du Conseil de l'Europe en 1979 s'est appuyée principalement sur des groupes spécialisés d'experts (traitant des grands carnassiers, papillons, oiseaux, reptiles et batraciens etc.) composés de spécialistes scientifiques ou fonctionnaires voués à la protection et la gestion des espèces considérées. La dynamique de ces groupes, dont les avis sont bien souvent repris au niveau de la Convention, est à l'origine de la protection d'espèces emblématiques et problématiques

5. www.inecc.gob.mx

6. www.inegi.org.mx

comme l'ours brun, le lynx ou le loup dont après la protection, parfois la réintroduction, la régulation sinon l'élimination est désormais entreprise dans des pays comme la Suède, la Suisse et la France.

L'activité scientifique a également nourri les décisions prises à l'échelle intergouvernementale dans le domaine de la pollution de l'atmosphère ou des mers et océans. Dans ces domaines également, on constate une structuration des rapports entre institutions intergouvernementales et communauté scientifique avec la création de comités scientifiques et de groupes d'experts dont la mission est de conseiller, assister et/ou surveiller les processus de décision. On observe aussi parfois la mise en place de systèmes de monitoring et de programmes de recherche *ad hoc*. Un cas de figure illustratif est celui de la Convention de Vienne sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CLRTAP) adoptée en 1979, dans le cadre de la lutte contre les pluies acides menée par la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies. La Convention est chargée de prendre des décisions relatives à la réduction des émissions des principaux polluants pouvant concourir à la formation des précipitations acides. La Convention a été accompagnée par la création d'un observatoire permanent des polluants (European Monitoring and Evaluation Program - EMEP) composé de cinq centres et quatre «Task Force» chargés en particulier d'identifier les sources de pollution atmosphérique et d'évaluer leur dynamique dans l'atmosphère (www.emep.int). L'interaction science-politique a accompagné l'adoption de protocoles prescrivant la réduction des émissions de SO₂, NO_x, COV et autres polluants et l'obligation faite aux constructeurs automobiles d'équiper de pots catalytiques les voitures mises en service en Europe. Le protocole sur le SO₂ a été particulièrement bien appliqué. Les résultats obtenus sur les autres polluants, bien qu'appréciables, sont plus lents à venir.

Le fonctionnement typique des interfaces : « un portrait robot »

Malgré la grande diversité des thèmes auxquels les interfaces science-politique sont consacrées, et la variété de configurations institutionnelles qu'elles ont pu prendre, une même logique générale anime leurs travaux et peut, dans les grandes lignes, se décrire par la séquence suivante :

- d'abord, synthétiser les observations sur le ou les phénomènes préoccupants ;
- ensuite, en estimer le degré de gravité et les risques associés ;
- puis, s'efforcer d'identifier et quantifier les causes directes, et parfois les causes indirectes, de ces phénomènes en distinguant les causes naturelles des causes d'origine anthropique ;
- le cas échéant, établir des scénarii d'évolution ;
- enfin, passer en revue les réponses possibles.

Jusqu'à présent, sur les dossiers environnementaux, l'attention s'est essentiellement portée sur la démonstration d'un lien de causalité entre un ou plusieurs « drivers », et le(s) phénomènes constatés. Dans le cas du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), les négociations des différents « résumés pour décideurs » se sont souvent centrées sur la manière dont on exprimerait la relation de causalité entre les émissions anthropiques de gaz à effet de serre et les changements climatiques. La dimension stratégique des débats environnementaux, relevée précédemment, doit être considérée ici. Le fait que les porteurs d'enjeux environnementaux aient généralement eu recours au soutien des travaux scientifiques trouve ici un corollaire. Pour les opposants aux politiques environnementales, attaquer les constats de l'expertise et les institutions d'interface science-politique, en mettant en cause notamment la crédibilité et/ou la légitimité du processus suivi, devient en quelque sorte une cible naturelle. Les attaques climato-sceptiques en sont une manifestation typique.

La difficulté à mettre en œuvre les actions identifiées par l'expertise est variable selon les sujets, et les recommandations ne reçoivent pas toutes, pour ainsi dire, le même accueil. Les gouvernements prendront plus aisément en charge des questions qui ont des solutions techniques à des coûts qu'ils jugent acceptables – même si les mécanismes de causalité n'ont pas été clairement élucidés – que si elles débouchent sur des « agendas de transformation » du système économique ou de l'aménagement du territoire et des activités humaines en général. Les résistances au changement, dans l'un ou l'autre cas, seront sans commune mesure. Dans le cas des précipitations acides, les solutions techniques (pot catalytique, désulfuration du fioul lourd, essence sans plomb, amélioration générale des procédés de combustion permettant de réduire les émissions de polluants) avaient déjà été mises au point par l'industrie et

LIRE
ENTRETIEN
AVEC MARIO
MOLINA

pouvaient être imposés à des coûts acceptables sans changement majeur dans l'économie des secteurs concernés. On a donc pris des positions plutôt audacieuses sur ce dossier, notamment sur le SO₂ pratiquement éradiqué en vingt ans en Europe. De même, dans le cas de la Convention de Berne, on a pu protéger les espèces ou les habitats par des mesures techniques, juridiques, de protection ou de gestion qui n'affectaient que marginalement les activités humaines. Il en va tout autrement en matière de climat, et lorsque l'on souhaite étendre les questions de protection de la biodiversité, en commençant à questionner les modèles agricoles, par exemple. Dans le cas du climat, même si la responsabilité des activités humaines est clairement identifiée, quantifiée et pondérée, la mise en œuvre se heurte à de gigantesques enjeux économiques, sociaux et politiques, notamment la politique de l'énergie.

Ceci renvoie à une limite importante de la manière dont le travail des interfaces science-politique sur l'environnement a eu tendance à être « cadré ». Comme souligné plus haut, ce cadrage a pour l'instant majoritairement orienté l'expertise vers l'alerte et l'identification fine et de plus en plus certaine des origines anthropiques des problèmes environnementaux. Avec, souvent, le secret espoir qu'une démonstration plus convaincante permettrait de soutenir des actions plus ambitieuses en faveur de l'environnement. Néanmoins, après une année 2015 ayant vu l'adoption des 17 Objectifs de Développement Durable ainsi que de l'Accord de Paris sur le climat, le défi est à présent moins celui de la conviction que, plus que jamais, celui de la mise en œuvre de trajectoires de développement plus durables (Treyer, 2016). Bien sûr, la recherche doit conserver un rôle d'alerte, mais doit à présent venir s'y adjoindre un agenda de recherche ambitieux sur les solutions pour la mise en œuvre.

Au temps de la mise en œuvre : vers une expertise environnementale humble mais ambitieuse ?

Quelles pistes pourrait-on identifier pour renouveler ce que l'on attend de l'expertise dans le cadre de la mise en œuvre ? De manière générale, un premier pas de côté consisterait à reconnaître et mettre en débat la dimension normative et déterministe (on a essentiellement recherché jusqu'ici des relations de cause à effet) de l'expertise et les implications politiques, voire stratégiques/conflictuelles, de ses résultats. De même, un changement

d'attitude est vraisemblablement nécessaire, afin de passer de la recherche de la maîtrise à celle de l'expérimentation et l'apprentissage collectifs. Dans ce contexte, il sera nécessaire d'accepter une part d'incertitude et d'éviter que celle-ci ne crispe les débats. En effet, l'accumulation de nouvelles connaissances, surtout lorsqu'elles mettent en

“Un premier pas de côté consisterait à reconnaître et mettre en débat la dimension normative et déterministe de l'expertise et les implications politiques, voire stratégiques/conflictuelles, de ses résultats. De même, un changement d'attitude est vraisemblablement nécessaire, afin de passer de la recherche de la maîtrise à celle de l'expérimentation et l'apprentissage collectifs.”

évidence des facettes auparavant peu connues d'un problème (par exemple, le cas de l'acidification des océans dans le cas du changement climatique, qui ne bénéficie d'une véritable attention internationale que depuis très peu de temps), a tendance à ajouter des incertitudes au débat et à amplifier les controverses et non à les clore (Latour, 1998). En outre, sur des dossiers comme le changement climatique, il n'est pas exclu que nous ayons à faire face à des phénomènes non-déterministes, pour lesquels nos capacités à prédire l'avenir resteront limitées, et des incertitudes subsisteront toujours quelle que soit la quantité de données disponibles ou l'avancée des modèles (Colombier, 2013). Par exemple, la modélisation climatique à long terme converge aujourd'hui au mieux sur des évolutions moyennes des températures et des précipitations, mais on beaucoup de mal à prédire les évolutions d'événements extrêmes comme les sécheresses ou inondations, qui sont déterminants pour concevoir l'action : comment concevoir un barrage sans données fiables sur les crues centennales ? Enfin, à l'ère du big data, l'obsession de la quantification ne doit pas dispenser de penser et de réfléchir, ni enlever le goût d'élever notre capacité à penser, à se projeter dans le long terme ou à explorer des zones d'ombre dépourvues de données chiffrées.

Des sociologues comme Edgar Morin martèlent le message depuis des décennies : « *Nous avons acquis des connaissances inouïes sur le monde et pourtant, partout, erreur, ignorance, aveuglement progressent en même temps que nos connaissances. Une prise de*

conscience radicale est nécessaire car ces erreurs, ignorances, aveuglements, périls ont un caractère commun qui résulte d'un mode mutilant d'organisation de la connaissance, incapable de reconnaître et d'appréhender la complexité du réel »⁷. Nous demandons à la pensée qu'elle « dissipe les brouillards et les obscurités, qu'elle mette en ordre le réel, qu'elle révèle les lois qui le gouvernent ». Cette approche trop simplificatrice s'apparente à un « usage dégradé de la raison », incapable d'appréhender la complexité du réel. Une « intelligence aveugle » qui détruit les ensembles et les totalités, isole tous ses objets de leur environnement, et ne peut concevoir le lien inséparable entre l'observateur et la chose observée.

Il n'y a probablement pas de cadre scientifique incontestable du développement durable. Sur un fond d'analyses de plus en plus nourries mais toujours incomplètes, chaque acteur individuel ou collectif, doté de son système de valeurs et d'intérêts, agit pour une certaine définition du monde ou ce qu'il devrait être. Le développement durable ressemble ainsi à une invention en discussion permanente, plus ou moins dirigée par une vision et une volonté politiques, et des arbitrages permanents entre intérêt local et global et entre le court et le long terme. Ce processus social, politique et institutionnel est aussi important que difficile à appréhender. Il invite à réfléchir davantage au contexte dans lequel chacun agit et à enrichir et multiplier les manières de penser et d'agir, en repoussant les limites habituelles de raisonnement, tant dans l'espace (ce qui se passe ici a un impact ailleurs, qu'il faut savoir apprécier et intégrer dans toute action) que dans le temps (en considérant davantage le long terme dans les prises de décision). De nouveaux espaces de débat peuvent alors s'ouvrir, au-delà des canons habituels de l'expertise, sur les nécessaires changements de modèle dans toutes leurs dimensions environnementales, économiques et sociales.

Ainsi, au lieu d'attendre qu'une communauté scientifique aboutisse à un consensus complet chimérique, afin de fournir un avis « froid » servant de base à un accord politique, il semble plutôt que nous ayons besoin d'apprendre à naviguer collectivement dans des paysages en permanence emplis de controverses passionnées sur ce que l'on sait du monde, sur ce que l'on souhaite y faire et sur qui a voix au chapitre dans ces dossiers.

7. Introduction à la pensée complexe. Seuil – 2005.

Faire face à la complexité et l'imprévisible : organiser l'humilité et la réflexivité de l'expertise

Jasanoff (2003) suggère que les démarches d'expertise environnementale souffrent encore de trois limites majeures. Premièrement, l'orientation de l'expertise vers la production d'un discours de maîtrise tend à induire une aversion vis-à-vis de l'ambiguïté et de l'incertitude, induisant un biais au profit d'affirmations à haut niveau de certitude. Dans le cas du climat, Victor (2015) donne ainsi l'exemple du dernier résumé pour décideurs du Groupe III du Giec, chargé d'évaluer les options d'atténuation du changement climatique. Lors de la négociation du résumé, dont chaque phrase et chaque figure doit être adoptée à l'unanimité par les États, les affirmations ayant de bas niveaux de certitudes – pourtant celles le plus directement liées à la mise en œuvre des politiques climatiques –, ont eu tendance à ne pas être retenues.

La création de ces points aveugles dans le débat est d'autant plus dommageable que l'organisation actuelle de l'expertise est aussi caractérisée par une certaine réticence à mettre en discussion la manière dont elle a initialement cadré les problèmes. C'est là la deuxième limite pointée par Jasanoff (2003) : la rigidité des cadrages tend à limiter la mise en discussion de leur caractère normatif et à exclure des positions légitimes qui ne s'expriment pas dans les termes des discours dominants. Dans le cas du changement climatique, la définition des enjeux en termes globaux s'est imposée dans les années 1980, appuyée à la fois par les travaux de la climatologie, adoptant de plus en plus une définition du climat comme propriété du système Terre (« Earth-system perspective ») et la volonté des institutions internationales de promouvoir une gouvernance globale (Miller, 2004). Ce cadrage, s'il peut se justifier sur plusieurs plans, a néanmoins rendu difficile la prise en compte de la multiplicité des réalités plus « locales », et donc du caractère distributif, des impacts du changement climatique. Il a également laissé relativement peu de place, dans les débats, au caractère polycentrique (Ostrom, 2010) des actions visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre et donc, au-delà du multilatéralisme étatique, à l'articulation des différents centres de gouvernance du climat (gouvernements infra-nationaux, groupements régionaux, initiatives du secteur privé, de la société civile, etc.). Troisième limite pointée par Jasanoff (2003), ceci a, in fine, des conséquences sur la capacité de l'expertise à intégrer des enjeux émergents se situant aux marges de ses cadres d'analyse.

Afin de pallier à ces limites, Jasanoff (2003, 2007) suggère d'adjoindre des « technologies de l'humilité » à l'équipement de l'expertise, c'est-à-dire de développer des procédures permettant d'institutionnaliser une attitude « humble » vis-à-vis des risques et améliorer leur prise en charge dans l'action collective. L'auteure propose de mettre en chantier l'identification de questions obligatoires à renseigner lors du développement d'une expertise, et suggère pour sa part quatre de ces questions. Premièrement, rappelant que la manière dont les problèmes sont posés influence grandement le type de solutions qui pourront être proposées, elle suggère que le cadrage des expertises soit régulièrement évalué, pour permettre de le redéfinir lorsque nécessaire. Ensuite, elle propose que l'évaluation des risques passe en premier lieu par une évaluation des origines socio-économiques de la vulnérabilité des individus et systèmes les plus exposés. Puis, les questions de distributivité de l'action ou de l'inaction devraient être abordées. Enfin, des mécanismes d'apprentissage collectif, ouverts au retour d'expérience d'une grande diversité d'acteurs, pourraient permettre d'améliorer la robustesse des connaissances. De manière transversale à ces réflexions se pose également la question de la participation des citoyens, ou du moins d'un plus grand nombre d'acteurs et d'intérêts, à l'expertise et sa gouvernance, afin de renforcer sa légitimité démocratique et sa pertinence politique.

Ces propositions rejoignent les constats de Beck *et al.* (2014) qui suggèrent la nécessité d'un tournant réflexif de l'expertise environnementale internationale. Les auteurs relèvent trois exigences auxquels le Giec et la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) se trouvent régulièrement confrontés : des demandes de pertinence politique accrue, l'intégration de différentes formes de connaissances et des demandes pour une plus grande participation du public et une meilleure redevabilité envers lui. Le tournant réflexif en question renvoie ainsi au besoin d'autocritique organisée et régulière des mécanismes d'expertise par rapport à ces exigences.

Diversifier les points de vue : vers une expertise environnementale plus ouverte aux sciences humaines et sociales et à la participation citoyenne ?

Concernant les connaissances mobilisées, les sciences humaines et sociales (SHS) sont de manière

générale sous-représentées dans l'expertise environnementale, et représentées de manière très partielle. Dans le cas du Giec, seule l'économie dispose d'une présence importante, en particulier dans le Groupe III. Victor (2015) rappelle ainsi que près des deux tiers des coordinateurs des chapitres du dernier rapport d'évaluation du Groupe III étaient des économistes (essentiellement issus de l'économie de l'environnement et des ressources naturelles) et que les autres disciplines étaient quasiment absentes. Un seul politologue, David Victor lui-même, comptait parmi les

“Concernant les connaissances mobilisées, les sciences humaines et sociales (SHS) sont de manière générale sous-représentées dans l'expertise environnementale, et représentées de manière très partielle.”

auteurs coordinateurs de chapitres, alors même que le Groupe III est censé identifier des options crédibles de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Dans le Groupe II, chargé d'évaluer les impacts du changement climatique et les possibilités d'adaptation, moins d'un tiers des 64 auteurs coordinateurs de chapitres venait des SHS, et parmi eux près de la moitié étaient des économistes (Victor, 2015). La même sous-représentation des SHS se retrouve au sein de l'IPBES. Montana & Borie (2015) ont étudié la composition du Groupe d'experts multidisciplinaire (GEM) de l'IPBES, dans sa version intérimaire et sa version actuelle désignée en janvier 2015. Le GEM de l'IPBES est un groupe de 25 experts, désignés par les États, et responsable de la sélection des auteurs, experts et relecteurs, et de la supervision des processus de cadrage, de rédaction et de correction de chaque livrable de l'IPBES ; il a donc un rôle important dans le cadrage et la production des travaux de l'IPBES. Que ce soit dans le GEM intérimaire ou dans le GEM actuel (2015-2018), les SHS n'ont représenté respectivement que 16 % et 24 % des membres avec, dans le cas du GEM actuel, aucun représentant des SHS en dehors des régions européennes, qui sont les seules à avoir nommé des chercheurs de ces disciplines. Dans la première évaluation thématique de l'IPBES sur la pollinisation, seuls 8 des 85 auteurs provenaient des SHS (Sylvain & Rankovic, 2016). Les efforts entrepris par les autorités de l'IPBES pour communiquer envers les chercheurs des SHS (Larigauderie *et al.*, 2016) suggèrent

LIRE
ENTRETIEN
AVEC
MARIE ROUÉ

toutefois une dynamique encourageante et des évolutions semblent possibles ces prochaines années.

Des disciplines comme la sociologie, l'anthropologie ou encore la science politique sont pourtant essentielles pour identifier les causes sous-jacentes, ou « indirectes », des dégradations de l'environnement et comprendre comment les individus et les groupes envisagent et répondent aux changements environnementaux (Victor, 2015). Des domaines comme l'évaluation des politiques publiques ou la sociologie des comportements électoraux pourraient apporter de précieuses informations sur, par exemple, l'efficacité des instruments mis en place dans le cadre des politiques nationales sur le climat ou la biodiversité, ou encore la place des questions environnementales dans les résultats électoraux. De même que les études sociales des sciences fournissent des perspectives cruciales sur la manière et les raisons dont les sociétés organisent la production de connaissances et des technologies, à travers l'histoire et dans le monde contemporain. Une des difficultés à la mobilisation des SHS provient du fait que les controverses entre écoles de pensée y sont très vives, et plus difficilement réconciliables qu'en sciences naturelles (où elles existent également). Un processus d'expertise faisant un appel plus extensif aux SHS ne pourrait probablement pas gommer ces divergences et aboutirait, plutôt qu'à des conclusions univoques, au mieux à une présentation structurée des controverses entre disciplines ou écoles de pensée et à une mise en discussion des analyses et conclusions de chacune. L'expertise environnementale doit-elle apporter des résultats univoques, ou contribuer de manière structurée à « faire réfléchir » le plus grand nombre ?

Concernant l'ouverture de l'expertise à la participation, l'enjeu est au moins double. Il s'agit d'assurer qu'une plus grande diversité d'acteurs puissent participer au cadrage des questions traitées par l'expertise, et qu'une plus grande diversité de connaissances, au-delà de la littérature académique, puisse être analysée et prise en compte. Comme le rappellent Turnhout *et al.* (2012), l'expérience de nombreux acteurs importants n'est pour l'instant que peu intégrée dans les évaluations environnementales. Les communautés locales, les entreprises, les agriculteurs, les pêcheurs etc., tous détenteurs de précieuses connaissances sur l'état de l'environnement, les pratiques influençant ce dernier et les leviers de transformation potentielle sont pour l'instant relativement négligés. De même, les organisations non-gouvernementales (ONG) n'ont encore

qu'un droit regard relativement limité sur l'organisation de l'expertise environnementale. L'ouverture de l'expertise, au-delà d'améliorer son caractère démocratique par plus de participation, est donc aussi un enjeu pour que l'expertise puisse bénéficier de la richesse de connaissances non-inclues dans la littérature académique. Ces deux enjeux sont, de plus, importants pour la légitimité de l'expertise environnementale, et donc indirectement des questions environnementales en elles-mêmes, dans le débat politique plus large.

L'affaire dite du « Climategate » en 2009, lorsque des pirates ont dérobé des milliers de courriels sur le réseau informatique de la Climatic Research Unit de l'Université d'East Anglia, en Angleterre, et les réponses qui ont suivi, en est un exemple particulièrement illustratif. Les courriels, rendus publics par les pirates, montraient le fonctionnement tâtonnant de la recherche climatique, pleine de doutes et d'échanges passionnés sur les données, leurs analyses et leurs interprétations. Rien d'étonnant, ici, pour quiconque ayant passé quelque temps (ne serait-ce que quelques jours !) dans un laboratoire de recherche. Néanmoins, les courriels ont été abondamment utilisés par les forces climato-sceptiques pour accuser la recherche climatique de partialité et même de falsification, avec un écho certain dans les débats politiques. Comment interpréter l'écho qu'a pu avoir le Climategate ? Cette affaire a surtout mis en évidence que la transparence sur la qualité des procédures n'est pas suffisante pour asseoir la légitimité d'un processus d'expertise (Jasanoff, 2011 ; Beck *et al.*, 2014 ; Dahan & Guillemot, 2015). Une large part du public gardait de l'expertise climatique (et des débats sur le climat plus largement) l'image d'un club élitiste fermé, dont la révélation des « coulisses » avait un savoureux goût de scandale. À l'exigence de qualité des procédures académiques semble donc devoir s'adjoindre une plus grande inclusion des acteurs autres qu'étatiques et scientifiques, et un élargissement des cercles de redevabilité de l'expertise au-delà des gouvernements (*ibid.*). Pour l'instant, seuls les États ont véritablement autorité dans le cadrage des travaux du Giec (établissement du programme de travail des rapports d'évaluation, commandes de rapports spéciaux, nomination des experts) et la validation de ses rapports pour décideurs. La participation d'une plus grande diversité d'acteurs dans ce travail pourrait permettre de rendre l'expertise plus légitime et de lui conférer plus d'autorité, et permettre à une plus large portion de

la société de s'approprier l'expertise climatique et ses résultats ; et d'en faire ainsi, peut-être, un peu plus « son » problème.

Ces questions ont très tôt inspiré les débats pendant la mise en place de l'IPBES, lancé officiellement en 2012 sous l'égide du PNUE. Des voix se sont très tôt exprimées pour que l'on ne voit pas dans l'IPBES un « GIEC de la biodiversité » (voir par exemple Hulme *et al.*, 2011 ; Turnhout *et al.*, 2012), et l'IPBES a de fait une structure et un fonctionnement différents de ceux du GIEC (Beck *et al.*, 2014). Concernant son cadrage, l'IPBES a connu de nombreux débats sur la manière de problématiser les enjeux de la protection de la biodiversité, correspondant à différents référentiels normatifs (par exemple, protection de la biodiversité comme objectif légitime

LIRE
ENTRETIEN
AVEC
MARIE ROUÉ

en soi ou justifié en termes de fourniture de services écosystémiques) et plus largement culturels. Borie & Hulme (2015) documentent ainsi comment le cadre retenu pour les travaux de l'IPBES tente d'articuler et rendre explicites dans ses travaux ces différentes visions de la question de la biodiversité. L'IPBES est aussi ouvert à l'inclusion de savoirs traditionnels et plus généralement des connaissances non-académiques sur la biodiversité et mène plusieurs réflexions sur la manière d'organiser concrètement cette inclusion. Une difficulté majeure, liée à cette ouverture, est de parvenir à articuler de manière cohérente cet ensemble d'informations et d'apports et de parvenir à rendre cette diversité utile pour identifier des pistes d'actions (Beck *et al.*, 2014 ; entretien avec Marie Roué). Ceci rejoint le constat fait précédemment sur la difficulté potentielle de représenter les apports de différentes écoles en SHS.

Mais ceci est-il si dommageable ? C'est, en tout cas, éloigné du modèle le plus courant de l'expertise dont on attend des résultats incontestables, et renvoie plus fondamentalement à interroger ce qui est attendu des organismes d'expertise.

Accompagner et suivre le changement : pour une ambition transformationnelle de l'expertise

La mise en œuvre des politiques de développement durable nécessite des transformations profondes dans tous les secteurs des sociétés, leur fonctionnement et les comportements individuels comme collectifs. Dans ce contexte, l'expertise devrait développer une plus grande attention sur le suivi de la mise en œuvre (que sait-on des efforts entrepris pour mettre

en œuvre d'un développement plus durable par les différents acteurs ? Que sait-on de l'efficacité de ces actions ?) plutôt que sur les « facteurs indirects », ou « causes sous-jacentes », des dégradations de l'environnement. Ceux-ci sont liés au fonctionnement des sociétés humaines et sont assez peu traités dans l'expertise environnementale telle que cadrée actuellement. Il s'agit pourtant de points fondamentaux tant c'est sur ces causes qu'il sera nécessaire d'agir pour aboutir aux transformations souhaitées. En outre, l'expertise aurait besoin d'être plus inclusive pour que, dans le cours du changement, des acteurs minoritaires ne se retrouvent pas sans voix, a fortiori s'ils sont dans une situation menaçant leur existence. Les synthèses de connaissances pour accompagner l'action seront, forcément, controversées, ne serait-ce qu'au sujet des différentes visions du monde, des différents projets alternatifs, qui sous-tendent les différents projets de mise en œuvre.

Accepter la controverse et organiser des débats constructifs autour d'elle apparaîtra donc de plus en plus nécessaire. Les institutions d'interface science-politique risquent, de manière croissante, d'être prises dans une tension entre différents modèles d'expertise. Comme le montrent Koetz et

“ L'expertise devrait développer une plus grande attention sur le suivi de la mise en œuvre (que sait-on des efforts entrepris pour mettre en œuvre d'un développement plus durable par les différents acteurs ?) Que sait-on de l'efficacité de ces actions ?) plutôt que sur les « facteurs indirects », ou « causes sous-jacentes », des dégradations de l'environnement.

al. (2012) pour l'IPBES (mais c'est dans une large mesure valable pour les autres sujets que la biodiversité), cette institution est depuis sa création prise dans une tension entre ce qu'ils nomment une vision linéaire et une vision collaborative du fonctionnement de l'IPBES. Dans le premier cas, le fonctionnement de l'IPBES est proche du « portrait robot » décrit plus haut et vise à produire des synthèses de la littérature scientifique à destination des gouvernements, lesquels passent par ailleurs commande des évaluations. Dans le deuxième cas, le fonctionnement est plus inclusif, impliquant une plus grande diversité d'acteurs, et vise de manière plus explicite à mettre en débat les cadrages des problèmes, avec une plus

grande symétrie d'influence des différentes catégories d'acteurs. Ces débats illustrent en creux, deux théories de l'action assez différentes. Dans le premier modèle, les États sont les garants principaux, sinon exclusifs, de l'action environnementale ; dans le second modèle, la responsabilité de l'action environnementale est davantage partagée et mobilise tous les acteurs des sociétés ; leur inclusion dans l'expertise est censée faciliter son appropriation « par tous ». Si, comme nous l'avons soulevé plus haut, le développement de modèles alternatifs, plus inclusifs, semble souhaitable sur différents plans, ceci supposera vraisemblablement de trouver de nouveaux équilibres entre acteurs. Ces nouveaux arrangements devront, en tenant compte de la perspective stratégique relevée plus haut (Treyer *et al.*, 2012), être évalués sur ce qu'ils supposent en termes de saillance, crédibilité et légitimité de l'expertise produite.

Pour l'organisation de la recherche, s'intéresser de près à la mise en œuvre est aussi l'occasion de développer des dispositifs interdisciplinaires innovants (Treyer, 2016), qui pourraient servir à analyser, de manière critique, les efforts de mise en œuvre et leurs effets. Par exemple, une approche plus itérative des interactions entre recherche et politiques de mise en œuvre pourrait permettre d'évaluer les effets environnementaux de certaines orientations en cours de l'action collective, voire d'anticiper les effets de futures mesures politiques. Il y aurait alors un ambitieux travail interdisciplinaire à développer pour projeter « en cours de route » sur le climat ou les écosystèmes ces choix sociaux et, le cas échéant, proposer de réorienter l'action vers des trajectoires plus durables (Rankovic *et al.*, 2012). Un exemple récent d'une telle démarche peut se trouver chez Magnan *et al.* (2016), au sujet des conséquences de l'Accord de Paris sur le climat en termes d'impacts futurs du changement climatique sur les océans.

Conclusion : « tout reste à construire, enfin ! »

Nous sommes donc face à des chantiers très ambitieux pour que les orientations à venir de l'expertise permettent d'accompagner au mieux les ambitions transformationnelles des politiques de développement durable. Comment les mettre en route ? À

l'échelle internationale, les pistes évoquées dans cet article devront faire face aux contraintes du contexte multilatéral, encore bien présentes. Pour des institutions comme le Giec ou l'IPBES, ce sont les États qui en sont les parties principales : toutes les décisions prises par ces institutions sont donc, en elles-mêmes, issues de processus multilatéraux complexes. En outre, ces institutions, même si elles mobilisent de nombreux chercheurs à titre bénévole, n'en dépendent pas moins des financements gouvernementaux. Les futures orientations de l'expertise internationale « organisée » dépendent, à plus d'un titre, des initiatives que prendront les États mais pourquoi pas aussi des coalitions d'acteurs non étatiques, pour impulser des innovations.

Il pourrait, dans un futur proche, être souhaitable de structurer un dialogue, transversal aux domaines du développement durable, sur les nouvelles formes de l'expertise. Celles-ci pourraient être plus participatives, n'hésitant pas à présenter de manière structurée et synthétisée les controverses, facilitant une compréhension davantage partagée des enjeux et différentes visions du monde et de leur complexité, capables d'éclairer les décisions dans des contextes incertains, et invitant à la réflexion pour la co-construction et co-mise en œuvre de solutions. Une expertise potentiellement porteuse d'une nouvelle philosophie de l'action face à la complexité des enjeux et l'incertitude, animée par « une tension permanente entre l'aspiration à un savoir non parcellaire, non cloisonné, non réducteur, et la reconnaissance de l'inachèvement et de l'incomplétude de toute connaissance » (Morin, 2005).

A quel point ce nouveau type d'expertise doit-il et peut-il être organisé ? Comment croiser cette expertise avec la responsabilité sociétale des organisations, publiques comme privées ? Comment intégrer le fait que la mise en œuvre et les acteurs de celle-ci sont porteurs d'une expertise en soi ? Après 2015 et sa succession de concrétisations en termes d'engagements, il serait dommage de ne pas mobiliser les connaissances pour appuyer la mise en œuvre, qui aura un grand besoin d'expertise. Car, comme le note bien Treyer (2016) : « tout reste à construire, enfin ! ». ✓

BIBLIOGRAPHIE

- Beck, S. (2014). Towards a Reflexive Turn in the Governance of Global Environmental Expertise. The Cases of the IPCC and the IPBES. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 144.
- Borie, M., & Hulme, M. (2015). Framing global biodiversity: IPBES between mother earth and ecosystem services. *Environmental Science & Policy*, (JUNE), 1–12.
- Cash, D. W., Clark, W. C., Alcock, F., Dickson, N. M., Eckley, N., Guston, D. H., Jäger, J., & Mitchell, R. B. (2003). Knowledge systems for sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8086–8091.
- Colombier, M. (2013). Climat : ce que dit la science, dans Rémy Genevey, Rajendra K. Pachauri et Laurence (dir.), *Regards sur la Terre 2013*, Paris, Armand Colin, 2009 : 93–97.
- Dahan, A., & Guillemot, H. (2015). Les relations entre science et politique dans le régime climatique : à la recherche d'un nouveau modèle d'expertise ? *Natures Sciences Sociétés*, 23, S6–S18.
- Hulme, M., Mahony, M., Beck, S., Görg, C., Hansjürgens, B., Hauck, J., ... van der Sluijs, J. P. (2011). Science-Policy Interface: Beyond Assessments. *Science*, 333(6043), 697–698.
- Jasanoff, S. (2003). Technologies of humility: Citizen participation in governing science. *Minerva*, 41(3), 223–244.
- Jasanoff, S. (2007). Technologies of humility. *Nature*, 450(7166), 33.
- Jasanoff, S. (2011). Climate Science: The World Is Its Jury. *Global Corruption Report: Climate Change*, Transparency International, Island Press, London-Washington D.C., 2011 : 79–82.
- Koetz, T., Farrell, K. N., & Bridgewater, P. (2012). Building better science-policy interfaces for international environmental governance : assessing potential within the Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 12(1), 1–21.
- Larigauderie, A., Stenseke, A., Watson, R. T. (2016). IPBES reaches out to social scientists. *Nature*, 532, 313.
- Latour, B. (1998). From the World of Science to the World of Research? *Science*, 280(162), 208–209.
- Le Prestre, P., & Taravella, R. (2009). Pouvoirs et limites des réseaux d'expertise, dans Pierre Jacquet, Rajendra K. Pachauri et Laurence (dir.), *Regards sur la Terre 2009*, Paris, Presses de Sciences Po, 2009 : 199–209.
- Magnan, A. K., Colombier, M., Billé, R., Joos, F., Hoegh-guldberg, O., Pörtner, H., Waisman, H., Spencer, T. & Gattuso, J.-P. (2016). Implications of the Paris agreement for the ocean. *Nature Climate Change*, 12, 2–5.
- Miller, C. A. (2004). Climate science and the making of a global political order, in Jasanoff S. (ed.), *States of Knowledge: The Co-Production of Science and the Social Order*, Londres, Routledge, p. 46–66.
- Montana, J., & Borie, M. (2015). IPBES and Biodiversity Expertise: Regional, Gender, and Disciplinary Balance in the Composition of the Interim and 2015 Multidisciplinary Expert Panel. *Conservation Letters*, 9(2), 138–142.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Seuil.
- Rankovic, A., Pacteau, C., Abbadie, L. (2012). Services écosystémiques et adaptation urbaine interscalaire au changement climatique : un essai d'articulation, *VertigO*, Hors-série 12, <http://vertigo.revues.org/11851>
- Silvain, J.-F., & Rankovic, A. (2016). *Les premières évaluations de l'IPBES sont-elles à la hauteur des attentes des chercheurs ?* Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, 4 p. http://www.fondationbiodiversite.fr/images/documents/IPBES/Article_FRB_Iddri_format.pdf
- Treyer, S., Billé, R., Chabason, L., & Magnan, A. (2012). Powerful International Science– Policy Interfaces for Sustainable Development. *Policy Brief*, N°06/12, IDDRI, Paris, 4 p.
- Treyer, S. (2016). Après 2015 : tout reste à construire, enfin ! *Natures Sciences Sociétés*, 330(2015), 329–330.
- Turnhout, E., Bloomfield, B., Hulme, M., Vogel, J., & Wynne, B. (2012). Conservation policy: Listen to the voices of experience. *Nature*, 488(7412), 454–455.
- Victor, D. (2015). Climate change: Embed the social sciences in climate policy. *Nature*, 520(7545), 27–29.



Analogies : apprendre à transformer les découvertes scientifiques en stratégies

Entretien avec Mario Molina, chimiste mexicain, prix Nobel de chimie

AVEC ALEKSANDAR RANKOVIC, SÉBASTIEN TREYER, (IDDRI), ALEXIS BONNEL (AFD) AND ISABELLE BIAGIOTTI (REGARDS SUR LA TERRE/AIDA)

Votre nom est associé à la découverte du problème de la couche d'ozone et à la négociation du protocole de Montréal, qui régit les émissions de chlorofluorocarbones nuisibles. Pouvez-vous nous expliquer ce qui a conduit à cette solution politique efficace ? Qu'est-ce qui a changé aujourd'hui concernant la situation climatique ?

Mario Molina : Il existe un certain nombre de similarités entre le protocole de Montréal et le débat relatif au changement climatique, mais également des différences importantes. Historiquement, la question de la couche d'ozone est apparue lorsque Sherwood Rowland et moi-même étudions ce que devenait le chlorofluorocarbène dans l'atmosphère. À l'époque, aucun de nous ne travaillait dans le secteur écologique ni dans l'élaboration de stratégies ; nous étions des scientifiques purs et durs, mais nous souhaitions en savoir plus sur l'atmosphère et avons choisi de nous pencher sur un problème intéressant dans ce domaine.

Nous avons fini par formuler une théorie assez inquiétante, que nous avons publiée dans la revue *Nature*. Nous pensions que ces idées étaient suffisamment importantes pour être communiquées au-delà de notre cercle scientifique habituel. Nous nous sommes efforcés de créer des échanges à la fois avec des membres du gouvernement et avec certains hommes politiques, d'abord aux États-Unis, mais aussi dans tout pays où cela pouvait être utile. En outre, nous avons décidé de communiquer avec les médias afin de renforcer notre message, sachant que la classe politique est généralement plus sensible à la pression des médias qu'aux résultats scientifiques. Nous avons aussi compris que nous devions nous en occuper nous-mêmes. Cela n'a pas été facile, car dans les années 70, seule une minorité de la communauté scientifique tolérait la communication directe avec les médias. Quelques-uns de nos collègues avaient noué des contacts avec les plus gros



Mario Molina

journaux, tels que le *New York Times*, mais cette attitude n'était pas très bien vue et on leur reprochait de simplement vouloir faire leur publicité. Malgré tout, Rowland et moi avons estimé qu'il en allait de notre responsabilité sociale, dans la mesure où les questions liées à l'environnement ne faisaient pas systématiquement l'objet d'un rapport à cette époque. De nos jours, les organismes à vocation environnementale susceptibles d'assumer cette tâche ne manquent pas, mais dans les années 70, les premiers organismes de ce type

voyaient le jour. Ce problème était nouveau et la plupart des préoccupations environnementales que devaient gérer ces organismes se limitaient à l'échelle locale.

Nous sommes convenus de collaborer avec des membres du Congrès américain, ainsi qu'avec des journalistes. Cela a pris du temps. Cependant, l'intérêt a grandi, et des auteurs ont même publié quelques ouvrages sur le sujet. Nous avons rédigé notre

[SUITE →](#)

premier communiqué de presse à l'occasion de la conférence annuelle de l'American Chemical Society, la plus grande organisation professionnelle regroupant scientifiques et acteurs du secteur. Nous débutions ; nous ne savions pas comment nous y prendre. Sherry Rowland et moi nous sommes donc inspirés de ce que nous connaissions : la rigueur scientifique. Nous avons décidé que l'un de nous commencerait par expliquer comment les chlorofluorocarbones se mesuraient dans l'atmosphère et que nous concluions ensemble que nous anticipions un problème. Comme vous devez vous en douter, cette méthode n'a pas été concluante : les journalistes n'ont entendu que le début de notre présentation et sont tous partis avant que nous ayons eu la chance d'exposer le problème anticipé. Nous avons tiré les leçons de cette erreur et, après un certain temps, nous avons réalisé quelle était la meilleure façon de procéder. Nous avons notamment pris conscience de l'intérêt de convaincre plusieurs membres du Congrès et sénateurs américains.

Dès le début, nous avons dû composer avec quelques sceptiques, des acteurs du secteur qui rejetaient l'idée selon laquelle le gouvernement devrait mettre en place des contrôles pour des questions aussi « théoriques ». Cela ne nous a pas empêché d'avancer. De toute manière, nous avions besoin de temps pour valider nos hypothèses. Toutefois, pour nous décrédibiliser, un journal nous a accusés de faire partie du KGB (et nous retrouvons cet amalgame dans le débat sur le changement climatique actuel). Un autre journal a déclaré que nous générions uniquement de la

« science farfelue ». Nous avons dû faire preuve de ténacité, tout comme le font les climatologues de nos jours. Notons d'ailleurs que certains des « scientifiques » qui contestaient les résultats de nos recherches sont aussi ceux qui mettent en doute la réalité du changement climatique à l'heure actuelle. Néanmoins, l'opposition principale venait de la classe politique, pas du milieu scientifique : « le gouvernement ne doit pas dicter nos actions ». Difficile de s'attaquer à un dogme ! Les décisions prises par les pouvoirs publics sont parfois discutables, mais il faut bien admettre que les problèmes environnementaux ne peuvent pas être solutionnés par des actions bénévoles seules. Bien que l'action publique soit désormais plus largement acceptée aux États-Unis, la plupart des Républicains siégeant au Congrès continuent de croire qu'il est inapproprié pour le gouvernement d'établir un cadre pour ces questions, y compris si le problème est avéré par des faits scientifiques.

Quel a été l'élément décisif déclencheur d'une réponse politique sur le plan international ?

Mario Molina : La première étape consistait à s'assurer que l'on pouvait donner raison aux études scientifiques. Il ne s'agissait pas uniquement de persuader les médias ou les politiciens que Sherwood Rowland et moi-même étions dans le vrai. Nous avons compris que l'approche devait être objective. L'événement crucial fut une publication de l'Académie des Sciences américaine qui a consolidé le poids scientifique de nos idées. Une fois que cette légitimité scientifique fut reconnue, la deuxième étape a été de

travailler avec les Nations Unies et, plus spécifiquement, avec l'Organisation météorologique mondiale (précurseur de l'actuelle Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)). Ce précédent est primordial, car le changement climatique suit un schéma identique. Nous avons pu nous familiariser avec les procédures des Nations Unies pour ce qui est des conférences. Les scientifiques étaient invités aux réunions afin d'explicitier les aspects scientifiques, mais ces dernières visaient clairement un objectif stratégique : que faire et comment ?

Par exemple, les pays développés étaient à l'origine du problème, à l'instar du changement climatique, et devaient par conséquent proposer une aide financière aux pays en développement. C'est dans cette optique que fut créé le Fonds multilatéral, qui suscita initialement de vives préoccupations aux États-Unis. Je me souviens que les médias craignaient que les pays riches se voient contraints de payer pour toutes les dégradations créées au niveau mondial. Et ils avaient vu juste ! Avec le recul, je me rends compte combien cette initiative était importante : le coût économique global s'est révélé moindre, et ce Fonds a représenté un outil politique très puissant dans l'établissement d'une coopération. Naturellement, d'aucuns ont prédit des pertes d'emploi et d'autres catastrophes (comme maintenant avec le changement climatique), mais il n'en fut rien. Et à l'époque, nous manquions d'économistes qualifiés capables d'évaluer le coût du changement par comparaison avec celui de l'inaction. Nicholas Stern, par exemple, a démontré de manière

SUITE →

irréfutable dans son rapport l'avantage de mesures en faveur du climat. Il est essentiel que les économistes interviennent à certains stades du débat entre la classe politique et les scientifiques, de telle sorte que tout ne repose pas seulement sur le bon vouloir des acteurs du secteur. D'une certaine façon, une seule différence majeure sépare les deux thématiques : un groupe d'acteurs très restreint, en l'occurrence les grandes entreprises chimiques, a été affecté par l'altération de la couche d'ozone, tandis que le changement climatique implique un partage beaucoup plus large des ressources économiques, de même que bon nombre des acteurs économiques clés.

Dans le débat sur l'ozone, les détracteurs les plus virulents n'étaient pas les entreprises chimiques. Au départ, l'opposition venait surtout de petits fabricants d'aérosols et de quelques hommes politiques connus pour leur étroitesse d'esprit. En un sens, nous avons été aidés par le fait que la majorité des grandes entreprises chimiques avait à cœur de préserver leur réputation. En particulier, DuPont, la plus grosse entreprise, se présentait initialement comme un fervent opposant, mais finançait en parallèle la recherche (appliquée, pas fondamentale), développant des technologies impressionnantes comme le téflon. Ces entreprises s'étaient engagées à stopper toute production de chlorofluorocarbones si les hypothèses scientifiques venaient à être confirmées. Cette confirmation est arrivée au cours de la deuxième étape scientifique, lorsqu'est apparu le trou dans la couche d'ozone, parce qu'au début, on parlait juste du principe que quelque chose risquait de se

produire. Entre-temps, DuPont avait recruté un scientifique de notre communauté, qui nous a mis en contact avec le PDG de la société et nous a aidés à le persuader d'arrêter la fabrication de chlorofluorocarbones. On ne peut qu'espérer que l'engagement actuel des compagnies pétrolières européennes à circonscrire le changement climatique ira aussi loin. Les entreprises chimiques ont su mettre au point des produits chimiques de substitution aux chlorofluorocarbones relativement vite. Au final, elles n'ont pas accusé de pertes conséquentes et les processus utilisés dans ce secteur d'activité incriminé sont devenus plus écologiques. Grâce au financement mondial, les conférences internationales ont pris un tournant constructif et modéré et n'ont cessé de se multiplier jusqu'à ce jour.

Selon vous, le mode d'organisation de l'expertise sur le climat explique-t-il également en partie les difficultés à convaincre la classe politique de la nécessité d'agir sans attendre à l'échelle qui s'impose ?

Mario Molina : Les conférences scientifiques dans les deux domaines se rejoignent quant à la règle édictant que la science doit demeurer à l'écart du débat politique. Toutefois, la première différence avec le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) réside dans l'obligation de faire approuver les rapports finaux par les gouvernements. Ainsi, les rapports rédigés par des scientifiques doivent être validés du point de vue de la forme. Cette étape ouvre la voie à des formulations et interprétations

non scientifiques. Certaines exigences (langage neutre et compréhensible, absence de recommandations politiques) me paraissent déraisonnables, pour ne pas dire contre-productives. Le fossé entre les deux processus se creuse durant les étapes suivantes, surtout aux États-Unis. Le fait que le Congrès soit à majorité républicaine explique que pour le moment, aucun accord international ne puisse être ratifié par les États-Unis. Si le pays n'adopte pas un tarif pour les émissions, il est inutile d'en définir un. La problématique de l'ozone stratosphérique n'était pas aussi politisée. Le protocole de Montréal a été recommandé et approuvé aux États-Unis sous une administration républicaine. Aujourd'hui, certains ex-membres du Congrès républicains croient au changement climatique, mais ne sauraient amener leurs pairs à coopérer sur ce point, car ils préfèrent camper sur leur position et refuser toute action publique afférente au changement climatique.

Naomi Oreskes, une historienne étudiant la question climatique, a décrit comment les relations publiques dans le domaine de l'écologie se construisaient quelquefois en fonction de financements importants de la part des groupes intéressés. Le Tea-Party Group en particulier fut l'un des groupes sympathisants. Les agences de relations publiques concernées étaient les mêmes que celles qui avaient œuvré pour les fabricants de tabac dans la lutte contre la réglementation anti-tabac. Cela démontre une fois de plus notre maladresse, en tant que scientifiques, en matière de communication grand public. Tenter d'y remédier et apprendre à

SUITE ➔

mieux communiquer est nouveau pour nous.

Aux États-Unis, je dirige un groupe de 14 spécialistes du climat, coordonné par l'AAAS (Association américaine pour le progrès de la science) et chargé d'élaborer une synthèse des connaissances en science du changement climatique. Les études font état d'un pourcentage stable de 10 % de personnes qui nient le changement climatique et qui quelquefois n'hésitent pas à assimiler la question à un complot communiste. Étonnamment, ce pourcentage grimpe à 52 % au sein du Congrès. Notre groupe souhaite introduire davantage de logique dans le débat public aux États-Unis. La prochaine opération consistera à tester différents moyens d'exposer le changement climatique au grand public et à analyser les résultats. Nous voulons être en mesure de véhiculer les messages clés auprès de la population et de faire tomber quelques mythes. Par exemple, certaines agences de relations publiques insistent sur le fait que les avis des scientifiques divergent, ce qui serait la preuve qu'il n'existe aucune certitude. Nous leur rétorquons que, même si nos connaissances sont incomplètes, ce que nous savons (science fondamentale incluse), nous en sommes sûrs. Nous ajoutons ensuite que la plupart des scientifiques qui contestent le changement climatique n'effectuent pas un vrai travail scientifique ou ne sont même pas des spécialistes du climat. Ces derniers pratiquent fréquemment la technique du « picorage » : ils sélectionnent de manière arbitraire des données afin de faire valoir leur point de vue. Le problème se trouve avant tout aux États-Unis ; les

autres pays comptent aussi des sceptiques, mais qui sont moins empêtrés dans l'aspect politique.

Malgré l'influence des détracteurs du changement climatique, les politiques en la matière sont fondées sur la modération et sur l'adaptation. La science ne devrait-elle pas évoluer, en donnant la priorité aux recommandations de mise en œuvre de politiques climatiques plutôt qu'à l'alarmisme ?

Mario Molina : Non, je ne crois pas. La directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution (PRIP) a été intrinsèquement conçue pour ne pas fournir de conseils stratégiques. Cela ne signifie pas que les auteurs se cantonnent à un avertissement ; simplement, ils ne préconisent pas de marche à suivre. Ils nous indiquent ce qui va se produire si nous ne modifions pas nos habitudes, si nous les modifions un peu et si nous les bouleversons totalement. Les économistes précisent par ailleurs le coût de chacun de ces comportements. Ils donnent la liste exhaustive des actions possibles, tout en veillant à ne pas faire d'appréciations. Ce serait mal interpréter leurs propos que de les lire en n'y voyant qu'un avertissement.

Ici, en France, tout le monde réfléchit au moyen de limiter le réchauffement à 2 °C supplémentaires, mais ce n'est pas véritablement de la science. Cette réflexion revêt en outre un angle économique, car des objectifs plus ambitieux supposeraient un coût prohibitif et des objectifs moins ambitieux supposeraient un risque trop élevé. Pour plusieurs

de mes collègues et pour moi, les rapports du GIEC contiennent un message incontournable à retenir, à savoir que si nous ne réduisons pas les émissions, si nous continuons conformément à la position des Républicains membres du Congrès américain, les modèles indiquent que, d'ici la fin du siècle, nous avons une chance sur cinq de voir la température de surface moyenne de la planète s'élever au-delà de 5 ou 6 degrés. Cette perspective n'est pas la plus probable, mais serait la plus dramatique. Cette augmentation serait sans aucun doute insoutenable pour l'homme : il y aurait des canicules, de gigantesques surrections obligeant les populations à migrer en masse, des pénuries alimentaires et de grandes zones de la planète dorénavant inhabitables. Un risque de 20 % de voir ce scénario devenir réalité, c'est énorme. En comparaison, on ne monte pas dans un avion si l'on sait que l'on a une chance sur dix de courir un danger. Une chance sur cinq est absolument inacceptable. Cette probabilité tient compte de ce que nous ignorons du fait de la complexité du système climatique. Nous avons l'habitude des probabilités. Elles sont inhérentes aux sciences que sont la biologie et la médecine. S'il existe une chance sur cinq que votre tumeur soit cancéreuse, vous opterez pour sa résection sans faire d'histoire. C'est pourquoi il est inadmissible de ne pas agir sur la question du climat sous prétexte que les incertitudes sont trop grandes.

Nous ne pouvons pas attendre la fin du siècle pour vérifier si ce scénario se concrétisera. Nous devons arrêter la progression maintenant pour éviter la catastrophe en 2100, étant donné le

SUITE ➔

temps nécessaire au dioxyde de carbone pour s'évaporer dans l'atmosphère. En fait, nous sommes déjà affectés par des changements climatiques. Cependant, la science et l'économie ne sont pas seules en cause ; l'éthique y est également pour beaucoup. Les générations précédentes nous ont notamment transmis un savoir scientifique considérable et les moyens d'avoir un niveau de vie correct ; l'espérance de vie, par exemple, a doublé. Il relève de l'éthique de base d'offrir à nos enfants au moins les mêmes chances que celles dont nous avons joui pour vivre décemment.

Lorsque j'aborde la dimension éthique, je ne m'exprime plus en tant que scientifique. Soyons clairs : je parle en tant qu'individu. Les scientifiques ne résoudreont pas le problème à eux seuls ; celui-ci est l'affaire de la société toute entière. Les bons et mauvais comportements ne font pas appel à la science. En effet, la science isolée peut tout autant traiter le cancer qu'engendrer la bombe atomique. Nous devons comprendre qu'il nous faut respecter des valeurs humaines universelles. En toute logique, certains jugent que les scientifiques ne devraient pas régenter nos actions. Je ne peux qu'énoncer les faits si je me positionne comme scientifique, mais je peux d'autre part me positionner comme individu. La communauté scientifique internationale rejoint heureusement cette vision éthique, partageant des valeurs universelles selon lesquelles nous sommes en droit de nous inquiéter.

Les scientifiques inexpérimentés prennent souvent les recommandations d'actions formulées auprès de la société

pour des instructions issues de la science. De telles instructions peuvent être contre-productives et être utilisées, par exemple, par les détracteurs de la science du changement climatique pour servir leur cause. D'un autre côté, les scientifiques évitent d'ordinaire de se prononcer sur ce que devrait ou ne devrait pas faire la société, pour ne pas être accusés d'exagération ou de pessimisme. Cela ne les empêche pas d'avoir des valeurs. Leur opinion d'individu, reflétant ces valeurs, pourrait être très utile dans la gestion des problèmes de société, sous réserve que ces derniers précisent que cette opinion est personnelle et n'est pas basée sur la science.

Il est difficile de prendre des décisions en l'absence de certitude. La science est censée apporter un certain degré de certitude, et il arrive régulièrement que les incertitudes servent à justifier les décisions tardives.

Mario Molina : L'illusion vient du fait que la science climatique est supposée être exempte d'incertitude. Nous acceptons la complexité des résultats concernant le corps humain ou le cerveau humain et nous devrions faire de même avec les études climatiques. Nos communications doivent mettre l'accent sur des analogies évocatrices de sens de sorte que le grand public comprenne mieux la nature de la science du climat et, en conséquence, les risques associés au climat. D'après moi, les meilleures analogies sont celles avec la santé humaine. Si un nourrisson âgé d'un mois souffre de fièvre, en Europe, aux États-Unis et presque dans tous les pays, sa mère l'emmène à l'hôpital. Le

médecin ne prendra pas le risque de ne pas lui administrer d'antibiotiques, même si la probabilité que le bébé ait contracté une infection virale est plus élevée (les antibiotiques sont inefficaces contre ce type d'infection). En fait, il existe environ 5 % de chances que les antibiotiques soient utiles, mais c'est tout de même la solution adoptée. Ce degré d'incertitude est socialement accepté.

De la même façon, il est complètement idiot de dire que la fin du siècle est encore loin et que l'on n'a pas besoin d'agir dans l'immédiat. Chaque jour, partout dans le monde, les individus investissent dans l'enseignement élémentaire, alors que les fruits de cet enseignement seront visibles dix ou vingt ans plus tard. Tout le monde comprend cet investissement à long terme. Les scientifiques doivent apprendre à décrire leurs théories aux non-initiés en s'inspirant de ce genre d'analogie.

Le GIEC doit s'abstenir de formuler des orientations quant aux comportements acceptables ou non au sein de la société. Ce n'est pas un problème tant que le public a été informé de cette contrainte. Le GIEC a pu, sans être gêné par celle-ci, rédiger des communiqués de presse qui présentent sans ambiguïté à la société les conséquences de ses découvertes ou encore les répercussions que pourraient avoir des mesures correctrices inappropriées. Des efforts pour maintenir une communication responsable et efficace lui ont permis d'être performant dans son travail et de faire participer la société.



[↑ Retour](#)

Faire place aux sciences sociales dans l'expertise mondiale en matière de biodiversité

Entretien avec Marie Roué, anthropologue et membre de l'IPBES.

AVEC ALEKSANDAR RANKOVIC (IDDRI) ET ISABELLE BIAGIOTTI (REGARDS SUR LA TERRE ET AIDA)

Comment une anthropologue comme vous aborde les questions environnementales, et comment vous êtes-vous retrouvée à faire partie du Groupe d'Experts Multidisciplinaire (MEP - GEM en français) de la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) ?

Marie Roué : Il y a 47 ans, avec des éleveurs au nord de la Norvège – les Lapons comme on les appelait à l'époque, les Sami comme on dit aujourd'hui – et influencée par les auteurs anglo-saxons, je me suis intéressée à la flexibilité de l'organisation sociale comme réponse à un environnement naturel difficile. C'est une société bilatérale – dans laquelle les liens de parenté des deux côtés comptent – et nomade – avec un groupe plus grand en été qu'en hiver. J'ai également travaillé sur l'élevage, sur le vêtement et ses

aspects techniques : adaptation aux usages et aux conditions climatiques, mais aussi innovation concurrentielle entre les femmes pour suivre la mode. Ces travaux m'ont dirigée vers le Museum National d'Histoire Naturelle, où j'ai intégré l'équipe d'ethnoécologie CNRS/MNHN de Jacques Barrau, APSONAT, qui fut ensuite dirigée par Claudine Friedberg puis par moi-même. Dans les années 1980, j'ai commencé à travailler chez les Inuit au Canada, notamment sur la chasse aux caribous qui sont la même espèce que les rennes (*Rangifer tarandus*). Puis j'ai travaillé sur les Indiens Cris et, là, j'ai été très influencée par l'anthropologie américaine qui était déjà beaucoup plus environnementale et politique que sa pratique française : la question autochtone y



Marie Roué

était déjà présente, puis la question des savoirs locaux, qui s'est très rapidement formalisée au Canada, bien avant le Sommet de la Terre de 1992 à Rio. J'ai, par exemple, participé aux grandes enquêtes qui se faisaient à l'époque sur l'utilisation des terres et les conflits qui les entouraient. Grâce à un projet initié avec le soutien du CNRS, j'ai commencé à travailler sur les conséquences pour les Inuit et des Cris des grands projets

de barrages. J'ai ensuite co-dirigé l'étude canadienne des impacts environnementaux et sociaux des deux lieux d'implantation des barrages de la baie James, Great Whale/Grande Baleine et Chisasibi, soulignant l'expertise des populations locales sur les dégradations environnementales, mais aussi leurs relations avec le territoire, envers lequel ils considèrent

[SUITE →](#)

avoir une responsabilité léguée par leurs ancêtres. En 1991, j'ai ajouté les Cévennes à ces différents terrains, -- notamment pour comparer les sites samis suédois et les sites cévenols appartenant à la liste du Patrimoine Unesco. Dans tous ces sujets, on retrouve l'absence de compréhension par les gouvernements des questions de droit d'usage et, au-delà, de la complexité des pratiques traditionnelles. Un de nos projets actuels en Suède cherche à établir une cartographie des parcours saisonniers des Samis, avec toutes leurs incertitudes, puisque beaucoup de décisions et de déplacements dépendent de conditions climatiques qu'il n'est pas possible de prévoir à l'avance, et auxquelles il faut s'adapter. D'autres acteurs refusent cette complexité parce qu'ils préfèrent voir les potentialités de développement économique d'un immense territoire, menaçant les usages qui en sont déjà faits. Aujourd'hui, dans l'Arctique comme dans beaucoup de lieux, les autochtones sont repoussés de nouvelles zones potentielles de développement économique. Les routes, les avions et le réchauffement climatique suppriment les dernières limitations à l'extension d'autres modèles d'exploitation des ressources : le pétrole, les mines, les éoliennes, le tourisme, les maisons secondaires... La notion d'impact cumulatif est très rarement prise en compte.

Je pratique donc une anthropologie environnementale et relativement politique : s'intéresser aux questions contemporaines et aux populations autochtones exige de saisir à la fois la complexité des échanges de savoirs scientifiques et locaux et celle de la gestion des conflits,

des dispositifs réglementaires. Selon moi, une neutralité totale est impossible sur ces terrains traversés par des conflits. Elle est incompréhensible pour les acteurs et, dans les faits, on travaille soit avec les uns, soit avec les autres. Je travaille avec et pour les populations autochtones avec la plus grande rigueur scientifique et le risque de, parfois, leur déplaire quand mes conclusions ne vont pas dans leur sens.

C'est assez logiquement que je me suis intéressée au processus IPBES d'abord par le biais des travaux de la Indigenous and local knowledge taskforce (groupe de travail IPBES sur les savoirs autochtones et locaux). J'ai présenté ma candidature sur le site de l'IPBES, et il faut savoir qu'en France, à la différence d'autres pays, toutes les candidatures recevables sont proposées à l'IPBES. C'est le MEP (Multidisciplinary Expert Panel) qui m'a ensuite choisie pour participer au groupe de travail. Par la suite, j'ai posé ma candidature au MEP lui-même sans penser être choisie, d'abord parce que la France était plutôt orientée vers une vision biologique de la biodiversité. Mais il s'est trouvé qu'un biologiste maori, président de la taskforce sur les savoirs locaux – et, en tant que Néo-Zélandais, relevant du groupe WEOG qui comprend l'Europe, le Canada, les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle-Zélande – se retirait du MEP pour se consacrer à ses recherches. C'est ainsi que j'ai été retenue, notamment pour mes compétences en matière de savoirs locaux, considérée comme une question majeure par

un certain nombre de pays dont les pays scandinaves, l'Australie ou la Nouvelle-Zélande.

L'IPBES, depuis sa création, souhaite intégrer davantage de sciences humaines et sociales dans ses travaux que ce qui a été fait jusqu'à présent sur les sujets de biodiversité, et plus généralement dans les grands mécanismes d'expertise intergouvernementaux sur l'environnement. Quelle est actuellement la place des sciences sociales à l'IPBES, cette intégration pose-t-elle des difficultés ?

Marie Roué : Le MEP ne compte encore que très peu de représentants des sciences sociales. Et si on exclut l'économie, on est encore moins nombreux. L'actuelle co-présidente du MEP est Marie Stenseke, une Suédoise géographe, mais nous restons la minorité. Cette tendance se retrouve au sein des auteurs mobilisés pour les évaluations : peu de sciences sociales parmi les auteurs quand il en faudrait sans doute 30 %, sinon 50 %. Sans une masse critique d'expertise en sciences sociales, l'IPBES n'est pas dans une position réelle d'interdisciplinarité, ce qui est une première limite. IPBES est aujourd'hui conscient de ce problème, et la situation est en voie d'améliorations avec la sélection des experts pour la nouvelle évaluation globale de la biodiversité et des services écosystémiques. Par ailleurs, dans ce débat entre sciences de la nature et sciences sociales, on ne prend pas assez en compte les chercheurs qui ont quelques dizaines d'années de pratiques

SUITE ➔

interdisciplinaires. Il ne suffit pas de mettre dans une boîte un biologiste, un sociologue, un philosophe, un anthropologue et un juriste pour créer de l'interdisciplinarité. Il faut connaître les travaux, la littérature, s'être intéressé aux pratiques contemporaines. Il n'est pas évident pour des chercheurs des sciences biologiques de comprendre qu'il y a déjà du côté des sciences sociales un corps de praticiens de l'interdisciplinarité avec des décennies de pratiques et de terrains. Beaucoup de spécialistes en écologie se pensent capables de prendre en compte eux-mêmes la place de la société.

La seconde difficulté vient de son statut de plate-forme intergouvernementale : ce sont les gouvernements qui décident en majorité – avec une grande variété de positions nationales ; un processus complexe visant à sélectionner le même nombre d'hommes que de femmes dans chaque groupe géographique et disciplinaire... La pratique est difficile. Il est évident qu'il y a plus de recherches menées au sein de WEOG que dans d'autres lieux – donc beaucoup plus de candidats potentiels – alors qu'il est parfois difficile de trouver des candidats dans d'autres régions. Respecter ces équilibres, trouver des gens disponibles, mobiliser les points focaux dans les pays pour relayer les offres – les difficultés sont multiples et les surmonter demande du temps.

Enfin, s'il est difficile de coopérer des gens différents de vous lorsque vous êtes majoritairement un groupe d'écologues, de même beaucoup de mes collègues en

sciences sociales ne perçoivent pas encore quel rôle ils pourraient jouer dans une institution dédiée à la biodiversité. Ils ne se sentent pas légitimes, sans compter le temps nécessaire pour participer ou la barrière de la langue anglaise pour participer aux débats dans toute leur subtilité. Les chercheurs qui abordent les questions environnementales de manière totalement multidisciplinaire ne se reconnaissent pas obligatoirement dans un programme centré sur la biodiversité – ils parlent, eux, de gestion des ressources naturelles par les populations, par exemple. J'essaie de leur faire comprendre qu'ils sont plus que légitimes, en particulier avec l'insistance portée au sein de l'IPBES sur les services écosystémiques depuis Antalya en décembre 2013. De fait, cette insistance favorise une approche plus multidisciplinaire défendue par certains pays d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique latine -- comme la Bolivie, qui reconnaît dans sa législation les savoirs locaux. Mais la notion de services écosystémiques étant très critiquée par la plupart des sciences sociales, et notamment les plus sociales, les chercheurs de ces disciplines rechignent encore à travailler dans ce domaine.

Dans ce contexte, quelle place prennent les savoirs locaux en matière de biodiversité dans les travaux de l'IPBES ? Qu'est-ce qu'ils apportent ?

Marie Roué : L'IPBES répond au calendrier posé par les politiques et il essaie d'avancer très très vite notamment sur les rapports régionaux, sur la dégradation des terres et leur restauration comme sur les espèces invasives. Tout ça en

même temps. Ça va à une vitesse colossale qui écrase parfois les participants. Le premier rapport sur l'état des pollinisateurs a été publié pour la réunion de Kuala Lumpur en mars 2016¹. Le Groupe sur les savoirs locaux et les autochtones a fait de son mieux pour suivre le rythme mais, là-encore, le fonctionnement dominant favorise la participation d'experts très spécialisés au détriment des approches interdisciplinaires : des spécialistes de la pollinisation elle-même plutôt que des pratiques traditionnelles de gestion des abeilles dans une tribu d'Afrique. L'étiquetage des travaux oriente ainsi le choix des candidatures et inverser la tendance est difficile. La domination des écologues fait que les contributeurs en sciences sociales se retrouvent souvent non en tant qu'auteurs de chapitre, quelle que soit leur expérience, mais comme contributeurs.

Stratégiquement, le groupe savoirs locaux a décidé pour les rapports régionaux de se concentrer d'abord sur deux zones – l'Europe – Asie Centrale et l'Afrique – cette première année 2015 et de rattraper le train en marche sur les autres rapports l'année suivante – sur l'Asie/Pacifique et les Amériques, avec pour ces deux régions plus de temps pour organiser nos ateliers de dialogue. De fait, la question des savoirs locaux est bien représentée dans ces deux derniers groupes régionaux. Dans tous les cas, ces régions sont immenses, et chacune n'aura qu'un seul rapport. Traiter de l'importance de la biodiversité demande de traiter des modes de vie, de ce qui préserve les ressources naturelles et crée les bases d'un développement peut-être durable – en tout

cas moins destructeur qu'un mode d'exploitation immédiatement producteur de richesses matérielles et extractiviste – donc de traiter des savoirs locaux.

La procédure suivie par notre groupe de travail a été budgétée et adoptée par l'assemblée plénière de l'IPBES. Nous lançons un appel d'offre pour trouver des experts et détenteurs de savoirs locaux ou issus des peuples – ce qui pose des tas de questions pratiques : comment mobiliser ces gens et les faire participer ? Comment faire connaître les travaux de l'Ipbes – notamment par la traduction ? Une liste d'experts est ensuite proposée, et les membres de la taskforce votent pour en garder entre dix et quinze – ce nombre tenant compte du financement de leurs voyages. On essaie de former des binômes : un détenteur de savoirs locaux et un chercheur. Pour l'Europe, par exemple, un jeune paysan qui fait partie du Réseau semences paysannes, a présenté avec une scientifique qui travaille sur le même sujet. Tous sont invités à un « atelier de dialogue » auquel participe un des directeurs (chair) du rapport et, au moins, un auteur coordinateur ou quelqu'un qui s'intéresse à la question des savoirs locaux pour chaque chapitre. Le but est tant de sensibiliser les futurs auteurs à la question des savoirs et pratiques locales que de pallier l'interdiction de mener des recherches nouvelles : les contributions de ces experts locaux et autochtones, qui existaient seulement sur le terrain et se transmettaient par la communication orale peuvent, grâce au rapport disponible en

ligne, être citées. Elles deviennent des sources publiées (de la « littérature grise »). Pour le rapport pollinisation par exemple, on a ainsi pu réunir des ONG, des institutions, plusieurs autochtones, et même un jeune homme (John Samorai Lengois, Ogiek du Kenya) membre d'une association de producteurs de miel qui n'était jamais sorti de son pays auparavant. Par la suite, nous finançons ces personnes pour qu'elles puissent informer dans leur pays sur les travaux de l'IPBES et compléter, par exemple avec les Anciens, leurs données. Un rapport écrit est enfin réalisé par chaque « binôme ». Tout ça dans un temps affreusement réduit. Évidemment, on ne convainc que ceux qui sont déjà un peu convaincus, et les sceptiques peuvent nous accuser de saupoudrage. Mais avec les moyens et le temps que nous avons, que pourrions nous faire de plus ? Peut-on s'imaginer qu'il y aura jamais une façon, comme les métadonnées de la science biologique, de produire immédiatement, avec un petit nombre de personnes, des bases de données de tous les savoirs locaux de toute une région, documentant tous les peuples, toutes les variétés de modes de vie, qui n'ont jamais été écrites peut-être, mais qu'on devrait quand même connaître ?

Ce sont des différences presque épistémologiques qui séparent donc les sciences sociales des autres approches au sein de l'IPBES ?

Marie Roué : Oui, et la première difficulté est sans doute la vieille opposition qualitatif/quantitatif entre sciences sociales et sciences biologiques. Certaines avancées conceptuelles de ces

trente dernières années pourraient davantage être prises en compte dans les débats de l'IPBES, Certains travaux sur les définitions de la nature, par exemple : la nature est-elle seulement naturelle ? Si on oublie que ce que l'on appelle nature est aussi une construction sociale, on ne voit pas par exemple que les modes de vie et les usages, même dans des endroits comme l'Amazonie, ont façonné de manière notable l'environnement que l'on souhaite conserver, qu'on ne peut pas le considérer comme un « wilderness ». On ne peut pas comprendre les dynamiques socio-biologiques si on ne comprend pas cette complexité, ni conserver si on exclut les populations locales de leur rôle traditionnel de gestionnaire, et d'auteurs, pourrait-on dire, ou de créateurs de leur paysage culturel. On voit de nombreux échecs dans des initiatives de conservation qui ont omis ces points. Les débats houleux sur la gestion par le feu en sont un exemple particulièrement criant : c'est une gestion qui existait à peu près partout sur la planète et qui a été presque partout interdite, souvent avec des conséquences néfastes pour la gestion de milieux mis en défens. Des travaux scientifiques l'ont prouvé, pour la Californie, l'Amérique du Nord ou l'Australie par exemple. Ces territoires ont été gérés par le feu pendant des millénaires par les Amérindiens et les Aborigènes australiens qui avaient créé des milieux que les colons en débarquant ont considéré comme naturels. Si le parc national emblématique de Yellowstone a brûlé en 1988, c'est parce que l'on avait alors proscrit tout feu d'origine anthropique ou naturelle. Pour comprendre le rôle de ces

SUITE →

feux, il faut accepter la construction sociale de la nature et reconnaître les savoirs locaux en matière de vent, de pare-feu, réaction du biotope selon les saisons, etc. Ces savoirs sont extrêmement précis chez les populations qui pratiquent la gestion par le feu, et celle-ci a alors façonné le milieu dit « naturel ». Ce sont des savoirs complexes, intellectuels et structurés ; il faut cesser de croire que les savoirs locaux sont uniquement des « savoirs pratiques ». La nomenclature, les taxonomies, les analyses locales sont très comparables aux démarches scientifiques. Si on ne sait pas tout cela —, ou si on n'en reconnaît pas l'importance, le travail collectif entre disciplines devient difficile.

Beaucoup de régions du monde sont davantage convaincues de l'importance de ces savoirs que l'Europe, où la question reste difficile à aborder. En France même, les savoirs locaux ne sont pas totalement valorisés autrement que par des thèmes classiques, comme les terroirs et les appellations d'origine, le fromage et le vin. Et le mille-feuille administratif fait que lorsqu'on cherche un détenteur de savoirs locaux, on va souvent s'adresser au préfet et au directeur du parc avant de rencontrer un éleveur, un pêcheur ou un apiculteur. De plus, la thèse française reste que pour garantir l'égalité de tous, on ne peut pas reconnaître l'existence de peuples autochtones en France et dans les collectivités d'outre-mer. Ce qui n'est pas sans créer des difficultés alors que nous avons des populations indiennes et différentes communautés en Guyane. À l'échelle internationale, la compréhension des mots même

reste source de débat et d'incompréhension. En Afrique par exemple, le débat sur l'autochtonie peut se réduire à savoir quel peuple a été le premier occupant d'une terre alors que, pour nous, il s'agit de caractériser des modes de vie.

Le cadrage conceptuel adopté à Antalya a été très influencé par la Bolivie. Si les savoirs locaux dans le monde ne se résument pas à la Pacha Mama, il est certain que cette vision des relations hommes environnement est assez puissante et efficace politiquement, parce qu'elle fait aussi écho à un sentiment romantique de l'Occident. Par contre les anthropologues et les autochtones, qui sont plus près du terrain des écologues quand ils travaillent sur les savoirs locaux, ou les taxonomies concernant plantes et animaux, sont paradoxalement moins recevables que lorsqu'ils travaillent sur les sites sacrés. Même dans nos pays, c'est étonnamment plus acceptable de parler de rituels que de promouvoir les savoirs locaux dans leurs dimensions plus écologiques. C'est peut-être pour ces raisons-là -- parce qu'on accepte plus facilement quelque chose qu'on admet ne pas connaître que quelque chose que l'on connaît différemment -- que la négociation a privilégié le côté spirituel à Antalya. Ce texte a le mérite de fixer un cadre, et de dépasser une vision purement économiste des services écosystémiques.

Qu'est-ce qu'il est raisonnable d'attendre des travaux de l'IPBES ?

Marie Roué : Le but d'IPBES est, puisqu'on sait que la biodiversité est menacée, d'organiser un dialogue entre la science et la politique et d'informer la prise de décision. Il faut évaluer l'état des connaissances pour les politiques, pour informer l'action. Les experts sont chargés d'écrire des résumés à l'intention des décideurs, comportant des messages clé (*key messages*). Pour le rapport sur la pollinisation, il y a eu une formation des auteurs du rapport pour les aider à dégager des messages clés qui soient réellement compréhensibles et pertinents pour les politiques -- car ce n'est pas notre métier ; on n'est pas forcément très doués, de quelque science qu'on vienne. En plus, il faut s'entendre entre experts ; chacun pense que son message est plus important que les autres. On réalise que c'est une question cruciale, mais on en est juste au début de notre travail -- notre premier rapport. La communication, on commence à en parler beaucoup : comment on va diffuser les résultats. Ceci m'a fait me rendre compte des limites de notre propre communication au Museum, en particulier pour la communauté dont je fais partie, anthropologues et ethno-écologues -- publier en sami ou en javanais, dans des revues inaccessibles, sur des sujets globaux n'aide pas les écologues à réaliser ce que nous savons sur la biodiversité et sa gestion². Ce n'est pas seulement chez les peuples locaux que les savoirs sont oraux et non publiés, c'est aussi chez les scientifiques en sciences sociales spécialistes de la biodiversité.

L'absence de grands débats publics sur la biodiversité, à la différence du climat, renforce

SUITE →

selon moi la difficulté à se saisir collectivement de ces questions de définition. Mes propres travaux actuels, notamment en Suède avec les Samis, portent sur les changements climatiques et les savoirs locaux en matière de gestion des ressources naturelles et leur rapport avec la science. Je constate que les questions du changement climatique sont parfois mieux saisies. C'est là qu'on se dit que la patience est sans doute nécessaire car, comme vous le savez, des programmes comme le GIEC ont mis longtemps

à démarrer et très longtemps à dépasser la question de la réalité du changement climatique et à convaincre les gouvernements. En matière de biodiversité, il me semble que personne ne nie son érosion, mais l'articulation entre biodiversité et développement durable est peut être encore plus complexe que celle entre climat et sociétés : qu'est-ce que le développement durable ? Dès que la question est posée, une partie de nos collègues rappellent que nous faisons de la science et non de la politique...

1. Cf. Phil Lyver et alia (ed.) 2015, *Rapport sur les savoirs autochtones et locaux sur la pollinisation et les pollinisateurs de l'atelier dialogue du Groupe de Travail sur les Savoirs Locaux d'IPBES*.
2. Cf. un article rédigé par un collectif de collègues pour pallier cette situation : Marie Roué, Vincent Battesti, Nicolas Césard et Romain Simenel, « Ethnoecology of pollination and pollinators », *Revue d'ethnoécologie*, 7 [En ligne]



SUITE ➔

Sélection d'archives RST sur sciences et politique

La question des relations entre expertise et gouvernance a été régulièrement traité par *Regards sur la terre*. Trouvez ici une sélection de ressources incontournables.

- > Philippe Leprestre et Romain Taravella | Pouvoirs et limites des réseaux d'expertise.
- > Elva Escobar et Julian Barbière | Un monde à découvrir : la biodiversité
- > Laurence Tubiana et Noura Bakour | Agriculture et sécurité alimentaire : prendre la mesure du défi global
- > Benoît LABBOUZ et Sébastien TREYER | Recherche agricole : transitions stratégiques pour un système d'innovation mondial
- > Sébastien TREYER | Quelle agriculture demain ? Négocier les priorités de la recherche agronomique internationale
- > Michel Colombier | Climat : ce que dit la science
- > Repère 1 | Nations unies : 30 ans de développement durable
- > Annie Cung et autres | La biodiversité : évolution et perspectives (Version papier uniquement)
- > Biodiversité | Gestion collective, expertise partagée, Interview de Ibrahim Thiaw (Version papier uniquement)



www.regardssurlaterre.com

Les Fabriques du Développement durable

Après neuf années de publication papier, *Regards sur la Terre* devient un projet numérique de suivi des fabriques du développement durable. Les prochaines contributions de *Regards sur la Terre* portent ainsi sur l'analyse des principaux enjeux et défis en lien avec les engagements collectifs pris par les États, que ce soit l'accord d'Addis Abeba sur le financement du développement, les Objectifs du Développement durable adoptés par l'Assemblée générale des Nations unies à New York ou les engagements des États sur le climat lors de la COP 21 à Paris.

Dix thèmes transversaux sont l'objet de dossiers spécifiques qui seront régulièrement publiés et réactualisés sur le site web.

- > Produire et consommer durablement
- > Vaincre les inégalités
- > Fonder les politiques publiques sur les sciences et la connaissance
- > Mal-gouvernance : le rayonnement des zones grises de la mondialisation
- > Intervenir du global au local et inversement
- > Réussir la participation des acteurs
- > Partager la vision planétaire des émergents
- > Trouver les bons indicateurs du développement
- > Financer la durabilité
- > Explorer l'impact de la numérisation de la société

Les dossiers sont introduits par les experts de l'AFD, de l'IDDRI et commentés par des personnalités référentes internationales proposées par les 2 institutions et ses partenaires dont le The Energy and Resources Institute (TERI). Ces dossiers s'appuient sur les articles précédemment publiés et sur d'autres éléments comme des cartes et des infographies.



Regards sur la Terre est édité par l'Agence française de développement (AFD) et l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri).

L'AFD finance et accompagne des projets et programmes de développement qui soutiennent une croissance économique plus durable et partagée, améliorent les conditions de vie des plus pauvres, contribuent à la préservation de la planète et aident à stabiliser les pays fragiles ou en sortie de crise. L'AFD est au cœur du dispositif français de l'aide publique en faveur des pays en développement et de l'Outre-mer, L'AFD collabore avec les réseaux académiques français et internationaux pour alimenter les débats et réflexions prospectives sur le développement.
www.afd.fr



L'Iddri est un institut indépendant de recherche sur les politiques fonctionnant sous forme de plate-forme multi-acteurs. L'Iddri identifie les conditions nécessaires pour mettre en œuvre le développement durable, en particulier pour : préserver et gérer les écosystèmes terrestres et les océans ; créer un nouveau modèle de prospérité bas carbone et résilient ; gouverner la transition et construire de nouvelles alliances. Depuis sa création en 2001, l'Iddri est reconnu pour ses interventions de premier plan, de la coopération internationale à l'échelle de l'action (pays, villes, entreprises), l'une informant l'autre.
www.iddri.org