

Le gouvernement des technosciences

COLLECTION « RECHERCHES »

Depuis le début des années 1980, on a assisté à un redéploiement considérable de la recherche en sciences humaines et sociales : la remise en cause des grands systèmes théoriques qui dominaient jusqu'alors a conduit à un éclatement des recherches en de multiples champs disciplinaires indépendants, mais elle a aussi permis d'ouvrir de nouveaux chantiers théoriques. Aujourd'hui, ces travaux commencent à porter leurs fruits : des paradigmes novateurs s'élaborent, des liens inédits sont établis entre les disciplines, des débats passionnants se font jour.

Mais ce renouvellement en profondeur reste encore dans une large mesure peu visible, car il emprunte des voies dont la production éditoriale traditionnelle rend difficilement compte. L'ambition de la collection « Recherches » est précisément d'accueillir les résultats de cette « recherche de pointe » en sciences humaines et sociales : grâce à une sélection éditoriale rigoureuse (qui s'appuie notamment sur l'expérience acquise par les directeurs de collection de La Découverte), elle publie des ouvrages de toutes disciplines, en privilégiant les travaux trans et multidisciplinaires. Il s'agit principalement de livres collectifs résultant de programmes à long terme, car cette approche est incontestablement la mieux à même de rendre compte de la recherche vivante. Mais on y trouve aussi des ouvrages d'auteurs (thèses remaniées, essais théoriques, traductions), pour se faire l'écho de certains travaux singuliers.

L'éditeur

SOUS LA DIRECTION DE
Dominique Pestre

Le gouvernement des technosciences

*Gouverner le progrès et
ses dégâts depuis 1945*

Éditions La Découverte
9 bis, rue Abel-Hovelacque
Paris XIII^e
2014

Ouvrage publié avec le concours du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) – Centre Alexandre Koyré et de l'ANR.

La publication de cet ouvrage a bénéficié d'une aide de l'European Research Council dans le cadre du projet GLOBHEALTH « From international public health to global health : knowledge, diseases and the postwar government of health ».

Si vous désirez être tenu régulièrement informé de nos parutions, il vous suffit de vous abonner gratuitement à notre lettre d'information par courriel, à partir de notre site www.editionsladecouverte.fr, où vous retrouverez l'ensemble de notre catalogue.

ISBN 978-2-7071-7504-5



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir du livre, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales, le développement massif du photocopillage. Nous rappelons donc qu'en application des articles L. 122-10 à L. 122-12 du code de la propriété intellectuelle toute photocopie à usage collectif, intégrale ou partielle, est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris). Toute autre forme de reproduction, intégrale ou partielle, est également interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

© Éditions La Découverte, Paris, 2014.

Sommaire

Introduction	
Du gouvernement du progrès technique et de ses effets	7
<i>Dominique Pestre</i>	
1. Gouverner les substances chimiques dangereuses dans les espaces internationaux	31
<i>Nathalie Jas</i>	
2. De la santé publique internationale à la santé globale. L'OMS, la Banque mondiale et le gouvernement des thérapies chimiques	65
<i>Jean-Paul Gaudillière</i>	
3. La gouvernance du changement climatique. Anatomie d'un schisme de réalité	97
<i>Stefan C. Aykut et Amy Dahan</i>	
4. Gouverner la biosphère. De l'environnement de la guerre froide à l'environnement néolibéral	133
<i>Yannick Mahrane et Christophe Bonneuil</i>	
5. La révolution verte, un instrument de gouvernement de la « faim dans le monde ». Une histoire de la recherche agricole internationale	171
<i>Lise Cornilleau et Pierre-Benoît Joly</i>	
6. Gouverner les eaux depuis 1945. Internationalisation et intensification des flux de capitaux, de techniques et de modèles	203
<i>Sara Fernandez</i>	
7. Gouverner par les instruments économiques. La trajectoire de l'analyse coût-bénéfice dans l'action publique	231
<i>Soraya Boudia</i>	
8. Néolibéralisme et gouvernement. Retour sur une catégorie et ses usages	261
<i>Dominique Pestre</i>	
Conclusion	
Le gouvernement du progrès et de ses dégâts. Un essai de lecture globale	285
<i>Dominique Pestre</i>	
Liste des auteurs	317
Table	319

Introduction

Du gouvernement du progrès technique et de ses effets

Dominique Pestre

Ce livre a pour point de départ la notion de gouvernement¹. Il s'inspire évidemment de Michel Foucault [2004a, 2004b] et des études sur la gouvernementalité, mais aussi des travaux plus contemporains de Judith Butler [2005], Giorgio Agamben [2003] et Jacques Derrida [2007] sur le gouvernement souverain. Il se veut un travail historique cherchant à décrire les formes de gouvernement du progrès et les dégâts qu'il occasionne depuis 1945. Il vise le gouvernement des technosciences et des technoproduits, comme le gouvernement des conséquences que ces nouveautés engendrent. Étudier ces formes consiste à penser l'intrication et la hiérarchie des dispositifs matériels et sociaux, réglementaires et discursifs à travers lesquels des personnes ou des institutions orientent et administrent, régulent ou contrôlent des savoirs, des innovations, des produits et des personnes, comme les effets sanitaires ou environnementaux qui en découlent. Ce travail envisage les choses à diverses échelles, même s'il porte un intérêt particulier aux formes « globales » de gouvernement.

Le but de ce volume est de caractériser des régimes de gouvernement, de les préciser par périodes. Ce travail est fait à travers des études de cas relevant de domaines différents : le gouvernement des substances toxiques, par Nathalie Jas, des thérapies chimiques et de la santé publique, par Jean-Paul Gaudillière, du changement climatique, par Amy Dahan et Stefan Aykut, de l'environnement et de la biosphère, par Christophe Bonneuil

1. Ce texte et ce volume dans son ensemble n'auraient pu voir le jour sans le dynamisme des personnes qui ont participé au séminaire *La gestion du progrès et de ses dégâts* qui s'est tenu au Centre Alexandre Koyré pendant quatre ans. Qu'elles soient toutes ici remerciées. Je remercie particulièrement Laurent Jeanpierre, Pierre-Benoît Joly et Yves Cohen qui ont été les premiers, dans ce séminaire, à commenter ce texte. Les références restent peu nombreuses dans ces notes, car les plus pertinentes renvoient aux textes de ce volume.

et Yannick Mahrane, de la « faim dans le monde » par Lise Cornilleau et Pierre-Benoît Joly, et de l'eau, par Sara Fernandez. Ce travail entend également considérer quelques-unes des technologies de gouvernement qui se sont succédé au fil du temps, ce que Soraya Boudia fait à propos du calcul coût-bénéfice, ainsi que certaines des catégories que les analystes utilisent lorsqu'ils essaient de penser les modes contemporains de gouvernement, ce que Dominique Pestre fait à propos de la catégorie de néolibéralisme. Ce travail vise enfin à montrer les grands moments de rupture et à offrir des perspectives historiques globales, ce que fait le chapitre de conclusion.

L'intérêt de ces études est d'aider à penser ce qui fait le propre du contemporain, mais aussi, à travers le détour par l'histoire, d'inciter à la réflexivité et d'ainsi miner l'évidence des cadrages qui sont les nôtres. En retour, l'espoir est qu'il sera possible de reconsidérer la manière dont les problèmes ont été posés par les théoriciens et de faire quelques contre-propositions.

L'ÉTUDE DES SCIENCES ET LE GOUVERNEMENT DU PROGRÈS : POSITIONNEMENT DU PROBLÈME

Cet ouvrage dérive d'un premier constat : la variété et l'ampleur des mutations qui affectent nos sociétés depuis plusieurs décennies [Pestre, 2003, 2013].

Ce qui frappe d'abord, c'est la rapidité de renouvellement de l'offre technoscientifique – pensez aux sciences du vivant, aux sciences des matériaux et aux nanotechnologies, à la montée en puissance des moyens de calcul et des technologies numériques, aux sciences du système Terre, mais aussi à la chimie ou au médicament, en constantes refontes. Ce qui frappe également, c'est la montée en visibilité de questions nouvelles soulevées par les scientifiques, la « société civile » et les individus, du réchauffement climatique ou des menaces sur la biodiversité à ce qui relève des technologies de la reproduction ou de l'extension de soi.

Frappent ensuite les changements qui affectent nos sociétés en matière économique : changements dans les formes d'innovation et d'appropriation (par exemple à travers la transformation des droits de propriété et des brevets dans les années 1980) ; place nouvelle de la financiarisation et de la globalisation marchande, et accélération brutale du cycle des échanges ; redéfinitions permanentes des outils de la régulation et du gouvernement (par le coût-bénéfice, les normes, le risque, l'adaptation, la participation, l'éthique).

Sont aussi significatifs les changements qu'ont connus nos sociétés quant à leur composition (désindustrialisation au Nord, montée de classes

moyennes au Sud), leurs subjectivités (pensez au rapport à l'autorité ou à la montée des individualismes), leurs modes d'action (comparez les formes d'action de Greenpeace à celles des syndicats ouvriers) et la définition et l'organisation de l'espace politique (intrications de structures de gouvernement multiples) – des transformations qu'indique l'émergence (ou la réémergence) de catégories comme celles de « société civile », de « gouvernance » ou d'échelle « globale ».

Ces changements relèvent aussi de la perturbation des écosystèmes locaux et globaux, de la « mise sur agenda » politique des questions de la durabilité ou de la précaution, du rôle des institutions de régulation nouvellement créées (de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), qui légifère sur les organismes génétiquement modifiés (OGM), à la Convention sur la diversité biologique), de la multiplication de nouveaux acteurs (*think tanks* conservateurs et libéraux, organisations non gouvernementales (ONG) environnementales, « associations de patients » ou « peuples indigènes »), à côté d'acteurs plus anciens qui restent puissants (la Banque mondiale ou l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), mais aussi, bien entendu, les États des grands pays).

On peut finalement mentionner la place décisive dorénavant occupée par les normes et régulations supranationales du fait de la circulation planétaire des produits et de la globalité des « affaires » : mise en place de nouveaux marchés (marché du carbone ou services écosystémiques) ; émergence de formes neuves de régulation reposant sur l'auto-engagement des acteurs (les chartes de responsabilité des entreprises ou les codes et *guidelines* internationaux) ; multiplication des instances produisant de la *soft law* (normes éthiques pour les biotechnologies, définition de seuils d'acceptabilité pour les produits « à risque », définition de normes de qualité environnementale « négociées » pour le commerce). Les institutions qui portent ces régulations sont parfois anciennes (l'Organisation internationale de standardisation, ISO), parfois récentes (les tables rondes multi-acteurs sur l'huile de palme ou le soja), mais elles méritent toutes d'être étudiées.

Le second constat qui est au fondement de ce livre est notre relative insatisfaction face à la manière dont sont parfois cadrées ces questions dans le champ des études sur les sciences et les techniques [Pestre, 2006].

Soyons clairs : notre point n'est pas de nier l'importance historique des *science studies* ou des approches pragmatistes. Nous affirmons au contraire leur rôle central de renouvellement, leur importance conceptuelle majeure – nous en avons été des acteurs depuis l'origine et nous en sommes toujours d'actifs partisans. De l'importante littérature produite par les *science studies*, par exemple, on retiendra ce qu'elles ont dit de la nature des savoirs scientifiques et techniques et de leurs liens directs et indirects avec les savoir-faire, les savoirs professionnels et artisans, les savoirs populaires,

amateurs et associatifs. Elles ont insisté sur la diversité des formes et des lieux d'élaboration des savoirs et sur leurs rapports à des formes de vie et d'expérience.

Les *science studies* ont aussi souligné les intrications profondes, depuis cinq siècles, des sciences et des univers techniques, productifs, militaires, politiques et impériaux. Elles ont montré combien les pouvoirs ont été intéressés par ce que ces savoirs scientifiques et techniques pouvaient offrir, et combien, réciproquement, savants et ingénieurs ont été désireux de proposer leurs services. Elles ont insisté sur l'importance des objets, instruments et techniques dans l'établissement des faits, sur l'importance de la calibration des instruments et machines pour réussir l'accord, sur le devoir de calibrer les observateurs eux-mêmes – en bref, sur l'importance du « formatage » à toutes les échelles pour l'accord et le consensus.

Les *science studies* ont encore démontré l'importance d'aborder les questions à l'échelle des controverses les plus élémentaires (sur ce qui compte comme preuve ou fait au moment *t*) et de généraliser ce point aux débats sociotechniques ; l'importance de considérer les formes de gestion du différend, les espaces et outils qui concourent à d'éventuelles solutions communes. Finalement, elles ont promu d'importants travaux en termes normatifs, par exemple quant aux formes de l'expertise (transparence dans le choix des experts, principe du contradictoire, principe de publications des avis minoritaires) ou quant à la nécessité de penser des formes participatives de décision [Hermitte et Dormont, 2000 ; Joly, 1999 ; Pestre, 2011].

Il n'en reste pas moins que, dans ce que l'on pourrait appeler le champ des *science and technology studies* (STS) *mainstream*, un certain nombre de sujets et de questions sont rarement abordés de front. Non que, en principe, les théories qui y prévalent ne permettent pas de tout tenir ; au contraire, c'est le propre de toute théorie de prétendre à l'exhaustivité, à la complétude (voir Latour [2006], à propos de la théorie de l'acteur-réseau, ou Barthe *et al.* [2013], à propos du pragmatisme). Les analyses concrètes et les manières de prendre les objets, en revanche, peuvent être plus limitées ou partiales, présenter des absences ou des points aveugles récurrents. Les préoccupations restent par exemple souvent micro-analytiques dans le champ des STS – une démarche immensément productive, mais qui ne peut épuiser tous les regards pertinents, tous les objets *intéressants*, comme dit Paul Veyne. Ces études de cas sont parfois mises en série et comparées, mais le plus souvent au niveau typologique, théorique ou méthodologique, tandis que la dimension historique ou cumulative – ou la densité inertielle des frictions – est souvent mal analysée, voire ignorée [Pestre, 2013, chapitre 8].

De même, l'hybridité, l'*agency*, la coproduction et, de façon plus générale, la capacité des « acteurs » à refaire les mondes, sont souvent sursi-

gnifiées. Elles sont données comme les catégories exclusives du bien-faire en sciences sociales, sans que soient notés les champs d'études et les pré-occupations qu'elles rendent invisibles (tout ensemble conceptuel est un cadrage, le choix d'un parti pris, d'une limite). Ces notions et leur répétition de texte en texte ont comme effet de marginaliser les analyses qui visent la pensée des persistances cognitives, la rémanence au changement, la pesée de ce qu'on est en droit d'appeler « les effets systémiques ». Le neuf et l'ouvert constituent en quelque sorte le bien qu'on *doit* étudier – comme si les individus restaient indéfiniment disponibles, comme si les mondes sociaux et naturels étaient infiniment malléables, comme si les champs de contraintes ne méritaient plus une étude soignée.

Plus fondamentalement, la question du pouvoir (de la gouvernementalité foucauldienne aux pouvoirs de type souverain), de la manière dont une capacité de peser sur les autres se pense, se construit et est reproduite de façon délibérée et continue, est rarement un sujet d'enquête indépendant dans ce champ. La question des dispositifs qui modèlent et font les acteurs n'est certes pas absente, mais les questions conceptuelles et sociales que pose l'action stratégique, l'organisation de long terme de l'action, le gouvernement des autres et ses mouvements tactiques, restent peu conceptualisées, peu valorisées au cœur des STS. Elles restent plutôt invisibles – et cela est dommageable pour qui veut penser la manière dont les technosciences et les technoproduits sont gérés dans le monde contemporain.

Dit autrement, et pour avancer quelque peu, il nous semble que, s'il importe de garder l'indétermination constamment produite par les individus et les institutions, il convient de ne pas en déduire que tout est toujours susceptible d'advenir. On doit certes garder l'idée que de l'inattendu et du radicalement neuf surgissent constamment des interactions sociales et avec la nature, mais il convient de ne pas en déduire que tout peut arriver – en bref, on ne doit pas conclure du contingent au caractère amorphe du monde. Il convient certes de garder la critique de tout déterminisme, mais aussi savoir, chose bien banale, qu'il est de la reproduction et des asymétries *soigneusement entretenues* dans les univers sociaux. Il faut garder une attention à ce qui surgit, à ce qui émerge, mais il n'est pas de raison d'oublier la résilience (comme on dit aujourd'hui), le poids des rigidités, des frottements. Il importe de garder les processus d'hybridation, de métissage et d'irréduction, mais aussi de *penser* les vulnérabilités perpétuées et les impossibilités de faire, d'analyser pour elles-mêmes les dominations, leurs mises en œuvre et leurs vécus. Il faut garder la dimension d'horizontalité chère aux études sur les sciences, l'idée de la nappe et des flux de personnes et d'instruments qui font le social, mais rien n'autorise à oublier le poids central des formes verticales, des « conventions » héritées et qui pèsent, ou de la pensée stratégique du contrôle.

De même, nous savons qu'il n'est pas de monde qui ne soit contradictoire, de choix qui ne soit contesté. Aucun pouvoir ne s'impose sans conflit ni négociation – et c'est bien de ces échanges, de cette « coproduction » qu'émerge, *in fine*, la décision. Mais cela n'autorise pas à penser cette coproduction comme indéfiniment ouverte entre « acteurs » distribués dans une sorte de monde plat. La raison en est, comme l'écrit Marion Fourcade [2009, p. 20, *in* Sewell], que la plupart des interactions qui comptent dans l'univers économique et politique « sont concentrées dans et autour de puissants nœuds institutionnels », que ces institutions « ont tendance à être de relativement grande envergure, centralisées et riches », que « leurs agents utilisent continûment leurs ressources considérables pour imposer des significations » et qu'ils y réussissent souvent.

S'il convient d'insister sur ces points, c'est surtout parce qu'il n'est pas de position privilégiée à partir de laquelle le vrai des choses pourrait se dire – le niveau des acteurs individuels par exemple, celui des « interactions » en temps courts, ou celui d'un Gabriel Tarde paré de toutes les vertus et de la vista parfaite. Redire que tout regard est partial, partiel et simplifié pourrait sembler superflu après quarante ans de *social studies of science*, mais peut-être est-ce le point le plus oublié. Répétons donc que personne ne peut prétendre à la vue de nulle part, qu'il n'est aucune position ni échelle qui ait un statut privilégié pour saisir les choses. Il est au contraire préférable et recommandé de varier systématiquement nos points de départ, d'admettre publiquement qu'il y a toujours trop de choses que nous ne savons pas, d'abandonner le rêve de l'omniscience et de l'unité théorique – de dire nos choix, comme dit Donna Haraway [1988], d'être attentifs à nos propres limites et « trucs » d'analyste, et d'assumer nos responsabilités, celles qui découlent des conséquences de nos énoncés dans l'espace professionnel et public. Aucune « réalité » ne peut être saisie sans faire délibérément varier simplifications et focales d'analyse. Nos « objets » ne sont jamais donnés (énoncé banal que les *science studies* ont largement illustré dans les années 1970) et les décrire bien nous oblige à ces variations sur les ontologies mobilisées.

Si l'on suit Hartmut Rosa [2011], par exemple, une première sociologie, celle qui va de Marx à Weber et Simmel, a manifesté un intérêt soutenu pour la transformation historique des sens du temps. La sociologie qui lui a fait suite, en revanche, celle apparue dans les années d'après-guerre et qui s'est attachée aux « structures », a pensé l'autre face de l'histoire : moins soucieuse de ce qui se transforme, elle a surtout été attentive aux reproductions, stabilités et temps longs. Depuis trente ou quarante ans, en opposition à la précédente, une nouvelle sociologie s'est épanouie – dont Bruno Latour est un représentant pour le champ des STS. Attentive cette fois à la manière dont les « acteurs » font sens du monde et « interagissent »

– et ces mots d’acteurs et d’interaction méritent une longue analyse [Pestre, 2012a] –, elle vise à saisir ce qui émerge et ne *cesse* de se transformer. Paradoxalement toutefois, et peut-être parce qu’elle cherche à penser des coadaptations constantes et évoluant dans toutes les directions à la fois, cette sociologie ne s’est pas beaucoup intéressée à la question des temporalités et de leur variation historique. Plus près des situations locales, elle n’a pas manifesté de souci pour les sens du temps qui saisissent ces situations. Le temps conserve cependant une facticité objective, nous dit Hartmut Rosa, une facticité qui oriente l’action et le faire. Du point de vue du sujet, le temps constitue une sorte de donnée « naturelle », une donnée difficilement questionnable dont les contraintes et modèles s’inscrivent de manière irréfléchie mais profonde dans les dispositions. Le rapport au temps agit comme une « seconde nature », souligne Rosa ; et il y a une « sourde violence normative » des structures temporelles qui demande à être comprise dans son être et ses effets. Et c’est à cette ressaisie que ce volume invite.

THÉORIE : LA NOTION DE « GOUVERNEMENT »

*Comment entendre « gouverner »,
quel type d’action cela suppose-t-il ?*

Nous entendons « gouverner » comme la capacité de mobiliser des outils et des manières de faire pour agir et ordonner les autres ; nous entendons « gouverner » comme la capacité d’imaginer et de mettre en œuvre des technologies sociales, des dispositifs matériels et des discours de promesse, de crainte ou de sécurité dans le but de peser, directement ou indirectement, sur l’autonomie des individus, des institutions et des *actants* de toute nature ; nous entendons « gouverner » comme la capacité d’imposer légitimement les métriques qui comptent et de créer les institutions capables de les mettre en œuvre. En bref, nous entendons « gouverner », pour citer Peter Miller et Nikolas Rose [2008, p. 54], comme « la matrice historiquement construite à travers laquelle sont articulés tous les rêves, projets, stratégies et manœuvres d’autorités qui cherchent à orienter les croyances et les comportements des autres dans des directions désirées », et qui agissent par la force et la loi, ou sur les volontés et l’environnement des personnes et des groupes.

Pour penser le gouvernement, il convient d’abandonner l’opposition, devenue une doxa aujourd’hui, entre État d’une part, société civile de l’autre, c’est-à-dire cet espace dans lequel se rencontrerait, à la différence

de ce qui se produit avec l'État, une multiplicité de groupes, d'organisations et d'individus interagissant librement et coconstruisant leur avenir de façon ouverte. Les oppositions entre État et société, public et privé, gouvernement et marché, coercition et consentement, souveraineté et autonomie, ou entre *command and control* et *market instruments* (comme on dit à l'OCDE dans les années 1980), sont trop simplistes et ne peuvent rendre compte de la manière dont les pouvoirs s'exercent. Gouverner n'est pas une activité propre à l'État – celui-ci n'est qu'un cas particulier –, mais implique au contraire toutes sortes d'autorités : politiques, légales, administratives, scolaires, familiales, économiques, techniques, scientifiques ou religieuses [Miller et Rose, 2008, p. 55]. Et ce jeu est très complexe – ce qui ne veut pas dire qu'il n'est pas structuré et que certains ne pèsent pas plus que d'autres.

On peut gouverner de multiples façons : de façon autoritaire ou « pastorale », à travers des marchés ou l'exercice de la souveraineté, ou de façon négociée, au sens de la bonne gouvernance par exemple. À la suite de Judith Butler, Giorgio Agamben ou Jacques Derrida, il importe aussi de dire que la souveraineté et ses modes d'action se maintiennent aux côtés de la gouvernementalité libérale telle que Foucault l'a théorisée ; que, à côté de la conduite des conduites, à côté du gouvernement par les normes et les dispositifs, persiste le gouvernement qui dispose du (ou se donne le) droit souverain de décider et de faire. C'est par exemple l'État qui peut retenir et suspendre la loi, qui dispose du droit au non-droit, qui peut agir par l'état d'urgence, la violence directe et l'arbitraire ; c'est l'entreprise qui privilégie ses intérêts stratégiques identifiés à ses structures fonctionnelles ; ce sont des « secteurs » d'activités économiques organisés, l'univers de la finance globale aujourd'hui, et qui peuvent contraindre durablement et durement les populations ou la nature.

La souveraineté ne précède donc pas dans le temps la gouvernementalité, elle lui est contemporaine, et ce point importe face aux discours de la gouvernance. On peut même aller plus loin, note Judith Butler [2005, p. 91] à propos de la période Bush, puisque « l'auto-annulation de la loi dans l'état d'urgence a pour effet de redonner vie à une "souveraineté" anachronique en la personne des nouveaux détenteurs du pouvoir gestionnaire ». L'inquiétant, précise-t-elle, est qu'il semble que « nous soyons revenus au temps où la souveraineté était indivisible, avant que la séparation des pouvoirs ne soit apparue comme la condition de la modernité politique » [Butler, 2005, p. 83].

Dans la pratique, ces formes de gouvernement se combinent. Pensez, pour le cas français, au fameux « Grenelle de l'environnement » qui, à un extrême, est un modèle de « démocratie technique » respectueux des formes et des avis et, à l'autre, une boîte noire de décisions discrétionnaires qui

vont souvent à l'encontre de ce que le collectif « Grenelle » a suggéré et qui sont égrenées au fil des occasions par les ministres. De même, il est banal de gouverner simultanément par des indicateurs, *benchmarks*, palmarès, *guidelines* et autres « bonnes pratiques », par des arrangements sociaux (les partenariats public-privé (PPP) ou les tables rondes par exemple), par la loi positive, la *soft law* ou l'éthique, mais aussi à travers la force et la capacité de faire (les politiques d'ajustements structurels du Fonds monétaire international (FMI) dans les années 1980 par exemple, ou la guerre et l'action militaire, toujours présentes).

Dans la mesure du possible, il est judicieux de mobiliser des formes de légitimation : des valeurs (la démocratie ou la liberté), de la légitimité électorale ou de l'autorité institutionnelle, du savoir ou de l'expertise. On pourrait dire, en restant simple et un peu abstrait, qu'il existe trois grandes sources de légitimité dans le gouvernement des hommes et des choses : la légitimité qui dérive de l'élection ou d'une victoire dans l'espace médiatique ; le savoir, puisqu'il fonde la justesse des décisions ; et, plus récemment, l'*efficiency*, le fait d'obtenir des résultats, le fait de prouver que l'action est menée de façon efficace [Duran, 2012]. Mais il reste le vecteur de l'argent et ce qu'il offre, c'est-à-dire le pouvoir direct de faire et faire faire, une capacité à « tenir » les autres, une manière de faire les mondes peu « sophistiquée » (ce qui pourrait expliquer que les sciences sociales l'étudient moins), mais qui, dans sa banalité, est d'une redoutable efficacité.

Historiquement, et en mobilisant Sezin Topçu [2013] qui décrit les formes de gouvernement déployées par le complexe nucléaire français de 1950 à nos jours, on peut dire qu'on gouverne par la capacité de faire les choses (offrir du travail), par ce qu'on réalise matériellement et par les états de fait (la construction du parc nucléaire par exemple). On gouverne par l'argent, la distribution de la taxe professionnelle, par « l'achat des collectivités locales » en quelque sorte. On gouverne par le silence et le secret, par les experts et les sciences sociales, par la publicité (le nucléaire comme « énergie verte »), les mots et la rhétorique de la gouvernance partagée. On gouverne par sa capacité à s'adapter à la critique et à y répondre, mais aussi par le discours de l'inévitable, de l'urgence ou de la crise.

Comment entendre « gouverner », quelle métaphysique sociale suppose la notion ?

Ce vocabulaire du « gouvernement » (et non de la « coproduction » ou de la « gouvernance ») signifie que, autour des technosciences, des technoproduits et des effets de leur déploiement, nous souhaitons poser explicitement la question des asymétries quant aux capacités de faire et faire faire ; que nous souhaitons regarder, *en tant que telles*, ces asymétries

en perpétuelle reconstruction. Un tel point de départ est justifié par le fait que ces asymétries, comme le fait qu'elles perdurent par-delà l'élimination de certains et la promotion d'autres, se constatent tous les jours dans la vie sociale comme dans les archives qu'utilisent les historiens. Il est justifié également par le fait que ces positions de pouvoir sont pensées et organisées, qu'elles font l'objet de préparations minutieuses, tant du côté des entreprises et des politiques que du côté des ONG ou de certains milieux sociaux [Collier et Lakoff, 2008 ; Pinçon-Charlot et Pinçon, 2009].

Dès qu'elle est énoncée, cette assertion demande précision. D'abord, elle n'implique pas que toutes les situations soient au même niveau d'asymétrie ou qu'on ne rencontre pas de situations (plus) « égalitaires ». Cela ne signifie pas non plus qu'il n'y ait pas de résistances forçant les « gouvernants » à négocier et à gouverner autrement. Au contraire, les refus sont monnaie courante et la gestion du temps et de la critique est au cœur de l'art de gouverner libéral et démocratique. Mais si l'on prend l'industrie chimique ou les comités d'experts en matière de pesticides ou de médicaments, par exemple, on ne peut que constater les asymétries de pouvoir et de réseaux, les asymétries dans les capacités d'influence et d'action, et le fait qu'elles sont durables au fil du temps, avec des acteurs qui agissent stratégiquement, se reproduisent de façon endogame et protègent leurs situations et privilèges. Et cela se mesure par les explosions récurrentes d'affaires, par ce que l'on nomme pudiquement les « conflits d'intérêts ».

Posons une autre question : cela signifie-t-il que nous refusons la notion de coproduction ? Non, bien évidemment, puisque tout est toujours « coconstruit » par des « actants » de tous « types » qui sont en « interaction ». À un niveau suffisamment abstrait et général (en théorie, si l'on veut), le point ne fait aucun doute : il convient de partir du fait que chacun déploie des formes multiples d'*agency*, que rien n'est jamais figé, que personne ne gouverne absolument, qu'il n'est pas de complot irrésistible. Et cela est d'autant plus important à noter aujourd'hui que le monde social (la « société civile ») est devenu plus fluide, plus ouvert. Mais ces reconfigurations plus rapides des enjeux, arrangements et coalitions n'opèrent pas partout à la même vitesse : dans l'ordre des pouvoirs politiques et économiques, dans les domaines techno-industriels et de régulation, elle est beaucoup plus lente et inertielle que ne le laisse entendre la littérature coproductionniste. Dans ces champs, ce sont plutôt les *reproductions* qui frappent, même si les échecs, éliminations et adaptations ne sont jamais absents. Ces reconfigurations, lorsqu'elles adviennent, opèrent elles-mêmes en contexte toujours déjà donné, et ce serait manquer au devoir d'analyse que de ne pas les identifier et en rendre compte.

La question n'est donc pas de nier la coproduction, mais de s'intéresser au contraire plus fortement aux formes concrètes et historiquement situées

que *prennent* ces « coproductions », de dire la nature précise, à la fois neuve et contrainte, de ces agencements, de les analyser sous leur double face de ce qui se modifie et de ce qui se perpétue. La question n'est pas de nier « la coproduction » et les complexités qui la marquent ; au contraire, elle est de varier continûment les cadrages et les ontologies mobilisées, d'être réflexif sur les « acteurs » que nous mobilisons et ceux que nous invisibilisons, d'enchâsser nos récits dans diverses temporalités et définitions des objets, afin *d'étendre* le nombre de paramètres à prendre en compte et d'ainsi mieux saisir comment opèrent concrètement ces coproductions.

Mon sentiment est que ce sont moins les notions de coproduction, d'hybridité ou d'*agency* qui posent problème que la manière courante de les mettre en œuvre, le fait de les utiliser à des fins que l'on pourrait dire dogmatiques. Elles sont le plus souvent mobilisées pour refuser que l'on considère les choses à certaines échelles, qu'on regarde les formes verticales de gouvernement, qu'on pense les asymétries en tant que telles ; et cet usage tend à rendre invisibles les contraintes qui pèsent sur certains.

Mon sentiment est que leur promotion unilatérale a en fait un coût, qu'elle produit de l'aveuglement. Mon sentiment est que cette répétition instille l'idée que le neuf, l'émergent, le mobile, le flexible sont des biens en eux-mêmes, que la volonté de changement et de transformation de soi sont des valeurs nécessairement positives. Mon sentiment est que ce vocabulaire euphémise la violence sociale, la rend peu visible et écrête la complexité toujours déjà structurée du monde. Mon impression est que ces manières de dire et d'écrire induisent une image trop uniforme des dynamiques de nos natures-cultures, qu'elles créent un monde trop indifférencié, qu'elles oublient d'énormes continents de situations et de différences. Mon sentiment est qu'elles produisent une image du politique trop simple, faite surtout de gens qui expérimentent, s'arrangent et progressent, et qui est donc oublieuse tant de la nature systémique de bien des intérêts que de la variété et de la rigidité des modes de régulation institués [Pestre, 2011]. Il y a un avantage à ne pas partir des grandes structures et des logiques des macropouvoirs, mais cela ne signifie pas que ces réalités sont de peu d'importance dans nos sociétés démocratiques et libérales. La question est donc celle des concepts et des outils que nous nous donnons pour pragmatiquement réintégrer ces dimensions – et c'est à promouvoir cette complexité et ces différenciations que ce livre invite.

Comment entendre « gouverner », quelle lecture des technoproduits et de leur production ?

Nous parlons de « gouvernement », car nous pensons aussi qu'il n'est pas *une* arène privilégiée dans laquelle les savoirs, dispositifs et produits

techniques se déploient et sont débattus – l'espace public pour ne pas le nommer. En termes temporels, les produits et systèmes techniques sont d'abord conçus et développés hors de l'espace public, dans des lieux propres, industriels et économiques, ce qui fait que les acteurs qui s'y trouvent ont une position de force particulière dans la définition des trajectoires technologiques que nos sociétés empruntent. Ces offres et produits sont ensuite le plus souvent distribués et répandus à travers des marchés, dont le formatage (le niveau de taxe sur les produits polluants par exemple) est aussi le fait d'institutions particulières : des agences, des administrations, des entreprises, des groupes professionnels, des experts. Puis ces produits affectent le social, transforment individus, sociétés et « nature », redéfinissent l'univers des possibles. Ils rendent le « plurivers » différent, suscitent la réaction de ceux qui sont « affectés » et font émerger de nouvelles tensions. Appel est alors lancé par les sujets parlants que sont les humains à une requalification du vivre ensemble par-delà ce qui s'impose sans débat avec l'arrivée des produits. Appel est lancé pour des formes nouvelles de régulation – mais les institutions (entreprises, organisations internationales, ONG, États ou agences sanitaires ou environnementales) et les dispositifs qu'elles inventent (comités d'experts ou tables rondes) pèsent toujours lourdement sur la nature des débats, les légitimités, les formes du droit et les solutions qui finalement prévalent [Pestre, 2013].

À chacun de ces moments (du moment de l'innovation à celui de la régulation *post hoc* des effets non anticipés de ces nouveautés), du « gouvernement » prend forme, des gens spécifiques sont placés en position de gouverner la nature, les humains et les choses, de les gouverner de façon plus exclusive. Au premier temps, les savoirs et produits sont conçus et définis par les savants, ingénieurs, industriels, financiers, et par le personnel politique et les administrations ou agences en charge des régulations. Ils sont alors essentiellement *coproduits* par eux puisque ce moment reste essentiellement cantonné à la sphère de la production et de la régulation instituée. L'innovation peut certes être « ascendante » et mobiliser des usagers, mais ce sont bien des univers très spécifiques et locaux qui interagissent.

Puis ce sont les marchés qui gouvernent ces produits mis en circulation (le « marché des idées », le marché des promesses et des craintes, les marchés de produits, les marchés financiers) et ces marchés sont cadrés par des normes globalement héritées, même si elles sont partiellement renouvelées. En bref, ces moments initiaux relèvent principalement de ce que Jürgen Habermas appelle les « systèmes » : systèmes de production et d'échange, systèmes politiques, médiatiques et de régulation. Ils relèvent de la liberté d'entreprendre, d'innover et de faire, de la liberté du commerce, du droit des affaires, et ils sont le fait d'« acteurs » dotés de caractères et de pouvoirs particuliers. Le tribunal de l'OMC relève de cet univers, lui qui est

capable d'isoler les logiques du commerce et de la production des logiques démocratiques et de l'espace public, lui qui est capable d'imposer que seule la *sound science* (qu'il définit à sa guise) puisse être mobilisée pour trancher les différends, et qui fait que l'avis des populations est considéré comme hors sujet, *irrelevant* [Bonneuil et Levidow, 2012].

Dans un second temps (les temps que je considère ici ont évidemment une fonction analytique et se chevauchent dans le déploiement historique concret), le gouvernement des produits et des savoirs relève d'un jeu plus complexe qui échappe à la simple « colonisation des systèmes ». Ces situations émergent lorsque les effets déstabilisants des produits se font jour, lorsque l'expérience que les populations en ont conduit à identifier des conséquences d'un nouveau type. Des demandes de régulations nouvelles surgissent alors (face à des pollutions ou des questions de santé publique) et on assiste à des délibérations à plusieurs voix qui passent par l'échange d'arguments et l'invocation de cités de justice multiples. On entre dans l'ère des choix débattus (même s'il n'est pas un espace public unique mais une floraison de situations plus ou moins localisées et connectées), on est moins dans la logique simple, plutôt linéaire et hiérarchique, des systèmes. Ces demandes de régulations peuvent exprimer le souhait d'un changement des normes, de la jurisprudence ou des lois, des administrations ou des agences. Ces demandes peuvent aussi en appeler au politique, au pouvoir souverain comme à celui des institutions multilatérales, puisque les élus et ces institutions doivent (souvent, parfois ou dans certains contextes) tenir compte de ce qui se dit dans l'espace public [Pritchard, 2011].

Ce second temps n'est toutefois pas indépendant du monde des systèmes ; et il n'est pas non plus un univers ouvert et isotrope. Industriels, milieux d'affaires et chefs d'État continuent de peser, de défendre leurs pratiques et leurs solutions, et les régulations effectivement mises en œuvre résultent de ce jeu complexe. Par exemple, dans le cas des sessions de négociation sur le changement climatique, l'espace de discussion est global (dans les médias internationaux ou sur le web) et local (dans les *side events* et le *off* de la conférence, comme dans l'espace légal de la négociation), les modes d'action sont divers (publication de rapports plus ou moins médiatisés, déclarations d'experts, lobbying auprès des décideurs, manifestations de rue, négociations secrètes), mais la dynamique d'ensemble reste clivée entre le forum public et le lieu clos des décideurs. C'est que le monde social est toujours déjà structuré, qu'il existe des institutions et des pouvoirs légitimes en mesure de *dire* la réalité, de décider et de faire – en l'occurrence des hommes politiques défendant des valeurs autant que les intérêts de long terme de leurs pays et de leur industrie. Dans cet espace, on n'est donc pas seulement dans le « tous ensemble », mais dans

des espaces multiples et différenciés où action et parole se rencontrent autant qu'elles s'ignorent.

Le gouvernement des technosciences, des technoproduits et des effets qu'ils induisent ne commence donc pas au moment de la régulation *publique* ; c'est une erreur commune que de l'envisager ainsi. Il est actif lors de l'innovation et de la mise en production, avec la science mère de progrès, avec la recherche, l'industrie et la finance ; il l'est à travers le discours de la promesse, la mise sur le marché et la distribution des produits. Il l'est à travers les espaces et opinions publics, à travers l'autosaisissement des questions par des groupes organisés (ONG, *think tanks*, PPP, labels, entreprises), à travers des formes instituées de débats ou de règlement du différend, à travers la conception de *guidelines* dans des lieux fermés, mais aussi à travers des contestations publiques et des manifestations de rue qui n'ont aucune raison de cesser.

HISTOIRE : CE SUR QUOI PORTE CE GOUVERNEMENT

Ce gouvernement porte sur trois ensembles principaux – ou du moins ce sont ceux dont les textes qui suivent traitent avec le plus d'attention. À savoir la définition des connaissances légitimes, la définition des savoirs qui conviennent ; l'ordonnancement général qui est en place et les régulations nouvelles qui sont instituées ; et nos relations à l'environnement, à la nature, à Gaïa. Ce gouvernement est de l'ordre du discursif et du performatif (ce qui constitue « le bon » savoir par exemple), il cherche à définir la « réalité » ou à la faire advenir (ce que sont les ontologies du monde et les « acteurs »), il cherche à dire les valeurs qu'il faut suivre et les bonnes manières de faire (la morale et le politique), et il construit les outils et instruments à travers lesquels la conduite des autres opère (les « technologies de gouvernement »).

Le gouvernement porte sur des savoirs, la définition et le contrôle des savoirs légitimes

Définir ce qui compte comme connaissance est capital en système libéral et démocratique. La raison en est que l'action rationnelle, au sens de Max Weber, présuppose ce savoir et que celui-ci fonde le « bon gouvernement », le gouvernement agissant de façon légitime. Les batailles autour de ce qui est un bon savoir se mènent dans les lieux officiels des sciences, mais aussi dans les espaces administratifs ou de régulation, dans l'espace public et médiatique, en pesant sur les consciences, mais aussi en faisant reconnaître des standards et des normes, ou en créant des états de fait.

La nature des espaces où le « bon savoir » se définit change et se complexifie dans les années 1970. La raison en est que les contestations sont alors vives sur ce qui fonde l'ordre en place : le capitalisme pour certains, l'État providence pour d'autres, le déni des dégâts que nous infligeons à la nature pour d'autres encore. La raison en est que les groupes très divers qui portent ces contestations doivent contourner les institutions officielles (les universités, les appareils d'État ou les centres de recherche industrielle) et qu'ils n'ont d'autre option que d'en appeler à l'opinion publique pour rendre leurs savoirs audibles.

Les premières institutions à se comporter ainsi sont les *think tanks* libéraux et conservateurs, des cercles de réflexion créés à l'initiative du monde des affaires et des réseaux républicains et thatchériens dans le but de miner l'évidence des discours keynésiens et à vocation sociale qui dominent alors les sphères de gouvernement. Face au fait que ces savoirs occupent les lieux légitimes que sont l'Université et les appareils d'État, leur stratégie est, avec l'appui d'une presse en phase de politisation accélérée (pensez à Fox News ou au groupe Murdoch), d'en appeler à l'opinion publique pour asseoir leurs analyses et les rendre audibles. Ces analyses prennent la forme de *rapports* (et non d'articles par exemple), soumis à discussion publique et énonçant ce que sont les « réalités » du monde, comment elles sont ignorées et ce qu'il convient de faire. Ces rapports gagnent en légitimité à travers les polémiques médiatiques, jusqu'au moment où, ayant gagné du poids, leurs énoncés ne peuvent plus être ignorés [Pestre, 2013].

Mais les *think tanks* libéraux et conservateurs ne sont pas les seuls à faire de l'espace public le lieu par excellence de la légitimation des savoirs. Dans un registre symétrique, on trouve les grandes ONG, notamment les ONG environnementales, qui se généralisent elles aussi à partir du début des années 1970. Comme les *think tanks*, ces organisations construisent des équipes de recherche qui pénètrent le territoire des savoirs experts et permettent de contester l'inertie ou l'aveuglement du monde industriel ou étatique.

Aujourd'hui, ce phénomène qu'incarnent les ONG et les *think tanks* s'est étendu (pensez aux associations de malades) et il est devenu un rouage central de la production des savoirs. Trois points peuvent être retenus. D'abord, ces institutions pèsent dans l'espace public par la production de connaissances ; elles mobilisent de la matière grise, produisent données et études, ce qui rouvre nombre de boîtes noires des sciences officielles et des valeurs sociales. Ces organismes placent par ailleurs « l'opinion publique » en arbitre des choix et des savoirs. Les ONG par exemple, à la différence des syndicats ouvriers, n'ont pas d'abord des « revendications » ; elles montent des opérations publiques et profitent

de l'intérêt médiatique ainsi suscité pour exposer leurs analyses et peser sur les consciences. Ces savoirs sont aussi articulés sur des causes, des choix et des visions du monde. Le résultat en est une articulation plus explicite des savoirs sur les intérêts et questions en jeu, une relativisation des savoirs « neutres », en quelque sorte. Il faut toutefois noter que leur parti pris de départ n'implique pas que ce qu'ils énoncent est « faux » ou plus « biaisé » que les savoirs « neutres » des sciences académiques ou industrielles. Par leur engagement pour des causes, ces savoirs pointent au contraire les points aveugles des autres approches et signalent d'autres corrélations possiblement intéressantes.

Il convient encore de mentionner un troisième groupe d'intervenants dans ce jeu qui ouvre à l'infini les espaces de production des savoirs : les institutions internationales. Ici aussi les variations sont grandes. L'OCDE, par exemple, est typiquement la tête chercheuse officielle du Nord, son poisson pilote. Elle définit les normes et *guidelines* dont le monde économique, le commerce et la croissance ont besoin. Le FMI et la Banque mondiale sont les agences euro-américaines de la gouvernance mondiale ; ils disent comment doit se mener le développement, et la Banque mondiale en est venue à se définir comme « la banque des savoirs ». Les programmes des Nations unies sont moins radicaux, moins prompts à vouloir « économi-ciser » les relations sociales, mais ils sont aussi moins reliés aux nœuds financiers et de pouvoir du Nord. Ils ont donc moins d'efficacité, ils sont régulièrement contournés ou ignorés, et leurs programmes de recherche et les valeurs qu'ils promeuvent peuvent devenir l'objet de violentes attaques (c'est le cas de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à la fin des années 1970, dont le programme défendu à Alma-Ata sur les soins de santé primaires suscite l'ire américaine et conduit à une réduction drastique de son budget). Plus simplement, ils peuvent être vidés de leur sens derrière le maintien des mêmes mots ou slogans – ce qui se produit lors de la conférence de Copenhague de 2009 sur le changement climatique, qui garde toute la rhétorique antérieure mais stoppe de fait le processus lancé en 1988.

Il ne s'agit toutefois pas, dans ces batailles, de simplement dire quel est le bon savoir et qui le porte. La question est aussi celle d'être en mesure d'éliminer ou d'invisibiliser les formes de savoir concurrentes, de faire qu'il n'y ait pas d'alternatives. Et ici les termes d'appropriation et d'exclusivité, voire de propriété et de brevets, évoquent les autres pistes qui sont à suivre [Pestre, 2003].

Le gouvernement porte sur la définition de « la réalité », sur ce qui fait le monde

Dire la réalité du monde est le privilège de celui qui gouverne [Boltanski, 2009], et cette réalité a connu des redéfinitions radicales depuis 1945. Au sortir de la guerre, le progrès et le développement sont censés dériver d'investissements dans les infrastructures, dans les routes et les ports, dans l'irrigation et les usines. Gouverner signifie alors définir et hiérarchiser ces investissements, trouver les sources de financement, ouvrir les barrières aux échanges – ce qui est simple à mettre en œuvre et doit conduire au rattrapage du Nord par les pays du Sud. Chacun sait donc en quoi consiste le développement (sa réalité), chacun connaît les stades par lesquels il doit passer, et les marxistes comme la Banque mondiale partagent ce savoir².

Dans les années 1960, le « facteur humain » émerge comme réalité nouvelle. L'éducation, la pauvreté, les petits paysans et la piètre qualité sanitaire et environnementale des villes des pays du Sud deviennent alors des « facteurs » à prendre en compte et à étudier, des questions à financer et à gouverner pour elles-mêmes si l'on souhaite réussir le développement. L'expérience de ces années est aussi celle, plus traumatique, de l'effondrement régulier des prix des produits agricoles primaires, qui signifie l'impossibilité d'engager les pays du Sud sur la voie d'un développement vertueux fait d'emprunts et de développements industriels payés par des exportations en croissance constantes. Le choc que produit cette complexité imprévue (pour la Banque mondiale en tout cas), perturbe des gouvernants qui engagent toutefois des politiques d'éducation et d'assainissement, et commencent à « réfléchir » à la question de la dette.

Avec la forte contestation sociale et environnementale des années 1970 (le déploiement de la critique artiste comme de la critique sociale, pour répéter Luc Boltanski et Ève Chiapello), avec l'émergence d'un tiers monde conquérant, s'organisant et s'enhardissant, mais encore à cause de la fin de la parité or-dollar, de la crise économique et de l'explosion des dettes du Sud, les choses basculent, les réalités se modifient. Des multinationales à l'OCDE et à la Banque mondiale, en passant par la plupart des gouvernements d'Europe et d'Amérique du Nord, l'idée s'impose que le monde devient ingouvernable, au Nord comme au Sud, et que la solution consiste à sortir des obsessions sociales et à revenir aux « fondamentaux » du libéralisme. Redécouvertes et popularisées au long des années 1970 par les *think tanks*, ces idées deviennent des évidences avant la fin de la décennie quant à ce qui fait le monde et le bon gouvernement. Les politiques d'ajustements structurels des années 1980 facilitent cette mutation,

2. Cette section repose sur un travail en cours sur la Banque mondiale et l'OCDE.

puisqu'elles affaiblissent durablement les États et les contraignent aux transformations et aux privatisations nécessaires. Le monde n'est plus alors constitué d'« économies nationales » à optimiser, mais de marchés relevant d'acteurs multiples et à laisser vivre, notamment de marchés financiers en pleine croissance. S'estompent donc les modèles économétriques ou la planification, et passent au premier plan, si l'on prend les questions d'environnement comme exemple, les « instruments économiques », les marchés de droits et bientôt la marchandisation des services que rend la nature [Cutler, Hauflier et Porter, 1999].

Ce mouvement de redéfinition radicale de la réalité du monde n'est toutefois couronné que dans les années 1990, au moment où les cabinets de conseil aux entreprises leur suggèrent de ne plus s'opposer à la « société civile » et aux écologistes, de s'affirmer au contraire comme le fer de lance de la modernisation écologique, de prendre la tête du monde nouveau du « développement durable ». Pour préparer le sommet de la Terre de Rio, les entreprises sont invitées à se mettre au cœur du dispositif et à s'engager sur des chartes, des actions et des fonds – ce que font la World Industry Conference on Environmental Management (WICEM), la Chambre de commerce internationale (CCI), l'ISO et, parmi bien d'autres, le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) qui se décrit sur son site Internet comme « une organisation d'entreprises avant-gardistes dirigée par des P.-D.G. qui galvanise le monde global des affaires pour créer un avenir durable³ ».

L'opposition du monde des affaires aux questions écologiques tend donc à disparaître à cette époque (du moins est-ce vrai discursivement des principales institutions qui le représentent), et 1995 s'oppose directement à 1980, moment où l'opposition des industriels américains, des *think tanks* et du président Ronald Reagan aux trop grandes rigueurs de l'EPA, l'agence américaine de protection de l'environnement, est à son acmé. Dans ce processus où les leaders des milieux économiques se placent au cœur des questions de durabilité et attirent les ONG, et au moment où certains « grands émergents » prennent conscience de leur force et affaiblissent les fronts unis du Sud, les Nations unies en viennent à perdre elles aussi leur possibilité de jeu propre et elles n'ont donc d'autres choix que de se rallier à la nouvelle donne : en 1999, Kofi Annan lance le *Global Compact* à destination du monde des affaires [MacDonald, 2010].

La traduction discursive de ce tournant est l'idée d'une modernisation écologique construite sur une base volontaire et entrepreneuriale, et qui remplace l'environnementalisme militant et interventionniste des années 1960 et 1970 (couplé alors, comme chacun sait, au *command and control*). Le

3. Voir le site internet <www.wbcsd.org>, consulté en août 2014.

« développement durable » est l'oxymore qui scelle le nouveau compromis social et politique qui se met en place entre business et (certaines) ONG (principalement conservationnistes). Cet oxymore a deux faces, la face brillante de la déclaration de Rio, ouverte et sociale – avec le troisième pilier du développement durable que le rapport Brundtland [World Commission on Environment and Development, 1987] incarne –, et la face pragmatique, l'Agenda 21 qui énonce que les marchés sont les seuls à pouvoir prendre en compte les questions écologiques de façon efficace [Pestre, 2012b]. En termes d'outils de gouvernement, les engagements volontaires, la responsabilité individuelle et la « bonne gouvernance » l'emportent. La régulation de la santé mondiale se déplace de l'OMS vers la Banque mondiale et les PPP, tandis que la définition des normes environnementales des produits ne relève plus des institutions étatiques ou paraétatiques mais de la *soft law* et des tables rondes multi-acteurs.

Les années 1990 sont en effet celles où la notion de gouvernance devient elle aussi une évidence, avec sa double série de mots fétiches : *stakeholders*, participation et *accountability* d'une part, *corporate governance*, efficience et *accounting* de l'autre. En fait, *sustainable development* et *global governance* sont les signatures du nouvel arrangement social et politique qui émerge, de cette forme nouvelle d'hégémonie, d'évidence politique et de réalité. Et si cette intégration advient, c'est parce que la victoire des libéraux (en termes économiques) est totale, sans recours après la chute du communisme ; qu'il n'existe plus de possibilité de construction alternative du réel. Être efficace pour les ONG, pouvoir peser (en matière environnementale) requiert donc de travailler avec le vainqueur (surtout s'il fait des offres en ce sens) et de le « tirer » dans la bonne direction. Ne pas faire ce choix revient à se couper de toute capacité d'influer au quotidien – et cette stratégie est évidemment judicieuse d'un point de vue pratique.

*Le gouvernement porte aujourd'hui largement sur les effets
sanitaires et environnementaux du développement global*

Depuis deux siècles, le fait de gérer ce qui nous entoure et est affecté ou atteint par le progrès est une règle de tout gouvernement libéral. Cette situation a conduit, au fil des deux derniers siècles, à des normes de plus en plus nombreuses, élaborées par des acteurs divers mais autorisés (experts, administrations, agences, tribunaux, etc.). Elle a aussi conduit à la multiplication des compensations financières, forme la plus courante (et facile) de traitement des problèmes [Fressoz, 2012 ; Fressoz et Pestre, 2013]. Dans les dernières décennies, toutefois, la question des effets globaux de nos comportements a pris une place nouvelle.

En matière d'effets négatifs du progrès (pollutions, changement climatique, réduction des ressources), la nouveauté est que la question est aujourd'hui posée en généralité, comme urgente et inévitable. Les questions environnementales et climatiques sont décrites comme universelles (elles concernent l'humanité) et globales (Gaïa est une). Au début du XIX^e siècle, les contestations qui visent la chimie des acides et des sodes sont déjà puissantes et leurs modalités d'action ressemblent étrangement aux nôtres ; on ne voit d'ailleurs pas pourquoi nos ancêtres auraient réagi très différemment de nous face à la destruction de leur environnement et de leurs biens. Elles restent toutefois plutôt locales et ce sont les riverains et leurs médecins qui mènent les études épidémiologiques, qui pétitionnent, construisent les argumentaires et portent plainte. Même si ces formes d'action et de mobilisation restent d'actualité (elles restent d'ailleurs les plus répandues et les plus efficaces), elles tendent à être « absorbées » dans des discours et des mobilisations plus vastes : aujourd'hui la bataille est pour la survie de l'espèce et de la planète.

Le fait que l'enjeu soit dorénavant donné comme global trouve ses origines dans les savoirs – principalement dans les sciences et les modélisations numériques. La raison en est que les phénomènes planétaires et de longue durée (le changement climatique ou l'apparition du phénomène « anthropocène », par exemple) ne se donnent pas aisément à voir [Bonneuil et Fressoz, 2013]. Pour montrer et convaincre, il faut mobiliser une palette d'outils sophistiqués (banques de données, modèles, satellites, calculateurs), et il n'est pas simple de démêler l'écheveau des logiques et des responsabilités qui ont conduit à ces détériorations. Cela n'est jamais simple à faire pour les effets locaux, mais la complexité est, dans le cas global, d'un autre ordre de grandeur. Nous sommes en effet face à des causalités difficilement imputables à des « acteurs » précis, le facteur temps est capital (il y a une très longue durée de ces phénomènes), les critères d'évaluation sont complexes (pensez aux modélisations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)) et les enjeux, économiques et internationaux, monumentaux [Pestre, 2012b]. Par-delà la complexité technique des questions (fiabilité des modèles et du calibrage des données, taxes ou marchés, ciblage sur une seule norme, la maîtrise du carbone, ou sur plusieurs), trois points s'affirment dans les années 1990 : l'unité de l'objet (le climat *est* une affaire globale) ; le fait que l'action doive être anticipatrice (réduire le CO₂ par exemple) ; et le fait que la solution doive reposer sur une action internationale coordonnée, un accord politique.

Depuis les années 2000, ce cadrage est en voie de marginalisation. Plus précisément, il a été complété par une gamme nouvelle de certitudes et de moyens d'action. Il convient d'abord de mentionner la montée de la

thématique de l'adaptation, sous la pression des pays du Sud. L'idée qui la soutient est que la vision globale et « anticipatrice » est peu efficace puisqu'elle ne pourra avoir un impact éventuel que sur des temps longs et qu'elle soulève des problèmes politiques à l'infini (comment répartir les coûts au regard des responsabilités historiques). Elle n'aide pas à résoudre les problèmes qui se posent à court terme (pour certains petits pays du Pacifique par exemple) et est en fait une vision qui regarde les choses de trop haut, de trop loin – elle est une vision de grande puissance. L'idée de l'adaptation est qu'il convient plutôt d'agir et de gouverner à l'échelle humaine et locale, et de se préparer ici et maintenant aux actions concrètes.

La seconde raison conduisant à ce changement de paradigme se dévoile à Copenhague en 2009, au moment où des choix majeurs doivent être faits. Les très grandes puissances (je parle ici des États-Unis, mais le cas de la Chine est du même ordre) ne souhaitent pas un accord global qui les contraindrait⁴. Ils refusent une convention qui les lierait au commun des autres États. Se vivant comme « hors normes » et souhaitant se réserver des marges de manœuvre pour le futur – ce qui a toujours défini les grandes puissances –, ils défendent leur autonomie et, derrière elle, la souplesse, la vigilance, le droit d'agir au bon moment, mais encore l'imagination technologique, qui résoudra, finalement, les problèmes. Suivant l'urgence et les contextes, les solutions pourront passer par le recours à une géoingénierie bien choisie, une offre de services climatiques, des aides à l'adaptation, voire des solutions militaires de confinement si les effets sociaux devenaient trop massifs à l'échelle globale [Cooper, 2010 ; Campbell, 2008].

Ce cadrage récent que l'échec de Copenhague incarne signifie donc une autre définition de ce que gouverner veut dire, de ce qui fait un bon gouvernement – il indique que domine aujourd'hui une relation nouvelle aux autres et à ce qui définit notre séjour commun sur Terre. Non que les États-Unis sous-estiment ou ignorent le changement climatique, au contraire ils savent qu'il est là, et il est au cœur de leurs schémas stratégiques⁵. Mais ils savent aussi que nous ne pouvons pas connaître précisément où, comment et selon quelles modalités il se manifesterait sur la planète – comme on ne peut anticiper les effets humains et politiques qu'il créera. Le rôle de la grande puissance est de toute façon de rester ouverte aux incertitudes radicales auxquelles le monde fait face, la maîtrise du jeu global exigeant d'être attentif à toute évolution et d'être prêt à toute intervention. Et c'est ce cadre qui aujourd'hui, au moins pour les États-Unis, constitue la forme de gouvernement qu'il convient de mettre en œuvre.

4. Un accord que ne souhaitent pas non plus certains pays producteurs de pétrole.

5. Voir le site internet <www.cnas.org>.

Dans le monde de la gouvernance durable des années 1990, la coopération d'acteurs également responsables, ainsi que la dimension volontaire de leur action, étaient les valeurs premières du gouvernement du monde. Une telle solution n'a probablement jamais été « réelle », mais le discours a changé et ceci est d'une grande importance. La concurrence tous azimuts entre individus, technologies et pays a repris ses droits, la guerre économique est érigée à nouveau en norme, les accords multilatéraux et contraignants ne sont plus de mise – la mort du protocole de Kyoto n'était pas un accident. Elle signe simplement la réalité du monde qui est le nôtre depuis douze ans, le retour de la souveraineté forte, de formes de gouvernement locaux centrés sur la sécurité, une forme d'éloignement du global – des sujets que les chapitres qui suivent vont reprendre avec précision et chacun à leur façon.

RÉFÉRENCES

- AGAMBEN G. (2003), *État d'exception. Homo sacer*, Seuil, Paris.
- BARTHE Y. *et al.* (2013), « Sociologie pragmatique : mode d'emploi », *Politix*, n° 103, p. 175-204.
- BOLTANSKI L. (2009), *De la critique. Précis de sociologie de l'émancipation*, Gallimard, Paris.
- BONNEUIL C. et FRESSOZ J.-B. (2013), *L'Événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Seuil, Paris.
- BONNEUIL C. et LEVIDOW L. (2012), « How does the WTO know ? The mobilization and staging of scientific expertise in the GMO trade dispute », *Social Studies of Sciences*, vol. 42, n° 1, p. 75-100.
- BUTLER J. (2005), *Vie précaire*, Amsterdam, Paris.
- CAMPBELL K. (dir.) (2008), *Climatic Cataclysm. The Foreign Policy and National Security Implications of Climate Change*, The Brookings Institution, Washington.
- COLLIER S. J. et LAKOFF A. (2008), « Distributed preparedness. The spatial logic of domestic security in the United States », *Environment and Planning D : Society and Space*, vol. 26, n° 1, p. 7-28.
- COOPER M. (2010), « Turbulent worlds. Financial markets and environmental crisis », *Theory, Culture & Society*, vol. 27, n° 2-3, p. 167-190.
- CUTLER A. C., HAUFLER V. et PORTER T. (1999), *Private Authority and International Affairs*, SUNY Press, Albany.
- DERRIDA J. (2007), « Le souverain bien – ou l'Europe en mal de souveraineté. La conférence de Strasbourg 8 juin 2004 », *Cités*, n° 30, p. 103-140.
- DURAN P. (2012), *L'(Im)puissance publique, les pannes de la coordination*, rapport de recherche, <halshs.archives-ouvertes.fr>.

- FONDS MONDIAL, *Des investissements stratégiques pour garantir l'impact. Rapport 2012 sur les résultats du Fonds mondial*, Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, Genève, <www.theglobalfund.org>.
- FOUCAULT M. (2004a), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard/Seuil, Paris.
- FOUCAULT M. (2004b), *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979*, Gallimard/Seuil, Paris.
- FOURCADE M. (2009), *Economists and Societies. Discipline and Profession in the United States, Britain, and France, 1890s to 1990s*, Princeton University Press, Princeton.
- FRESSOZ J.-B. (2012), *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil, Paris.
- FRESSOZ J.-B. et PESTRE D. (2013), « Critique historique du satisfecit postmoderne. Risque et "société du risque" depuis deux siècles », in BOURG D., JOLY P.-B. et KAUFMAN A. (dir.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*, PUF, Paris, p. 19-56.
- HARAWAY D. (1988), « Situated knowledges. The science question in feminism and the privilege of partial perspective », *Feminist Studies*, vol. 14, n° 3, automne, p. 575-599.
- HERMITTE M.-A. et DORMONT D. (2000), « Propositions pour le principe de précaution à la lumière de l'affaire de la vache folle », in Kourilsky P. et Viney G. (dir.), *Le principe de précaution. Rapport au Premier ministre*, Odile Jacob/La Découverte, Paris, p. 341-386.
- JOLY P.-B. (1999), « Besoin d'expertise et quête d'une légitimité nouvelle : quelles procédures pour réguler l'expertise scientifique ? », *Revue française des affaires sociales*, n° 1, janvier-mars, p. 45-52.
- LATOUR B. (2006), *Changer de société, refaire de la sociologie*, La Découverte, Paris.
- MACDONALD K. I. (2010), « The devil is in the (bio)diversity. Private sector "engagement" and the restructuring of biodiversity conservation », *Antipode*, vol. 42, n° 3, p. 513-550.
- MILLER P. et ROSE N. (2008), *Governing the Present*, Polity Press, Cambridge.
- PESTRE D. (2003), *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*, Éditions de l'INRA, Paris.
- PESTRE D. (2006), *Introduction aux Science Studies*, La Découverte, Paris.
- PESTRE D. (2011), « Des sciences, des techniques et de l'ordre démocratique et participatif », *Participations*, n° 1, p. 210-238.
- PESTRE D. (2012a), « Debates in transnational and science studies. A defence and illustration of the virtues of intellectual tolerance », *BJHS*, vol. 45, n° 3, p. 425-442.
- PESTRE D. (2012b), « Sustainable development, anatomy of a notion », in PUJOL J. L. (dir.), « Rio+20. Research for sustainable development », *Les dossiers de l'environnement de l'INRA*, n° 32, p. 17-28.

- PESTRE D. (2013), *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Seuil, Paris.
- PINÇON-CHARLOT M. et PINÇON M. (2009), *Les Ghetto du Gotha. Comment la bourgeoisie défend ses espaces*, Payot, Paris.
- PRITCHARD S. B. (2011), *Confluence. The Nature of Technology and the Remaking of the Rhône*, Harvard University Press, Cambridge.
- ROSA H. (2011), *Accélération. Une critique sociale du temps*, La Découverte, Paris.
- TOPÇU S. (2013), *La France nucléaire. L'art de gouverner une technologie contestée*, Seuil, Paris.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.

Gouverner les substances chimiques dangereuses dans les espaces internationaux

Nathalie Jas

« Le mercure paraît presque aussi persistant en tant que problème politique qu'il l'est dans l'environnement. La pollution au mercure a fait l'objet d'une attention politique conséquente à des niveaux nationaux depuis les années 1950 et de décisions internationales depuis les années 1970. Les niveaux de mercure dans l'atmosphère ont néanmoins été multipliés par trois depuis le début de l'ère industrielle » [Eckley Selin et Selin, 2006, p. 258].

« Dans les dix années à venir, on observera une accélération de l'intensification chimique de l'économie, avec une production et une utilisation intensives de produits chimiques encore plus largement répandues [...]. Cependant, d'importantes réorganisations paradigmatiques ne résoudront pas à elles seules les problèmes de fragmentation et de cohérence [...] » [UNEP, 2013, p. 248].

Après avoir produit, en 2012, un premier document public à destination des décideurs [UNEP, 2012], le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE/UNEP) a publié, en 2013, le rapport officiel des travaux réalisés dans le cadre du projet qu'il pilote, intitulé « Global Chemical Outlook : Towards Sound Management of Chemicals¹ » (GCO) [UNEP, 2013]. Alors que le GCO a pour mission de faire des propositions pour que le but fixé en 2002 par le World Summit on Sustainable Development (WSSD) de Johannesburg puisse être atteint et que « d'ici à 2020 les produits chimiques [soient] produits et utilisés de telle sorte que les effets négatifs importants sur l'environnement et la santé humaine soient minimisés » [UNEP, 2013, p. 243], ce rapport du PNUE – résultat d'une collaboration avec un ensemble d'autres organisations, dont l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation de coopération et de

1. Pour des informations sur ce projet, voir le site internet du PNUE : <www.chem.unep.ch>.

développement économiques (OCDE) et l'Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC), ainsi qu'un comité de pilotage comprenant des représentants des gouvernements, des industries, de la société civile et du monde académique – met particulièrement bien en évidence les paradoxes insolubles dans lesquels est pris le gouvernement des substances chimiques dangereuses tel qu'il se déploie aujourd'hui dans les espaces internationaux. Ainsi, tout en offrant une vue vertigineuse sur l'ampleur des effets nocifs des substances chimiques et les coûts humains et économiques associés, il décrit l'irrésistible extension des marchés des substances chimiques depuis les années 1970 et pose comme un fait que la décennie à venir sera celle de l'accélération de la « chemical intensification of all economies ». Par ailleurs, le rapport met en lumière la prolifération de dispositifs nationaux et surtout internationaux développés depuis les années 1970 par des acteurs publics et privés pour gouverner les effets délétères du déversement continu dans des quantités toujours plus importantes d'un nombre toujours croissant de substances chimiques, et les multiples empilements parfois très erratiques auxquels cette prolifération a donné lieu. Puisqu'il décrit l'étendue des dégâts causés par les substances chimiques, le rapport, lui-même issu de l'un de ces très nombreux dispositifs, reconnaît ainsi implicitement l'échec récurrent des nombreux efforts déployés dans les espaces internationaux depuis au moins quatre décennies pour tenter de protéger la santé publique et l'environnement.

Cette prolifération de dispositifs apparaît comme une des caractéristiques importantes du gouvernement des substances chimiques toxiques tel qu'il s'est construit dans les espaces nationaux et surtout internationaux depuis 1945. Cette caractéristique le distingue du gouvernement d'autres risques technoscientifiques, en particulier le gouvernement des risques posés par les industries nucléaires, lequel est structuré autour d'un petit nombre de dispositifs stables dans le temps [Boudia, 2007] et le rapproche du gouvernement d'autres problèmes environnementaux pour lesquels cette prolifération est aussi constatée [Vig, 2005, p. 9]. Cette prolifération, qui n'a jamais été étudiée en tant que telle, constitue l'objet de cet article qui cherche à en identifier les dynamiques et l'envisage à la fois comme l'une des causes et l'une des conséquences de l'incapacité dans le long terme des institutions nationales, internationales et transnationales en charge des pollutions et contaminations chimiques et de leurs effets à ne serait-ce que les endiguer. Ce faisant, il s'inscrit dans des analyses menées par Soraya Boudia et moi-même sur le gouvernement des toxiques et qui ont visé à cerner les transformations des modes de gouvernement des toxiques depuis 1945 [Boudia et Jas, 2013] ainsi qu'à identifier les rôles des savoirs scientifiques et d'expertise dans ce gouvernement [Boudia et Jas, 2014].

L'enquête que j'ai menée repose en grande partie sur une méta-analyse des littératures produites par des politistes, des juristes, des spécialistes de relations internationales ou des *global studies* sur des dispositifs visant à gouverner les substances chimiques et leurs effets, et opérant dans des espaces internationaux et transnationaux. Elle s'en distingue cependant. Bien que très divers, les travaux réalisés dans le cadre de ces littératures ont en commun de s'intéresser généralement à un dispositif particulier, une convention, un accord, un régime spécifique (construit autour d'un ou d'un ensemble de dispositifs gouvernant une substance ou un groupe de substances, ou un problème spécifique : mercure, pesticides, pollution maritime, déchets, transports de matières dangereuses, polluants organiques persistants (POP), etc.)². Certains de ces travaux mettent en regard plusieurs dispositifs, notamment quand il s'agit de caractériser un régime ou ce qu'il est convenu d'appeler la « gouvernance globale des substances chimiques dangereuses ». Cependant, même si certains d'entre eux l'évoquent parfois [Perrez, 2006], jamais ces travaux, qui, par ailleurs, sont loin de couvrir tous les dispositifs existants et laissent inexplorés des pans entiers de développement de dispositifs pourtant structurants, n'envisagent et *a fortiori* n'interrogent ce phénomène de prolifération. La lecture de ces travaux permet cependant de dégager un ensemble de dynamiques qui ont conduit à cette prolifération et à la production dans les espaces internationaux, transnationaux et globaux de mille-feuilles quasi inextricables de dispositifs.

Dans ce qui suit, je donnerai d'abord rapidement la mesure de la complexité de ces empilements. Je décrirai trois dynamiques qui ont présidé à la production de ces nombreux dispositifs. La première dynamique est la plus importante et la plus structurante. Elle s'est mise en place dès les années 1950 et n'a cessé de se renforcer depuis. Elle est produite par la nécessité pour un ensemble d'acteurs de faciliter la construction de marchés internationaux puis globaux, en levant les obstacles à cette construction que constitue la diversité des réglementations nationales et régionales visant à prendre en charge des problèmes sanitaires et de sécurité posés par les substances chimiques. La seconde émerge véritablement au cours des années 1970 et vise à apporter des réponses, qui ne nuisent pas au développement des marchés, aux préoccupations des mouvements écologiques qui s'internationalisent et dénoncent alors des pollutions qui affectent désormais l'ensemble de la planète. La troisième se met en place au cours des années 1980. Il s'agit cette fois de répondre, dans le cadre de l'émergence

2. Ces littératures ont des conceptions qui peuvent varier beaucoup du concept de « régime ». Cependant, dans tous les cas, pour qu'il y ait un « régime », il faut qu'il y ait un dispositif qui s'ancre dans un accord, une convention, un traité, etc., conclu entre différents États ou organisations internationales. Pour des discussions du concept de « régime » en lien avec les substances chimiques, voir notamment Boardman [1986] et Dimitrov [2006].

d'un *global activism* et, là encore, en protégeant certains marchés et leur extension, à des injonctions morales qui pointent les grandes asymétries existant entre les manières dont sont pris en charge les problèmes de toxiques dans le « Global South » et dans le « Global North ». Après avoir présenté ces dynamiques, je soulignerai des caractéristiques de ces mille-feuilles institutionnels qui permettent d'éclairer à la fois certains des ressorts du gouvernement des substances chimiques dangereuses tel qu'il opère dans les échelles internationales et l'échec d'une soixantaine d'années de tentatives faites dans les espaces internationaux, transnationaux et globaux pour maîtriser ces substances et leurs effets délétères. J'insisterai sur le fait que cette prolifération engendre une production structurelle de méconnaissance et d'ignorance sur les substances et leurs effets ainsi qu'une sous-protection tout aussi structurelle des populations et de l'environnement. Je montrerai aussi que cette prolifération est, en tant que telle, un instrument efficace de gestion de la critique et une ressource importante pour certains acteurs institutionnels et économiques dominants dont le souci premier est bien la protection de certaines formes de développement économique.

D'INEXTRICABLES MILLEFEUILLES DE DISPOSITIFS

Ainsi que le montre par exemple le développement des dispositifs internationaux, transnationaux et globaux visant à prendre en charge le mercure [Eckley Selin et Selin, 2006] ou les pesticides [Pallemarts, 2003, p. 419-654], les accords environnementaux multilatéraux portant sur les substances chimiques et leurs effets néfastes, mais aussi les standards privés internationaux visant à gérer ces problèmes, n'ont cessé à la fois d'augmenter en nombre et de se transformer depuis les années 1950. L'augmentation et les transformations de ces dispositifs sont telles qu'il est impossible d'en connaître le nombre exact. Au début des années 2000, des recensements, loin d'être exhaustifs, répertoriaient une cinquantaine d'accords multilatéraux environnementaux portant spécifiquement sur les substances chimiques [Buccini, 2004 ; Perrez, 2006]. Autre exemple de cette impossibilité de dénombrement, en 2007, au moment où le règlement-cadre européen REACH sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques entrant en vigueur, l'Union européenne (UE) disposait de cinq cents instruments légaux (règlements ou directives) visant à prendre en charge des problèmes environnementaux, lesquels portaient en partie sur des problèmes liés aux substances chimiques [Selin, 2007] et avec lesquels REACH devait trouver les moyens de s'articuler [Führ et Merenyi, 2006].

Outre leur nombre, la nature juridique de ces dispositifs, les outils et les instruments qu'ils instituent ainsi que leurs objectifs peuvent beaucoup varier. Certains dispositifs nationaux (comme ceux produits par les États-Unis ou des unions de pays comme l'UE ou le North American Free Trade Agreement (NAFTA)) ont des conséquences bien au-delà de leurs frontières et exercent des contraintes à la fois sur d'autres pays et dans les espaces internationaux [Gabbay, 1977 ; Heyvaert, 2009 ; Sachs, 2009]. Certains reposent sur des adhésions volontaires, d'autres sont légalement très contraignants. Certains d'entre eux portent spécifiquement sur certaines substances ou certains groupes de produits chimiques ou sur leurs effets. Dans d'autres cas, des dispositions importantes pour les produits chimiques peuvent être incluses dans des dispositifs plus généraux visant soit à organiser des échanges commerciaux internationaux, comme le NAFTA, mis en place en 1994 [Badulescu et Baylis, 2006] ou l'accord SPS sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, dépendant de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), entré en vigueur en 1995, et sur lequel je reviendrai. Des dispositions concernant les contaminants chimiques se retrouvent aussi dans des dispositifs visant à la protection environnementale, comme les nombreux accords portant sur la protection des eaux internationales marines et fluviales [Pallemmaerts, 2003] ou sur les polluants circulant sur de longues distances [Selin, 2010, p. 111-134 ; Dimitrov, 2006, p. 67-98]. Enfin, en plus ou à côté des accords multilatéraux environnementaux construits par des organisations intergouvernementales et des États, les industries ont pu mettre au point des standards privés volontaires, comme *Responsible Care* élaboré par la Canadian Chemical Producers Association ou certaines normes ISO, dont la portée est d'emblée internationale [Delmas et Montiel, 2008 ; UNEP, 2012, 2013].

Corrélativement, les acteurs du développement et de la mise en œuvre de ces dispositifs sont nombreux et de différentes natures. Certaines organisations internationales sont au cœur de nombre de ces processus de production et de mises en œuvre. Toutes les organisations onusiennes, l'OCDE, la Communauté économique européenne (CEE) puis l'UE se retrouvent ainsi à la table de négociations de très nombreux traités, conventions, accords ou programmes internationaux concernant les substances chimiques dangereuses ou leurs effets. On trouve aussi à ces tables d'autres institutions, telles que le GATT et surtout l'OMC ou la Banque mondiale. Certains États, ou groupements d'États, sont très présents dans les négociations, alors même qu'ils appartiennent à une ou plusieurs organisations qui peuvent défendre des positions parfois très éloignées de celles de leurs États membres. Certains États, comme les États-Unis, s'investissent quasiment systématiquement dans les négociations, d'autres ne deviennent très visibles et ne s'engagent que sur certaines d'entre elles – comme les

pays du Nord de l'Europe, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, les pays de l'Est, les pays non-alignés, les pays émergents... Certaines organisations non gouvernementales (ONG), qu'elles représentent des industries, comme le Groupement international des associations nationales de fabricants de produits agrochimiques (GIFAP), ou des causes environnementales, comme Greenpeace ou le Pesticides Action Network (PAN), sont, elles aussi, des acteurs importants de ces négociations sur lesquelles elles peuvent peser parfois sérieusement dans la mesure où, dans certaines circonstances et à certaines époques, elles disposent de budgets bien plus importants, ou sont bien plus représentées, que certains États ou certaines organisations internationales, notamment onusiennes [Boardman, 1986 ; Clapp, 1994 ; Kellow, 1999]. L'émergence de projets de dispositifs, leurs négociations puis la mise en œuvre résultent souvent de coalitions complexes [Kellow, 1999 ; Pallemarts, 2003 ; Selin, 2007], parfois improbables, qui se défont et se refont au fil des dispositifs et de leur transformation et dans lesquelles peuvent s'exprimer non seulement les positionnements antagonistes de certains acteurs, mais aussi des rivalités importantes, notamment entre États ou groupes d'États et entre organisations internationales parfois *a priori* proches – notamment entre organisations onusiennes [Kellow, 1999]. Une fois les dispositifs négociés, leur mise en œuvre peut engendrer l'apparition de nouveaux acteurs institutionnels portés par des acteurs existants, mais qui peuvent se retrouver aussi à la table des discussions avec les acteurs dont ils dépendent. Ainsi, par exemple, si le PNUE est en charge du projet GCO, il doit, comme cela a été évoqué en introduction, interagir dans le cadre de ce projet avec d'autres institutions et programmes internationaux, dont l'IOMC, créé en 1995 à la suite des résolutions sur la « gestion rationnelle des produits chimiques » prises à la conférence de Rio de 1992³. Or l'OMS, qui pilote l'IOMC, et huit autres « participating organizations » internationales de l'IOMC⁴ – dont l'OCDE et le PNUE – participent aussi de manière indépendante au projet GCO.

Cette configuration, loin d'être exceptionnelle, est plutôt la norme, et d'une manière ou d'une autre, les dispositifs visant à gouverner les substances chimiques et leurs effets sont souvent pris dans de tels entrelacs institutionnels. En apparence parfois extrêmement distincts, ils sont ainsi souvent en partie liés au moins par les acteurs (publics ou privés) qui interviennent dans leur conception ou leur mise en œuvre. Ces intrications multiples, si elles peuvent être au moins partiellement dépliées quand on

3. Voir le site internet <www.who.int>.

4. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation internationale du travail (OIT), Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), PNUE, Organisation des Nations unies pour le développement industriel (UNIDO), Institut des Nations unies pour la formation et la recherche (UNITAR), Banque mondiale, OCDE, OMS.

s'intéresse à un dispositif ou à un petit ensemble de dispositifs portant sur le même problème, rendent extrêmement difficile, si ce n'est impossible, la réalisation d'un recensement et d'une cartographie même grossière de l'ensemble des dispositifs concernant les substances chimiques dangereuses qui opèrent dans les espaces internationaux, transnationaux et globaux. Identifier certaines dynamiques qui ont conduit à la constitution de ces intrications multiples de dispositifs, de ces multiples mille-feuilles institutionnels, apparaît alors comme une manière possible de saisir cette constitution et de commencer à la décrypter.

CONSTRUIRE DES MARCHÉS INTERNATIONAUX ET GLOBAUX

Si l'histoire de l'industrie chimique moderne commence sans doute au tournant du XIX^e siècle, la Seconde Guerre mondiale marque des transformations majeures dans les échelles de production, de commercialisation et d'utilisation de produits chimiques. L'industrie chimique est alors désormais en mesure de créer et de mettre sur le marché rapidement et de manière continue des nouvelles substances, de leur trouver sans cesse de nouveaux usages, et de les produire en grande quantité. La guerre a accéléré le développement de la chimie de synthèse et des capacités de production, et les entreprises américaines encore en partie confinées dans les marchés locaux avant-guerre s'imposent sur les marchés internationaux [Aftalion, 2001 ; Ross et Atmer, 2010]. En moins de deux décennies, des produits issus de la chimie de synthèse envahissent ainsi tous les espaces de la vie quotidienne. Plusieurs dizaines de milliers de nouvelles substances sont alors rapidement mises sur le marché, et en 1976, quand le Toxic Substances Control Act (TSCA) est mis en place aux États-Unis, on estime que 62 000 substances chimiques qui n'ont fait l'objet d'aucune évaluation sont alors en circulation dans ce pays. Depuis les années 1970, le nombre des substances chimiques n'a cessé de croître et ce sont aujourd'hui 143 000 substances qui attendent désormais d'être évaluées dans le cadre du règlement européen de 2006, REACH. À partir années 1970, la croissance des marchés nationaux et surtout internationaux des produits chimiques, avec des exportations entre pays de l'OCDE et des pays de l'OCDE vers les pays non membres de l'OCDE s'accélérent. Le marché des produits chimiques est ainsi devenu un marché gigantesque qui représente environ 10 % des échanges mondiaux [OCDE, 2001], et sa croissance ne semble pas devoir s'arrêter : la production globale de produits chimiques a connu une croissance de 54 % entre 2000 et 2010, et l'OCDE prévoit que les ventes de produits chimiques croîtront de 3 % par an jusqu'en 2050 [UNEP, 2013]. Nous sommes cependant maintenant entrés dans une nouvelle res-

tructururation des marchés internationaux et globaux. Les pays de l'OCDE qui ont longtemps été les premiers producteurs, vendeurs et utilisateurs de produits chimiques sont désormais en train de perdre cette place et leur part ne cesse de décroître alors que celle des pays ayant une économie de transition augmente régulièrement et très rapidement. Ainsi, entre 2000 et 2010, la part de marché mondiale de l'industrie chimique européenne est passée de 29,2 % à 20,9 %, alors que celle de l'industrie chinoise a augmenté de 6,4 % à 24,4 %.

Cette accélération continue de la production et de la circulation de substances chimiques à l'échelle de la planète depuis les années 1950 a été portée par le développement de dispositifs permettant de lever les obstacles à cette circulation, c'est-à-dire les réglementations nationales et régionales en termes de santé et de sécurité que les promoteurs de la construction et du développement de marchés internationaux ont désignées comme des « barrières commerciales déguisées ». Dès le début des années 1950, le développement de marchés internationaux devient le mot d'ordre des nouveaux acteurs institutionnels qui commencent à structurer des espaces internationaux. Que ce soient les premières organisations onusiennes, les alliances régionales qui se forment, telles que celles qui conduisent à la création de la CEE en 1957 ou l'Organisation européenne de coopération économique (OECE) – en charge initialement de l'administration du plan Marshall – qui se pérennise avec la création de l'OCDE en 1961, ou encore le GATT, le mot d'ordre est le même. C'est par la reconstruction d'économies florissantes et le développement de marchés qui aillent au-delà des frontières nationales que peut s'installer une paix durable. Chacune d'entre elles – seule ou en association avec d'autres suivant les configurations, et souvent en concurrence entre elles – cherche dès les années 1950 à se positionner comme pourvoyeuse de dispositifs permettant ces harmonisations considérées comme indispensables à la construction des marchés internationaux dont on attend tant dans le monde de l'après-guerre. Au fil des décennies suivantes, d'autres acteurs institutionnels internationaux et transnationaux s'imposent aussi comme pourvoyeurs de tels dispositifs et promoteurs d'une vision du monde dans laquelle le déploiement de marchés à l'échelle planétaire est central : l'UE qui fait suite à la CEE, l'OMC qui remplace le GATT, la Banque mondiale ou le Fonds monétaire international par exemple. Les organisations des industries et les corporations industrielles internationales sont aussi, dès les années 1950, parties prenantes de l'émergence et du développement de ces dispositifs internationaux, en même temps qu'elles commencent à produire leurs propres dispositifs. Cette présence à la fois se renforce et se transforme au fil des décennies sous la triple influence de la concentration continue des entreprises dans les pays de l'OCDE, de l'apparition puis du développement de capacités

de production et d'exportation dans les pays émergents et, à partir du début des années 1990, de la stigmatisation réussie par les mouvements militants environnementalistes et en santé environnementale de la présence des industries dans ces dispositifs, alors que jusque-là cette présence visible n'était pas problématique⁵.

Pour les substances chimiques, les efforts réalisés dans les espaces internationaux pour produire des dispositifs permettant de lever les « barrières commerciales déguisées » que constitueraient les réglementations sanitaires et de sécurité ont avant tout porté sur trois types de questions interdépendantes : celle de la classification et de l'étiquetage des substances chimiques, celle du transport des matières ou des marchandises dangereuses, celle de la présence de substances chimiques présentant des dangers dans des biens de consommation – et qui affectent donc la possibilité de développement de marchés internationaux pour ces biens. Différentes configurations suivant les questions et les acteurs institutionnels se sont progressivement dessinées et sont actuellement à l'œuvre pour limiter les contraintes imposées par l'existence de multiples législations nationales et régionales. On peut en distinguer quatre.

La première de ces configurations, la plus rare, est la production d'un système unique opérant à l'échelle globale. La classification et l'étiquetage des substances chimiques ont ainsi fait l'objet de réglementations nationales dès le ^{xix}^e siècle, qui se sont souvent étoffées au cours de la première moitié du ^{xx}^e siècle. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les institutions internationales émergentes doivent donc faire face à une diversité d'exigences nationales. Depuis la fin de cette guerre, le nombre des catégories de substances dangereuses créées par les systèmes de classification n'a cessé de croître. Aujourd'hui, les systèmes réglementaires distinguent ainsi des substances « corrosives », « explosives », « inflammables », « comburantes », « toxiques », « nocives », etc. Suivant une logique qui remonte au moins au ^{xix}^e siècle, pour chacune des catégories, des systèmes d'identification visuelle à placer sur les contenants et sur les véhicules de transport (cryptogrammes) puis des « phrases de risques » ont aussi progressivement été mis au point. À partir des années 1960, la CEE puis l'UE, les agences américaines, notamment l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), et le Conseil économique et social des Nations unies (ECOSOC), par l'intermédiaire du Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods qu'il crée en 1957, développent des

5. Ce tournant est particulièrement visible dans la littérature en sciences humaines et sociales, alors que les travaux produits dans les années 1970 et 1980 décrivent cette présence sans qu'elle apparaisse comme étant problématique. Cette présence est soit occultée, soit présentée comme problématique à partir des années 1990. De ce point de vue, comparer Leive [1979], Boardman [1986], Kellow [1999], Pallemmaerts [2003] et Selin [2010].

systèmes de classification des dangers et de normalisation des emballages et de l'étiquetage. Lors de la conférence de Rio de 1992, qui constitue un moment important de la formulation d'un projet de gouvernance globale des substances chimiques dangereuses, est décidé, face à la pluralité des systèmes existant dans les espaces nationaux et internationaux, le développement d'un Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), qui est confié à un « groupe de coordination », multinational et multi-organisation dépendant de l'IOMC. La phase de mise en œuvre, qui passe notamment par le développement de recommandations, est actée au sommet de Johannesburg de 2002 et gérée par le Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods and on the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, dépendant de l'ECOSOC et qui fait suite au Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods. L'administration et les services de secrétariat sont confiés à la Division des transports de la United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) [Winder, Azzi et Wagner, 2005]. La mise en œuvre du GHS, dont le fonctionnement laisse des latitudes suffisantes aux États et aux institutions qui l'utilisent, semble être un succès : en janvier 2014, soixante-sept pays, l'UE ainsi qu'un ensemble d'organisations internationales et de programmes gérés par ces organisations avaient ainsi modifié leurs législations et procédures de façon à mettre en place le GHS, qui semble accepté sans heurt par les industries.

En l'absence de systèmes suffisamment simples et harmonisés portés par des acteurs publics, la seconde configuration qui s'est dessinée est celle de la prise en charge par des acteurs privés des contraintes imposées par la multiplicité des dispositifs existants. Cette configuration est celle qui s'est dégagée sur la question du transport des matières dangereuses. En effet, si l'ECOSOC semble avoir réussi à s'assurer un rôle prépondérant dans la conception et la mise en œuvre du GHS, son succès est, malgré son implication, bien moins significatif dans le domaine du transport de matières dangereuses. De manière surprenante, le développement de dispositifs internationaux sur le transport de matières dangereuses, problème crucial pour le développement de marchés internationaux des substances chimiques, ne semble pas avoir attiré l'attention des chercheurs en sciences sociales et politiques, et l'histoire de ces dispositifs ainsi que leur fonctionnement actuel restent à écrire et à analyser. L'enjeu des réglementations sur le transport des matières dangereuses est de définir les conditions de transport de marchandises dangereuses de manière à garantir que ce transport se fasse sans accidents, en particulier sans accidents majeurs – dont certains ont fortement marqué les esprits, comme le déraillement d'un train de fret de cent six wagons contenant de la chlorure de sodium à Mississauga, au Canada, en novembre 1979, qui conduisit à une évacuation de longue durée de plus

de 200 000 personnes. La construction de dispositifs internationaux sur le transport de matières dangereuses semble avoir suivi plusieurs chemins très complexes qui sont loin d'avoir abouti à des dispositifs globaux. Des traités internationaux, dont la conception et la mise en œuvre dépendent d'organisations internationales ou intergouvernementales en lien avec les industries des transports concernées, représentées par des organisations telles que l'International Air Transport Organization ou l'International Maritime Association, ont développé des ensembles de régulations régionales et sectorielles, publiques et privées, qui prennent des formes juridiques variées et souvent pour une durée limitée. Pour la région Europe, l'UNECE en administre certaines et donne des informations sur les accords en cours⁶, et la CEE puis l'UE (routes, voies ferrées, fluviales, maritimes, aériennes) ont négocié des accords – qui excluent le domaine militaire – et ont produit des directives et des règlements visant à appliquer les accords internationaux (dont les plus anciens remontent à la fin des années 1950) dans un contexte où les législations nationales semblent garder un poids certain. Face à cette multiplicité, l'ECOSOC, qui, depuis sa création en 1957, tente de devenir la référence à l'échelle globale dans le domaine du transport des matières dangereuses, semble ainsi n'avoir d'autres choix pour exercer une influence que d'émettre régulièrement des recommandations et, depuis 1996, de publier des modèles pour la production de réglementations nationales et régionales sur ces transports. Ainsi, malgré des initiatives nombreuses qui remontent pour certaines au début des années 1950, et malgré le travail important réalisé par l'ECOSOC et l'UNECE, nous sommes encore aujourd'hui dans une situation où les dispositifs réglant le transport des matières dangereuses dans les espaces nationaux et internationaux sont extrêmement nombreux. Cette situation a conduit les multinationales du transport de substances chimiques à développer des services de « conformité réglementaire environnementale » qui sont une des sources importantes de leur prospérité. BDP, l'une de ces multinationales, explique ainsi qu'elle « fait appel à des décennies d'expérience et d'expertise mondiales pour aider [ses] clients à gérer les complexités du commerce international et de la conformité globale » et conclut qu'« avec [son] aide, tous les clients peuvent traverser les frontières sans embarras⁷ ». Les services juridiques spécialisés de BDP comme ceux des autres multinationales du transport de produits chimiques sont ainsi devenus les véritables lieux d'expertise et de gestion de cet enchevêtrement de régulations publiques et privées, nationales et internationales, auxquelles les produits transportés doivent se soumettre au cours de leur transport.

6. Voir le site internet <www.unece.org>.

7. Voir le site internet <www.bdpinternational.com>.

Une troisième configuration est celle de l'harmonisation au moins partielle de régulations nationales ou régionales par des accords économiques et commerciaux. Cette configuration est particulièrement visible dans la gestion du problème posé par la présence de substances chimiques potentiellement toxiques dans certains biens de consommation et pouvant conduire à des effets sanitaires graves. De ce point de vue, la question ancienne et sensible des substances ajoutées volontairement (additifs) et involontairement aux aliments (contaminants, résidus de pesticides, d'antibiotiques, d'hormones, de plastiques...) est sans doute celle qui suscite la plus précoce et la plus intense activité de la part des organisations et des institutions internationales. L'intensification de l'agriculture, le développement des industries agroalimentaires et la construction de marchés internationaux pour les produits agricoles et alimentaires sont centraux dans les programmes de reconstruction de l'après-guerre. L'objectif explicite et formulé par toutes les organisations qui s'emparent de ces questions est d'empêcher que des normes sanitaires nationales ou régionales (réglementant les substances autorisées et les quantités autorisées dans les aliments) nuisent à la construction de ces marchés. Et c'est d'abord dans le cadre de dispositifs visant à la construction et au développement de marchés que la gestion des effets sanitaires des substances ajoutées volontairement ou involontairement aux aliments est traitée. Ainsi, les premières institutions de la construction européenne puis la CEE prennent à bras-le-corps cette question, produisant des directives qui visent non seulement à harmoniser la production des normes sur les additifs et contaminants alimentaires au sein de la Communauté, mais qui prennent aussi en compte la nécessité de ne pas nuire, voire d'encourager les échanges commerciaux avec les pays hors communauté, notamment les États-Unis [Jas, 2012]. L'UE poursuit ensuite activement cette tâche. Même dans les cadres renouvelés au cours de la seconde moitié des années 1990 par la mise en place d'agences et de technologies du risque à la suite de la crise de la vache folle, la protection de la santé publique reste étroitement liée à et cadrée par des impératifs de développement de marchés [Krapohl, 2004 ; Roederer-Rynning et Daugbjerg, 2010].

Dans les années 1960, l'initiative la plus importante à long terme est cependant celle du Codex Alimentarius, qui commence officiellement en 1963. Porté par la FAO et l'OMS, le Codex a pour objectif de définir des standards pour les denrées alimentaires de façon à faciliter leur circulation dans les espaces internationaux, en dépassant – et en prenant le dessus – sur les multiples initiatives régionales (portées par des alliances d'États) et sectorielles (produits d'organisations industrielles). Considéré par certains auteurs comme l'un des tout premiers régimes internationaux portant sur les activités technoscientifiques [Leive, 1979], il fonctionne sur

un modèle d'adhésion volontaire des États. La détermination des normes pour les additifs et les contaminants, en particulier les pesticides, est une question centrale du Codex dans ses premières décennies. Les États, mais aussi les industries [Boardman, 1986], sont alors ouvertement au cœur des négociations sur ces normes. Bien que destiné à harmoniser les réglementations nationales et régionales, l'essor du Codex au cours des années 1970 et 1980 ne signifie pas la fin de la production propre par les États, en particulier les États-Unis et la CEE-UE, de réglementations sur les additifs et les contaminants alimentaires, lesquelles sont loin d'être cohérentes et non conflictuelles. La capacité du Codex à exercer des contraintes sur les réglementations nationales et régionales, notamment celles produites par l'UE, est singulièrement augmentée avec la mise en place de l'accord SPS par l'OMC en 1997 [Winickoff et Bushey, 2010]. Cet accord, qui constitue un puissant outil d'organisation des marchés des denrées alimentaires à l'échelle planétaire, stipule que toute norme sanitaire sur les aliments ou les produits phytosanitaires qui va au-delà des normes posées par le Codex doit être fondée sur des arguments scientifiques incontestables. Dit autrement, le risque doit être avéré et les démarches de précaution ne sont pas jugées recevables [Post, 2006]. Dans ce contexte, le Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) et le Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR) qui œuvrent pour le Codex depuis leur création dans les années 1950 et 1960 [Jas, 2013] et qui étaient jusqu'alors un peu obscurs et sans grand pouvoir, ont acquis une visibilité et une importance nouvelles. Par ailleurs, l'OMC se trouve en position de juge dans des conflits qui opposent notamment les États-Unis et l'UE, sur les OGM, sur certains additifs ou compléments alimentaires, mais aussi sur les hormones et certains pesticides utilisés en agriculture et en élevage qui se retrouvent sous forme de résidus dans les aliments. L'accord SPS, qui est fondamentalement un accord réglant des rapports commerciaux, constitue ainsi une véritable contrainte pour les États et pour l'UE qui doivent par anticipation (re)penser largement leurs stratégies au sein du Codex [Veggeland et Ole Borgen, 2005 ; Lindner, 2008].

Cette configuration dans laquelle des accords commerciaux internationaux constituent les cadres dans lesquels sont gérés les effets sanitaires des substances chimiques de façon à ce que cette gestion n'ait pas de conséquence importante sur les marchés est loin de se limiter aux seules substances ajoutées volontairement ou involontairement aux aliments. Elle se retrouve aussi sur d'autres biens de consommation, comme les médicaments humains ou vétérinaires, les produits cosmétiques et les biocides. Les organisations environnementales européennes engagées sur les toxiques ne s'y trompent pas quand, aujourd'hui, elles se mobilisent avec virulence contre l'accord de libre-échange en cours de discussion

entre l'UE et la zone NAFTA, qui a pour objet de faire face à la montée en puissance des pays dits émergents et qui vise moins les barrières tarifaires, déjà très faibles, que l'harmonisation des normes et des réglementations. Pour ces organisations, cet accord menace de limiter drastiquement les possibilités d'action et d'abaisser les niveaux de protection contre les substances chimiques dangereuses en Europe.

Que ce soit dans les espaces européens, au sein du Codex ou de l'accord SPS, les harmonisations de législations recherchées par les accords commerciaux ont reposé sur la mobilisation de l'expertise scientifique, laquelle a pour missions officielles de déterminer la dangerosité des substances ou de définir des mesures permettant de garantir certains niveaux de protection. L'expertise scientifique apparaît alors comme le moyen d'arbitrer entre des positions divergentes sur l'existence d'effets sanitaires, leur importance et les meilleurs moyens de les gérer. Ces arbitrages peuvent signer l'ouverture ou la fermeture de marchés conséquents, et la capacité de contrôler la production de l'expertise apparaît ainsi comme un moyen d'orienter des décisions. Les biais nombreux et de différentes natures des expertises produites dans les espaces de régulation nationaux et internationaux ont été montrés dans tout un ensemble de travaux produits par les *science and technology studies*⁸, et la dénonciation de l'emprise de certains intérêts économiques sur la production d'expertise est devenue, depuis les années 2000, un mot d'ordre généralisé des organisations environnementales. Cependant, les travaux sur les réglementations des substances chimiques toxiques ont prêté peu d'attention aux déploiements de stratégies d'harmonisation de la définition des outils et des procédures d'expertise comme moyens d'amoindrir les différences entre les réglementations sanitaires nationales et régionales divergentes. Ces déploiements constituent la quatrième configuration qui a permis de faciliter la construction de marchés internationaux pour les substances chimiques et les produits en contenant. Si des institutions relevant de la CEE et de l'UE ou d'organisations onusiennes et des institutions américaines ont pu travailler à de telles harmonisations, celles-ci sont principalement le fait de l'OCDE. Contrairement à d'autres organisations internationales, l'OCDE a choisi d'exercer une influence sur la constitution de marchés internationaux et globaux avant tout en se plaçant à un niveau technique et non politique. Ce choix a été fait très tôt dans l'histoire de l'institution et se manifeste par des premières mesures prises dès le tout début des années 1970, époque à laquelle elle apparaît comme celle qui « a réalisé

8. Il est impossible ici de dresser un panorama de ces travaux pour en saisir la variété. Voir par exemple : Brickman, Jasanoff et Ilgen [1985], Bal et Halfmann [1998], Rothstein *et al.* [1999], Abraham et Reed [2002].

un plus haut degré de coopération environnementale internationale que tout autre groupe international » sur les questions de la présence des substances chimiques dans l'environnement [Alston, 1979, p. 422]. Si, avec son Environment Committee, l'OCDE semble alors à la pointe des tentatives internationales pour maîtriser les effets délétères des substances chimiques dangereuses, les objectifs visés sont avant tout et explicitement la circulation internationale des biens et la construction de marchés [Ballew, 1982]. Les travaux réalisés par l'OCDE au cours des années 1970 [Alston, 1979, p. 423-424] amènent cette dernière à développer trois types de dispositifs interdépendants, jamais étudiés par les sciences sociales, qui ont rapidement fait de cette organisation un acteur incontournable des systèmes de régulation internationaux des substances chimiques.

Le premier est celui de l'acceptation mutuelle des données (AMD) qui voit officiellement le jour en 1981. L'idée sous-jacente est que la toxicité des mêmes substances est évaluée dans différents pays ou regroupement de pays. Afin de limiter les coûts pour les industries et les États de ces évaluations répétées, qui peuvent par ailleurs être faites selon des méthodes et des procédures différentes donnant lieu à des résultats différents, les États membres acceptent de reconnaître, dans le cadre de la régulation des effets sanitaires et environnementaux des substances chimiques, les données produites dans d'autres pays si elles ont été produites conformément aux lignes directrices pour les essais de produits chimiques et aux principes de bonnes pratiques de laboratoire (BPL) définis par l'OCDE. Corrélativement, le programme des lignes directrices et celui des BPL constituent les deux autres dispositifs par lesquels l'OCDE exerce son influence sur la construction de marchés internationaux et globaux. L'AMD s'est rapidement imposée, de même que les deux programmes associés, à la fois au sein des pays membres et au sein de la CEE puis de l'UE, et, à partir de 1997, au sein de pays n'appartenant pas à l'OCDE mais qui souhaitent intégrer ces dispositifs. Dans la mesure où la possibilité de développer des marchés dans les pays de l'OCDE et au-delà dépend en partie des résultats fournis par les évaluations de la dangerosité et des risques réalisées dans le cadre de procédures répondant aux lignes directrices et aux BPL de l'OCDE, le travail de définition de celles-ci est un enjeu de première importance pour les États et les industries, et le travail des comités d'experts qui les produisent apparaît comme un travail aussi – et peut-être avant tout – politique. Corrélativement, notamment dans le cadre des controverses sur les perturbateurs endocriniens, les organisations environnementales ont commencé depuis une dizaine d'années à prendre la mesure du rôle joué par ces dispositifs « techniques » dans la régulation des substances chimiques produites dans les espaces internationaux. Elles dénoncent, d'une part, l'écart grandissant entre les tests et les BPL tels

qu'ils sont définis par l'OCDE et l'état des connaissances scientifiques sur les effets des substances chimiques dangereuses, et, d'autre part, la manière dont cet écart favorise les intérêts industriels au détriment de la santé publique et de l'environnement.

Finalement, depuis les années 1950, la volonté d'acteurs institutionnels tels que la CEE puis l'UE, l'OCDE, l'OMC et certaines organisations onusiennes (ECOSOC, UNECE, FAO, OMS) de construire des dispositifs permettant de rapprocher des législations nationales et régionales disparates en matière de santé et de sécurité et de faciliter ainsi la circulation des substances chimiques (potentiellement dangereuses) et des produits de consommation en contenant, s'est traduite par la mise en place effective d'ensembles de dispositifs de portée géographique et de niveau de contraintes variés. La montée en puissance des questions environnementales à partir de la fin des années 1960 a engendré la production d'autres ensembles de dispositifs.

RÉPONDRE AUX PRÉOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

En 1964, alors qu'il cherchait à étudier les niveaux de DDT dans le sang humain, un scientifique suédois, Soren Jensen, se trouva confronté à un groupe mystérieux de composés chimiques chlorés assez similaires au DDT, qu'il ne cessait de retrouver dans ses échantillons. Après deux ans de recherche, il parvint à identifier ces composés, qu'il avait par ailleurs retrouvés dans des échantillons d'animaux, de flore, d'eaux provenant de toute la Suède et des mers adjacentes ainsi que dans les cheveux de ses enfants. Ces mystérieux polluants ubiquistes se révélèrent être des polychlorobiphényles (PCB) [Jensen, 1972]. La publication des résultats de Jensen en 1966 suscita rapidement l'attention, notamment de l'entreprise américaine Monsanto qui en avait produit des quantités colossales. Dès 1969, Monsanto reconnaissait dans des rapports internes que les contaminations généralisées de l'environnement par les PCB concernaient l'intégralité des États-Unis, du Canada, des régions entières de l'Europe et que le reste de l'Europe, l'Asie et l'Amérique latine étaient aussi certainement concernés. Tout en admettant que le problème semblait « monstrueux », l'entreprise s'interrogeait sur les meilleures stratégies à mettre en œuvre pour limiter les risques de poursuites et de dégradation de son image publique tout en continuant à produire et à vendre ces PCB, source de profits considérables [Beiles, 2000]. La mise à jour, au cours de la seconde moitié des années 1960, de la contamination généralisée de l'environnement par les PCB à l'échelle de la planète, même dans des régions très éloignées de toute production et utilisation comme l'Arctique, est l'un des symboles

importants de la prise de conscience qui s'opère entre la fin des années 1960 et la fin des années 1970.

Pour des acteurs scientifiques, industriels et institutionnels comme pour les militants écologistes, les pollutions ne sont dès lors plus simplement locales, liées à des sites de production et d'utilisation importants ou à des accidents importants. D'une part, certaines substances chimiques sont capables de circuler sur de longues distances et de polluer des sites improbables, d'autre part, loin de se dégrader et de disparaître facilement, certaines substances se logent et s'accumulent dans tous les organismes vivants, jusque dans les embryons et les organismes des nouveau-nés, et peuvent causer de nombreux dégâts. Cette prise de conscience est d'autant plus importante que les accidents aux conséquences sanitaires et environnementales graves (contaminations accidentelles importantes d'aliments, contaminations d'ouvriers, contaminations de lacs, etc.) et les affaires (découvertes de sites contaminés par des déchets par exemple) se multiplient, pointant des substances chimiques et des effets délétères non envisagés jusqu'alors. Au-delà du succès de l'ouvrage de l'Américaine Rachel Carson, *Silent Spring*, publié en 1962, le militantisme écologique qui se met alors en place aux États-Unis, puis qui s'étend rapidement au-delà des frontières de ce pays, repose ainsi en grande partie sur cette conviction qui s'installe et se matérialise dans des travaux scientifiques : la planète est entièrement et durablement contaminée. Les réponses apportées aux mobilisations écologiques qui rendent publiquement visible cette pollution généralisée se traduisent par des refontes importantes des législations nationales, à commencer par les législations américaines, et par le développement des technologies du risque [Boudia et Jas, 2013]. Elles se traduisent aussi par la mise en place et le développement de dispositifs internationaux et globaux. Ces dispositifs répondent à deux types de logiques : d'une part celle de la production de données, d'autre part celle du contrôle de la contamination de l'environnement par certains polluants considérés comme particulièrement dangereux.

La Conférence des Nations unies sur l'environnement humain, qui s'est déroulée à Stockholm du 5 au 16 juin 1972, constitue une étape importante dans la mise en visibilité de l'existence de contaminations généralisées à l'échelle de la planète. Toute une série de résolutions prises au cours de ce premier Sommet de la Terre – notamment les résolutions 73 à 80 – concernent directement ces contaminations et leur gestion. Ce qui se dessine dans ces résolutions, c'est avant tout la mise en place de systèmes visant à collecter et à produire des données à la fois sur les contaminants et sur les contaminations. Le PNUE, créé à la suite de la conférence, se voit ainsi chargé de mettre en place un système de surveillance de la Terre (« System-wide Earthwatch »), en partie conçu dans le cadre du Scientific Committee

on Problems of the Environment (SCOPE) et composé de trois dispositifs : l'International Register of Potentially Toxic Chemicals (IRTPC), qui se veut une sorte de banque de données qui rassemble, traite et dissémine les informations produites dans les institutions nationales et internationales sur les substances chimiques toxiques [Alston, 1979] ; le Global Environmental Monitoring System (GEMS), qui a pour objectif de collecter et de traiter un ensemble de données issues de systèmes transnationaux d'observation des effets des activités humaines sur l'environnement et la santé (les pollutions des eaux douces et côtières et de l'air, la contamination des aliments, l'érosion des sols, les changements climatiques, la couche d'ozone, les gaz à effet de serre, la couverture de glace ainsi que la diversité biologique) [Boudia, 2014] ; et l'International Referral Service (IRS), qui prend ensuite le nom de Global Environmental Information Exchange Network (Infoterra), dont la mission est de développer des mécanismes facilitant l'échange d'informations sur l'environnement à l'intérieur des nations et entre elles [US EPA, 1975]. Porté par des réseaux de scientifiques, notamment américains, et des agences nationales et internationales, et profitant du développement de dispositifs régionaux et nationaux de production et de collecte de données sur les substances chimiques toxiques et les contaminants, le mécanisme System-wide Earthwatch est rapidement créé au cours des années 1970 et déjà considéré comme un succès lors du second Sommet de la Terre, qui a lieu à Nairobi en 1982 [Struthers, 1983].

Ce mécanisme est symptomatique de ce mouvement de production de données qui prend corps au cours des années 1970, dans un contexte où les connaissances sur les substances chimiques toxiques augmentent significativement, et qui ne cesse de se développer ensuite. Les pays riches du Nord ainsi que les institutions internationales ou supragouvernementales se dotent ainsi des programmes visant à évaluer la toxicité des substances chimiques, à construire des banques de données sur ces substances et à détecter et surveiller la présence de certains polluants dans l'environnement. Ainsi, par exemple, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) met en place dès sa création une unité chargée d'étudier la carcinogenèse chimique, avec pour objectif principal d'identifier et de classer les substances potentiellement carcinogènes, et débouche à partir de 1972 sur la production des « monographies du CIRC » qui deviennent rapidement des références. Le National Toxicology Program (NTP) américain, dont l'une des missions est notamment de produire des informations sur les substances chimiques potentiellement toxiques, voit le jour en 1978. À partir de 1980, l'OMS et le PNUE mettent en place l'International Programme on Chemical Safety (IPCS) dont l'objectif premier est d'évaluer et de documenter la toxicité de substances ou de groupes de substances. Les résultats des travaux des groupes d'experts sont publiés sous la forme de volumes dans une série

créée spécifiquement, l'*Environmental Health Criteria*. Dans le cadre de la politique sur les pollutions environnementales qu'elle initie au cours des années 1970 [Alston, 1979, p. 426-428], la CEE s'engage dans la construction d'un Environmental Chemicals Data and Information Network (ECDIN), dont elle confie la réalisation au Centre commun de recherche (CCR) localisé à Ispra, en Italie. Ce dernier se voit aussi attribuer la réalisation d'une série d'autres programmes visant à produire des données sur les contaminations et les contaminations environnementales, comme l'action concertée COST sur le « comportement physico-chimique des polluants atmosphériques ». La multiplication des systèmes de production d'information et de banques de données sur les substances chimiques depuis les années 1970 a été si importante qu'on en dénombre aujourd'hui des dizaines, dont une trentaine sont aujourd'hui mises en relation à l'aide du eChemPortal développé par l'OCDE depuis 2004.

Au cours des années 1970, la mise en place de systèmes d'évaluation de la toxicité et des contaminations, ainsi que de banques de données sur les substances chimiques s'impose donc comme un mode de gestion privilégié dans les espaces internationaux – mais aussi dans les espaces nationaux – des contestations environnementales qui dénoncent les contaminations généralisées de la planète. Ce mode de gestion a plusieurs avantages. Il occupe notamment des communautés souvent nouvelles de scientifiques et d'experts qui, à partir des années 1960, s'imposent progressivement comme les spécialistes de certains contaminants et de certaines formes de contamination. Ils peuvent participer à la mise en évidence des nouvelles formes de dangers posés par les substances chimiques, mais ils en tirent également des bénéfices puisqu'ils peuvent ainsi poursuivre leurs recherches. Ce mode de gestion peut ralentir la production de connaissances et, dans tous les cas, il favorise la création d'incertitudes. En effet, même si certains dispositifs entretiennent des liens parfois étroits et coopèrent (notamment dans le cadre de la surveillance environnementale), beaucoup, en particulier ceux d'évaluation toxicologiques, fonctionnent indépendamment. Un petit nombre de substances considérées comme particulièrement dangereuses – les vieux polluants comme l'arsenic, le plomb ou le mercure, certains composés organochlorés, les PCB, mais aussi certains pesticides, les dioxines ou les carbamates utilisés comme insecticides notamment – sont donc régulièrement réétudiées au sein de chaque dispositif qui s'en empare, suivant les règles qui lui sont propres. Les résultats obtenus par ces très nombreuses évaluations et expertises ne sont pas nécessairement concordants et un voile de méconnaissance est entretenu sur l'essentiel des très nombreuses autres substances qui ne sont pas ou peu étudiées. Ce phénomène est par ailleurs renforcé par les chercheurs spécialistes des substances toxiques qui, pour la plupart, préfèrent travailler sur des substances pour lesquelles il existe

déjà suffisamment de connaissances et qui se spécialisent rapidement sur un petit nombre de substances, voire une seule [Grandjean *et al.*, 2011]. Mais le très grand avantage d'un mode de gestion par la mise en place de dispositifs produisant des données, c'est avant tout que ces dispositifs ne gênent en rien la continuation des activités économiques. Même dans le cas où des certitudes s'installent sur des effets graves et avérés, le chemin à parcourir pour que des mesures contraignantes pour les industries soient prises reste long.

La production de données n'est pas le seul mode de gestion des inquiétudes causées par les contaminations des écosystèmes planétaires. Des dispositifs qui ont pour objectif de limiter les pollutions les plus importantes et les plus dangereuses sont aussi négociés et mis en œuvre. Ces dispositifs concernent la pollution des environnements aquatiques et celle des airs. Marc Pallemmaerts [2003] s'est livré à une analyse extrêmement détaillée des transformations, depuis leur émergence au milieu des années 1970 à la fin du ^{xx}^e siècle, d'un ensemble de traités internationaux visant à limiter les pollutions terrestres qui se retrouvent dans les environnements marins et les affectent. Il s'est focalisé sur les dispositifs qui structurent trois régimes spécifiques (pour l'océan Atlantique Nord-Est, la mer Baltique et la mer Méditerranée), des conventions qui cherchent à protéger les eaux fluviales internationales des contaminations et des dispositifs communautaires visant à protéger les environnements aquatiques. Les 365 pages qu'il consacre à cet exercice rendent compte des immenses déploiements d'efforts de la part d'États et d'organisations internationales, de la création de nombreuses structures et de la fixation de séries d'objectifs comme l'interdiction de l'utilisation de certains contaminants très présents dans les environnements aquatiques et la diminution de l'usage d'autres. Mais elles montrent aussi que tous ces déploiements n'ont pas eu beaucoup d'effets. De ce point de vue, la conclusion que Pallemmaerts [2003, p. 384] tire de son analyse de la politique communautaire semble pouvoir s'appliquer à l'ensemble des régimes visant à prendre en charge les pollutions des environnements aquatiques qu'il a étudiées. Il démontre ainsi que : « Après vingt-cinq ans, la politique de la Communauté paraît avoir bouclé la boucle : le processus législatif a ramené les institutions et les États membres à la case départ. Le discours juridique et politique a changé, mais, en ce qui concerne la mise en œuvre de la suppression progressive des substances toxiques, ils ne paraissent guère plus avancés qu'en 1976. » Les travaux menés sur les dispositifs visant à limiter certaines pollutions atmosphériques parviennent à des conclusions assez similaires, même si c'est dans des termes plus modérés. Ainsi, par exemple, pour Radoslav Dimitrov [2006, p. 72], qui s'est intéressé de près à la Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution (CLRTAP) – premier traité multilatéral portant sur toutes les

formes de pollution atmosphérique signé en 1979 par la plupart des pays européens, le Canada et les États-Unis –, ainsi qu’aux trois protocoles qui ont été développés dans le cadre de cette convention (deux sur les émissions de dioxyde de soufre, en 1985 et en 1994, et un sur les polluants organiques persistants, en 1998)⁹, « en termes de résultats écologiques, le régime de la CLRTAP n’est peut-être pas particulièrement efficace pour améliorer la qualité de l’environnement [...]. D’un point de vue politique, cependant, le régime de la CLRTAP a été un succès : les États ont accepté des obligations contraignantes dans le cadre de traités internationaux et ont changé leur comportement pour les respecter ». Si pour Dimitrov – et l’on retrouve cette position chez Noelle Eckley ou Henrik Selin qui se sont aussi intéressés à la CLRTAP –, c’est le succès politique qui est important, l’échec en matière de protection environnementale montre les limites de ces traités environnementaux qui, au cours des processus de négociation, perdent des éléments importants qui pourraient contribuer à leur succès en matière sanitaire ou écologique, mais qui déplaisent à une partie des États ou des acteurs institutionnels impliqués.

Parmi les dispositifs visant à réduire et à maîtriser des contaminations environnementales, celui qui a sans doute attiré le plus d’attention et qui a suscité une abondante production en sciences humaines et sociales est la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP), dont la portée est d’emblée globale. Adoptée en mai 2001, elle comprend, en juillet 2009, 163 pays et l’UE [Selin, 2010, p. 136]. Bien que des substances considérées ensuite comme des POP aient été étudiées dès les années 1950, c’est l’important travail scientifique et politique réalisé dans le cadre de la préparation du protocole à la CLRTAP sur les POP qui permit de caractériser cette catégorie spécifique de contaminants et de la construire comme un problème conséquent devant être traité à l’échelle globale et considéré comme tel par les grandes organisations internationales et les ONG environnementales les plus importantes. Engagé en 1995 par le Governing Council du PNUE, le processus menant à la Convention commença par une évaluation réalisée par l’IOMC, l’IPCS et l’Intergouvernemental Forum on Chemical Safety (IFCS)¹⁰ qui profita largement de l’évaluation réalisée dans le cadre de la CLRTAP. Les négociations débutèrent en juin 1998, au moment même où le protocole à la CLRTAP sur les POP était signé. Organisées par le PNUE, elles profitèrent aussi du

9. Sur cette convention, voir aussi Eckley [1999] et Selin [2010].

10. L’IFCS est un mécanisme de collaboration intergouvernementale imaginé lors de la conférence de Rio en 1992. Le PNUE, l’OIT et l’OMS, dans le cadre de l’IPCS, travaillèrent à sa conception et l’IFCS fut créé officiellement en 1994. Son secrétariat est assuré par l’OMS.

travail de l’OMS, de l’OIT, du Global Environmental Facility (GEF)¹¹ et de l’UNITAR, et réunirent la plupart des États ainsi que l’UE [Delreux, 2009]. Les grandes organisations industrielles internationales et les multinationales de la chimie suivirent de très près les négociations. De même, la participation des ONG fut conséquente. L’objectif initial des promoteurs de la Convention était d’obtenir l’interdiction totale à l’échelle de la planète des « dirty dozens », douze substances identifiées comme particulièrement persistantes et dangereuses – dont huit pesticides. Les négociations aboutirent finalement à la création de trois classes de substances. La production et l’utilisation des substances placées dans la première (annexe A) sont absolument interdites, mais des dérogations peuvent être obtenues au cas par cas. La seconde classe (annexe B) comprend des substances pour lesquelles des exemptions valables pour tous les signataires s’appliquent. La troisième classe (annexe C) regroupe des substances issues de la dégradation d’autres substances et pour lesquelles les signataires s’engagent à utiliser les meilleures techniques disponibles pour limiter les émissions. Au final, aucune des douze substances initialement prises en charge par la CLRTAP n’a été entièrement interdite, de même que celles qui y ont été inscrites par la suite – en 2009, sept autres substances avaient été rajoutées. Si le fait que la Convention soit le premier « accord environnemental global » ayant potentiellement des conséquences sur des échanges commerciaux qui n’est pas placé sous la coupe de l’OMC est souligné comme un point positif [Vanden Blicke, 2002], différents auteurs montrent que la mise en œuvre de la Convention fait face à de nombreux défis. Par exemple, pour Henrik Selin [2010, p. 162], « des défis majeurs incluent l’augmentation du nombre de produits chimiques réglementés, l’établissement d’un système de surveillance global, le développement de lignes directrices techniques pour gérer les déchets et réduire l’émission de sous-produits, la recherche de financements pour le renforcement des capacités ».

À partir des années 1980, de nouvelles préoccupations apparaissent sur les scènes internationales de la régulation des substances chimiques dangereuses qui s’ajoutent aux inquiétudes environnementales. Il s’agit désormais aussi de faire face à des injonctions morales, et leur gestion débouche sur un troisième ensemble de dispositifs.

11. Une sorte de partenariat créé en 1991 qui réunit 183 pays, des organisations internationales et des ONG, et qui finance des projets visant à l’amélioration de la qualité de l’environnement.

RÉPONDRE AUX INJONCTIONS MORALES

Au tournant des années 1980, le « “déversement” de pesticides dangereux dans le tiers monde effectué par des entreprises » fut l’objet d’une importante campagne internationale de la part d’organisations environnementales, mais aussi d’organisations de consommateurs et du développement. Relayée par de nombreux médias qui envoyèrent des reporters à différents endroits de la planète [Pallemmaerts, 2003, p. 421], cette campagne dénonçait la continuation de la production et de la vente aux pays du tiers monde des pesticides les plus toxiques qui avaient été interdits ou dont l’usage avait été sévèrement restreint dans les pays les plus riches sous la pression des campagnes écologiques des années 1960. Elle pointait aussi du doigt la vente à ces mêmes pays du tiers monde de pesticides obsolètes, inscrivant ainsi la question des pesticides dangereux dans le tiers monde dans une problématique plus globale qui se déployait alors également dans certains espaces publics : celle du déversement dans les pays du tiers monde des déchets toxiques produits par les pays industrialisés dans des quantités croissantes – 5 millions de tonnes produites annuellement en 1947 contre 300 millions en 1988 [Hackett, 1990, p. 294]. Ces campagnes, qui signalent l’apparition d’un *global activism*, dont la caractéristique principale est sans doute la capacité à construire des réseaux planétaires d’organisations militant sur des problèmes communs et pouvant agir tout à la fois très localement dans des espaces nationaux et dans des espaces internationaux, reconfigurent les problèmes des substances chimiques dangereuses et de leurs effets délétères en injonctions morales. La gestion de ces injonctions déboucha notamment sur deux traités multilatéraux importants, la convention de Bâle portant sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux, adoptée en 1989, et la convention de Rotterdam « sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet d’un commerce international », signée en 1998.

L’OCDE fut la première organisation à se préoccuper du commerce des déchets toxiques. Après avoir produit en 1976 une première recommandation sur la gestion domestique de ces déchets dans ses pays membres, elle travailla au début des années 1980 à des lignes directrices visant à cadrer les mouvements de ces déchets entre les pays membres. Ces lignes directrices proposaient un mécanisme de « consentement préalable » (« Prior Informed Consent », PIC), qui était aussi applicable aux transactions avec les pays n’appartenant pas à l’OCDE. À partir du milieu des années 1980, celle-ci engagea un travail pour transformer ces lignes directrices en accord légalement contraignant pour les pays membres de l’organisation. Ce travail fut abandonné au moment de la signature de la convention de Bâle en

1989, mais il fut réinvesti dans les travaux préparatoires à la Convention [Kummer, 1992 ; Selin, 2010]. À partir de 1982, dans le cadre du Programme de Montevideo pour le développement, le PNUE s'engagea, lui aussi, sur la question des mouvements internationaux de déchets toxiques et créa un groupe de travail chargé de développer des lignes directrices. En 1987, le Governing Council du PNUE adopta les premiers standards globaux sur le transport des déchets toxiques, connus sous le nom de « lignes directrices du Caire ». Ces lignes directrices introduisaient un mécanisme de PIC pour tous les transports internationaux de déchets toxiques, très similaire à celui proposé par l'OCDE. Cependant, une coalition de plus en plus importante d'organisations militantes et de pays en voie de développement considérait ces lignes directrices comme étant très insuffisantes et demandait la création de réglementations légalement contraignantes. L'Organisation de l'unité africaine et Greenpeace voulaient même obtenir une interdiction complète du commerce international des déchets toxiques afin de protéger les pays en voie de développement [Clapp, 1994].

Les négociations qui s'engagèrent à partir de 1987 portèrent ainsi rapidement sur la question des mouvements de déchets toxiques des pays industrialisés vers les pays en voie de développement, avec deux blocs qui s'opposèrent. D'un côté, de nombreux pays en voie de développement, quelques pays de l'Europe du Nord et Greenpeace demandaient l'interdiction complète pour mettre fin à l'« impérialisme toxique du Nord ». De l'autre, la plupart des pays industrialisés sous le leadership des États-Unis et quelques pays en voie de développement défendaient un système de PIC, similaire à celui proposé par les lignes directrices du Caire et l'OCDE. Cette deuxième option fut finalement retenue et la convention de Basel institua un mécanisme obligatoire de PIC pour le transport et le commerce international des déchets toxiques, tels qu'ils sont listés et définis dans les annexes de la Convention. Cette convention suscita de vives oppositions et des conventions concurrentes furent signées visant à interdire l'importation de déchets toxiques dans certaines régions. La première d'entre elles fut la convention de Bamako, adoptée en 1991, qui vise à empêcher le déversement des déchets toxiques dans les pays africains signataires. Bien qu'un militantisme important ait conduit à progressivement inclure des mesures plus contraignantes pour les pays producteurs et exportateurs de déchets toxiques [Clapp, 1994], la convention de Basel ne semble pas être parvenue à construire une gestion globale des déchets toxiques qui répartisse plus équitablement et limite les risques [Kummer, 2000]. Le transport international des déchets toxiques produit dans des quantités toujours croissantes est avant tout un commerce hautement profitable. Le mécanisme du PIC, qui s'est révélé particulièrement utile pour gérer les injonctions morales posées dans le cadre de la problématique des déchets toxiques dans un sens

qui soit favorable aux pays industrialisés et aux industries concernées, est aussi celui qui est adopté pour gérer la question du commerce international de pesticides et d'autres substances chimiques interdits dans certains pays, mais dont la production et l'exportation sont maintenues.

À partir de la fin des années 1970 et au cours des années 1980, l'OCDE, la CEE, le PNUE et la FAO développèrent différentes initiatives visant à cadrer la vente de produits toxiques, surtout des pesticides, ayant fait l'objet d'interdictions ou de réglementations très contraignantes dans les pays producteurs ou exportateurs, vers des pays ne disposant pas de systèmes de réglementation, les pays en voie de développement. Parallèlement, des ONG telles que Oxfam et le Pesticides Action Network militèrent à partir du début des années 1980 pour que soit mis en place un mécanisme de type PIC, conçu comme un compromis entre l'irréalisme de l'interdiction de ce type de commerce international et l'absence totale de régulation, et ce, alors que les multinationales de la chimie s'y opposaient fermement, préférant des systèmes volontaires de partage d'informations. Ces dernières parvinrent à bloquer toute démarche visant à instaurer un tel type de mécanisme pendant une bonne partie de la décennie. À partir de la fin des années 1980, les promoteurs d'un mécanisme de type PIC gagnèrent du terrain et, sous leur influence et à la suite de la ratification de la convention de Bâle, la FAO, qui avait développé un code de conduite pour le commerce international des pesticides, et le PNUE, qui, en 1985, avait mis au point des lignes directrices pour l'« échange d'informations sur les produits chimiques faisant l'objet d'un commerce international », inclurent des procédures volontaires de type PIC en 1989 [Kummer, 1999 ; Pallemmaerts, 2003]. Cette inclusion déboucha sur la mise en place de groupes de travail communs à la FAO et au PNUE, comprenant aussi des ONG et des organisations d'industries, pour définir les modalités de mise en œuvre de la procédure PIC. En 1997, ces travaux avaient débouché sur la création d'une liste de trente-huit substances chimiques soumises à ce dispositif encore volontaire. Une coalition de pays en voie de développement, d'ONG et de pays européens milita pour transformer ce dispositif volontaire en dispositif légalement contraignant.

Les négociations conduites à partir de 1996 sous l'égide de la FAO et du PNUE débouchèrent finalement en 1998 sur la signature de la convention de Rotterdam [McDorman, 2004]. Si, dans sa conception, la procédure PIC mise en place dans le cadre de la convention de Rotterdam apparaît comme un outil conséquent de transfert d'informations sur les substances chimiques toxiques des pays industrialisés vers les pays en voie de développement, la mise en œuvre de la Convention se heurte à de multiples difficultés [Selin, 2010, p. 108]. La liste des substances concernées par le dispositif est limitée et l'inclusion de nouvelles substances se révèle extrê-

mement compliquée, engendrant d'insolubles controverses. Le succès de la Convention dépend aussi de la capacité des pays importateurs à gérer les importations, notamment de disposer de services de douanes suffisamment conséquents et formés pour vérifier le respect des dispositions de la Convention. Ce succès dépend en outre du développement d'un système de contrôle du respect de la Convention, inexistant jusqu'à présent. Enfin, la procédure PIC n'est obligatoire que pour les exportations entre pays signataires et ne concerne pas les exportations d'un pays signataire vers un pays non signataire.

En fin de compte, le mécanisme du PIC qui s'est imposé pour répondre à des considérations morales sur le transfert et le commerce de déchets et de substances toxiques des pays industrialisés vers les pays en voie de développement est une solution extrêmement favorable aux pays industrialisés et aux industries chimiques et des déchets toxiques. Si le mécanisme du PIC implique des transferts d'informations, qui peuvent théoriquement conduire les pays importateurs à refuser d'importer certains déchets ou produits, l'efficacité des conventions est singulièrement réduite par la stricte limitation des substances concernées comme par l'absence de moyens financiers et techniques dans les pays importateurs pour mettre en œuvre le PIC – absence qui est loin d'être compensée par les projets ponctuels financés par le GEF ou certaines agences onusiennes.

(IN)EFFICACITÉS DU GOUVERNEMENT DES SUBSTANCES CHIMIQUES DANGEREUSES DANS LES ESPACES INTERNATIONAUX

Henrik Selin [2010] considère qu'il existe aujourd'hui une « gouvernance globale des produits chimiques dangereux » qui définit le « régime chimique ». Selon lui, cette gouvernance globale est constituée par ce qu'il présente comme les quatre grands accords globaux sur les substances chimiques : la convention de Bâle, la convention de Rotterdam, la CLRTAP et la convention de Stockholm. Cependant, ces conventions, qui ne concernent que quelques dizaines de substances chimiques et qui sont loin de couvrir les nombreux problèmes posés par les substances chimiques dangereuses, ne sont pas les seuls dispositifs qui cherchent à avoir une dimension globale. Dès la conférence de Stockholm de 1972, l'ambition a été de produire des dispositifs de gouvernement des problèmes posés par les toxiques qui aient une portée globale, et à chacun des sommets suivants cette ambition a été réaffirmée et incarnée dans le lancement de nouvelles initiatives qui, loin de se remplacer les unes les autres, se sont superposées et imbriquées. Ainsi les agences onusiennes administrent aujourd'hui, en collaboration entre elles et avec des organisations internationales ou supra-

gouvernementales, un entrelacs de dispositifs dont l'objectif est d'organiser une gestion enfin efficace des substances chimiques dangereuses à l'échelle de la planète. Le dernier dispositif important de ce type à avoir été créé, la Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM) lancée en 2006 à la suite du sommet de Johannesburg et administrée par le PNUE, articule de nombreux dispositifs déjà existants et de nouveaux qu'il a suscités, dans des architectures qui, à force d'empilements, deviennent parfois assez incompréhensibles [Perrez, 2006]. Outre les initiatives portées par les organisations onusiennes, d'autres dispositifs ont ou cherchent à avoir des portées globales. L'accord SPS dépendant de l'OMC, le GHS ou le règlement européen REACH de 2006, dont l'influence s'étend bien au-delà des frontières européennes [Heyvaert, 2009], sont par exemple dans cette position. Enfin, ces dispositifs à portée globale ne se substituent pas aux multiples dispositifs régionaux ou sectoriels qui se sont développés depuis les années 1950 suivant des logiques que nous venons décrire. Les séries de mille-feuilles institutionnels qui peuplent les espaces internationaux contribuent ainsi à façonner une forme de gouvernement international qui mériterait d'être étudié et caractérisé en profondeur. Je voudrais ici, pour finir, donner deux grandes pistes d'analyse.

La première est que les multiples entrelacs de dispositifs qui se déploient dans les espaces internationaux semblent limiter drastiquement les niveaux de protection de l'environnement et de la santé publique, et ce, de cinq façons au moins. Premièrement, et de façon contre-intuitive, la production continue de nouveaux dispositifs et les déplacements de perspectives et de stratégies qui peuvent accompagner cette production ne signifient pas une amélioration continue de la prise en charge des problèmes. Au contraire, les phénomènes de pollution et de contamination ne cessent de s'aggraver, et les travaux sur les dispositifs internationaux de régulation des substances chimiques dangereuses ont en commun de pointer régulièrement ce phénomène. De même, la constitution de systèmes globaux de régulation n'augmente pas nécessairement les niveaux de protection [Abraham et Reed, 2002]. Quelle que soit leur nature, les dispositifs développés depuis la Seconde Guerre mondiale pour *a priori* limiter les effets délétères des substances chimiques ont fondamentalement échoué dans cette tâche.

Deuxièmement, l'existence de ce que l'on désigne dans ces entrelacs institutionnels pose de nombreux problèmes d'interrégulation. Sur un espace géographique, une même substance peut ainsi être soumise à des dizaines de régulations portées par des instances différentes et qui, par ailleurs, peuvent être en contradiction les unes avec les autres. Finalement, cette surrégulation conduit souvent à une diminution de la protection, dans la mesure où il devient compliqué, voire impossible, d'appliquer une quelconque régulation.

Troisièmement, de manière contre-intuitive là encore, malgré l'affirmation grandissante à partir des années 1990 dans de nombreux espaces de la nécessité de construire des régulations qui reposent sur la précaution et non sur la prise en compte des seuls risques avérés, ce type de démarche n'a jamais vraiment été retenu dans la construction de dispositifs de régulation internationaux, et, quand il l'a été, il l'a été de telle manière que les effets sur les caractéristiques des régulations ont été très limités [Post, 2006 ; VanderZwaag, 2010]. Or les régulations fonctionnant suivant des logiques de prises en compte de risques avérés sont finalement très peu protectrices. D'une part, avant que le risque soit identifié et reconnu et que des dispositifs de prises en charge soient établis, de nombreux dégâts peuvent déjà avoir été causés. D'autre part, l'exigence de nouvelles preuves irréfutables pour démontrer l'existence du risque est souvent utilisée pour repousser toute démarche visant à déboucher sur des mesures contraignantes.

Quatrièmement, en dépit de leur nombre et de l'extension des types de questions couvertes, des sélections sont opérées à de nombreux niveaux qui, de fait, excluent de nombreux problèmes de toute régulation. Ainsi, malgré un militantisme parfois important, certaines questions ne parviennent jamais à atteindre les espaces internationaux de la régulation des substances chimiques, alors même qu'elles apparaissent comme pertinentes : c'est notamment le cas de l'absence de dispositifs visant à ce que les victimes de contaminations majeures ayant eu lieu dans des pays en voie de développement et causées par des entreprises de pays industrialisés ou par des États industrialisés puissent obtenir justice et réparation : les victimes sans nombre de l'accident de Bhopal ou celles de l'utilisation de l'agent orange au Viêt Nam ne disposent ainsi de presque aucune possibilité de recours juridique [Mac Sheoin, 2009]. Mais la sélection des problèmes opère aussi à un autre niveau. Quel que soit le dispositif, quel que soit le problème considéré, en définitive, ce ne sont généralement qu'un petit nombre de substances qui sont retenues et prises en charge. Bien plus, ce sont souvent les mêmes substances que l'on retrouve dans les dispositifs instaurés, et ce, quels que soient les problèmes traités. Lorsque des dispositifs considèrent un nombre plus important de substances chimiques, comme ceux qui mettent en place une évaluation systématique (par exemple le règlement européen REACH), voire des autorisations préalables de mise sur le marché (comme pour les pesticides, les médicaments ou les biocides), la manière dont les évaluations sont conduites fait qu'un nombre limité d'effets et de situations de risques est finalement pris en compte.

Enfin, cinquièmement, et de façon presque paradoxale, les savoirs mobilisés et produits dans le cadre du développement et de la mise en œuvre de ces dispositifs contribuent à invisibiliser une grande partie des problèmes que peuvent poser les substances chimiques dangereuses. En

effet, si les dispositifs qui opèrent dans les espaces internationaux et globaux reposent sur une consommation particulièrement intense et continue d'expertise scientifique, cette expertise est largement cadrée par des intérêts politiques, et les batailles qui se mènent pour orienter et façonner les réglementations se jouent aussi dans ces comités d'experts [Jas, 2013 ; Kohler, 2006 ; Templeton, 2011 ; Winickoff et Bushey, 2010]. De même, comme dans le cas des lignes directrices et des BPL de l'OCDE, les procédures officielles d'évaluation des risques sont avant tout développées pour ne pas prendre en compte un ensemble de problèmes et pour ne pas être modifiées facilement.

La seconde piste d'analyse porte sur l'investigation des raisons pour lesquelles de tels entrelacs ont pu se constituer et surtout ont été et sont entretenus alors même qu'ils n'apportent aucune amélioration tangible de la gestion des effets sanitaires et environnementaux des contaminants environnementaux. Dit autrement, pourquoi des institutions, des organisations, des États, des individus ont-ils investi de manière récurrente du temps, de l'argent et de l'énergie dans la constitution et le maintien de cette multitude de dispositifs institutionnels ? Les raisons sont sans doute multiples, mais je voudrais ici en évoquer deux qui sont interdépendantes. Premièrement, le marché a sans cesse primé. Toute une partie de ces dispositifs ont été directement pensés et institués pour faciliter la construction de marchés internationaux. La gestion des problèmes de santé, de sécurité et d'environnement a ainsi été conçue et mise en œuvre dans le cadre de dispositifs visant à encourager certaines formes de développement économique, reposant sur ce que le projet GCO appelle une « intensification chimique de toutes les économies » qui ne peut que s'accélérer. Parallèlement, toute une autre partie de ces dispositifs ont été imaginés pour répondre à des critiques majeures, mais de façon à ce qu'ils ne nuisent pas à la continuation de cette « intensification chimique » des économies, voire l'encouragent. Deuxièmement, et corrélativement, la prolifération de dispositifs (qu'ils aient visé directement ou indirectement à la construction de marchés) a été un moyen efficace de gestion de la critique, et ce d'au moins deux manières. La création continuelle de nouveaux dispositifs n'est pas simplement le résultat d'une transformation de contextes institutionnels, économiques ou politiques. Elle provient surtout de l'échec des dispositifs précédents à endiguer les problèmes qui, dans un contexte d'intensification chimique, se transforment aussi en se complexifiant et en s'aggravant. Créer un nouveau dispositif en soutenant qu'il va enfin apporter les bonnes solutions constitue un argument régulièrement utilisé par toutes les institutions en charge du gouvernement des problèmes liés aux toxiques. L'utilisation rhétorique de l'existence de réglementations, de leur transformation, de leur amélioration, ce que Marc Pallemmaerts [2003] appelle le « symbolisme juridique » des

régulations internationales et européennes des produits chimiques, est ainsi un élément clé du gouvernement des substances chimiques dans les espaces internationaux. Cependant, la création continue de nouveaux dispositifs fait bien plus que cela. Elle a pour caractéristique de fixer et donc de canaliser la critique en obligeant les mouvements militants à s'activer sur de multiples sites et à en passer par les termes et les cadres posés par l'amas de régulations qui, par ailleurs, devient au fil du temps de plus en plus difficile à remettre en cause. Ainsi, en 2012, alors qu'il fêtait son trentième anniversaire, le Pesticides Action Network constatait qu'il n'avait toujours pas réussi à atteindre l'objectif qu'il s'était fixé à sa création et qu'il pensait alors raisonnable, c'est-à-dire l'interdiction totale à l'échelle de la planète de douze pesticides particulièrement toxiques (auxquels il en a ensuite rajouté un treizième). Or cet objectif apparaît aujourd'hui d'autant plus difficile à atteindre que, pour ce faire, il faudrait probablement obtenir l'amendement de dizaines de dispositifs qui peuplent les espaces globaux et internationaux, à commencer par ceux qui avaient précisément été initiés pour mener à bien cette interdiction.

RÉFÉRENCES

- ABRAHAM J. et REED T. (2002), « Progress, innovation and regulatory science in drug development. The politics of international standard-setting », *Social Studies of Science*, vol. 32, n° 3, p. 337-369.
- AFTALION F. (2001), *A History of the International Chemical Industry*, Chemical Heritage Press, Philadelphie.
- ALSTON P. (1979), « International regulation of toxic chemicals », *Ecology Law Quarterly*, vol. 7, n° 2, p. 397-456.
- BADULESCU D. et BAYLIS K. (2006), « Pesticides regulation under NAFTA. Harmonization in process ? », *CATPRN Commissioned Paper*, n° 24163.
- BAL R. et HALFMANN W. (dir.) (1998), *The Politics of Chemicals Risk. Scenarios for a Regulatory Future*, Kluwer, Dordrecht.
- BALLEW W. (1982), « OECD. Regulation of chemicals », *Georgia Journal of International and Comparative Law*, vol. 12, n° 1, p. 95-103.
- BEILES N. (2000), « What Monsanto knew. Outraged by PCB contamination, an Alabama town unearths a company's past », *The Nation*, 29 mai.
- BOARDMAN R. (1986), *Pesticides in World Agriculture. The Politics of International Regulation*, St. Martin's Press, New York.
- BOUDIA S. (2007), « Global regulation. Controlling and accepting radioactivity risks », *History & Technology*, vol. 23, n° 4, p. 389-406.

- BOUDIA S. (2014), « Observing the environmental turn through the Global Environment Monitoring System », in SIMONE S. et ROBERTS P. (dir.), *The Surveillance Imperative*, Palgrave, Basingstoke (à paraître).
- BOUDIA S. et JAS N. (dir.) (2013), *Toxicants, Health and Regulation since 1945*, Pickering and Chatto, Londres.
- BOUDIA S. et JAS N. (dir.) (2014), *Powerless Science ? Science and Politics in a Toxic World*, Berghahn Books, Oxford/New York.
- BRICKMAN R., JASANOFF S. et ILGEN T. (1985), *Controlling Chemicals. The Politics of Regulation in Europe and the United States*, Cornell University Press, Ithaca.
- BUCCINI J. (2004), *The Global Pursuit of the Sound Management of Chemicals*, The World Bank, Washington.
- CLAPP J. (1994), « The toxic waste trade with less industrialised countries. Economic linkages and political alliances », *Third World Quarterly*, vol. 15, n° 3, p. 505-518.
- DELMAS M. et MONTIEL I. (2008), « The diffusion of voluntary international management standards. Responsible Care, ISO 9000, and ISO 14001 in the chemical industry », *Policy Studies Journal*, vol. 36, n° 1, p. 65-93.
- DELREUX T. (2009), « The European Union in international environmental negotiations. An analysis of the Stockholm Convention negotiations », *Environmental Policy and Governance*, vol. 19, n° 1, p. 21-31.
- DIMITROV R. S. (2006), *Science and International Environmental Policy. Regimes and Nonregimes in Global Governance*, Rowan & Littlefield Publishers, Lanham.
- ECKLEY N. (1999), « Drawing lessons about science-policy institutions. Persistent Organic Pollutants (POPs) under LRTAP Convention », *Belfer Center for Science and International Affairs Discussion Paper*, n° E-99-11.
- ECKLEY SELIN N. et SELIN H. (2006), « Global politics of mercury pollution. The need for multi-scale governance », *Reciel*, vol. 15, n° 6, p. 258-269.
- FÜHR M. et MERENYI S. (2006), « Mind the gap. Interface problems between EC chemicals law and sectoral environmental legislation », *Reciel*, vol. 15, n° 3, p. 281-292.
- GABBAY A. (1977), « International ramifications of the Toxic Substances Control Act », *Harvard Environmental Law Review*, vol. 2, p. 490-513.
- GRANDJEAN P., ERIKSEN M. L., ELLEGAARD O. et WALLIN J. A. (2011), « The Matthew effect in environmental science publication. A bibliometric analysis of chemical substances in journal articles », *Environmental Health*, n° 10, p. 96.
- HACKETT D. (1990), « An assessment of the Basel Convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal », *American University International Law Review*, vol. 5, n° 2, p. 291-323.
- HEYVAERT V. (2009), « Globalizing regulation. Reaching beyond the borders of chemical safety », *Journal of Law and Society*, vol. 36, n° 1, p. 110-128.
- JAS N. (2012), « Marché des agrumes et santé publique dans la CEE des années 1960 », in BONNAUD L. et JOLY N. (dir.), *L'Alimentation sous contrôle*, Quae/Educagri, Versailles/Paris, p. 93-109.

- JAS N. (2013), « Adapting to reality. The emergence of an international expertise on food additives and contaminants in the 1950's and early 1960's », in BOUDIA S. et JAS N. (dir.), *Toxicants, Health and Regulation since 1945*, Pickering and Chatto, Londres, p. 47-69.
- JENSEN S. (1972), « The PCBs story », *Ambio*, vol. 1, n° 4, p. 123-131.
- KELLOW A. (1999), *International Toxic Risk Management. Ideals, Interests and Implementation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- KOHLER P. (2006), « Science, PIC and POPs. Negotiating the membership of chemical review », *Receil*, vol. 15, n° 3, p. 293-303.
- KRAPOHL S. (2004), « Credible commitment in non-independent regulatory agencies. A comparative analysis of the European agencies for pharmaceuticals and foodstuffs », *European Law Journal*, vol. 10, n° 5, p. 518-538.
- KUMMER K. (1992), « The international regulation of transboundary traffic in hazardous wastes. The 1989 Basel Convention », *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 41, n° 3, p. 530-562.
- KUMMER K. (1999), « The Basel Convention. Ten years on, in », *Review of European Community and International Environmental Law*, vol. 7, n° 3, p. 227-236.
- KUMMER K. (2000), « Accepted and hidden realities of the Basel ban on hazardous waste exports », *Bureau of National Affairs International Environment Reporter*, vol. 23, n° 21, p. 808-810.
- LEIVE D. M. (1979), *International Regulatory Regimes. Cases Studies in Health Meteorology and Food*, Lexington Books, Lexington.
- LINDNER L. F. (2008), « Regulating food safety. The power of alignment and drive towards convergence », *Innovation*, vol. 21, n° 2, p. 133-143.
- MAC SHEOIN T. (2009), « Waiting for another Bhopal. Global policies to control toxic chemical incidents », *Global Social Policy*, vol. 9, n° 3, p. 408-433.
- MCDORMAN T. L. (2004), « The Rotterdam Convention on the prior informed consent procedure for certain hazardous chemicals and pesticides in international trade. Some legal notes », *Reciel*, vol. 13, n° 2, p. 187-199.
- OCDE (2001), *OECD Environmental Outlook for the Chemicals Industry*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- PALLEMAERTS M. (2003), *Toxics and Transnational Law. International and European Regulation of Toxic Substances as Legal Symbolism*, Hart Publishing, Oxford.
- PERREZ X. P. (2006), « The strategic approach to international chemicals management. Lost opportunity of foundation for a brave new world ? », *Reciel*, vol. 15, n° 3, p. 245-257.
- POST D. L. (2006), « The precautionary principle and risk assessment in international food safety. How the World Trade Organization influence standards », *Risk Analysis*, vol. 26, n° 5, p. 1259-1273.
- ROEDERER-RYNNING C. et DAUGBJERG C. (2010), « Power learning or path dependency ? Investigating the roots of the European safety authority », *Public Administration*, vol. 88, n° 2, p. 315-330.

- ROSS B. et ATMER S. (2010), *The Polluters. The Making of Our Chemically Altered Environment*, Oxford University Press, Oxford.
- ROTHSTEIN H., IRWIN A., YEARLEY S. et MCCARTHY E. (1999), « Regulatory science, europeanization, and the control of agrochemicals », *Science, Technology & Human Values*, vol. 24, n° 2, p. 241-264.
- SACHS N. (2009), « Dumping the pond. Transnational law and the future of chemical regulation », *Vanderbilt Law Review*, vol. 62, n° 6, p. 1817-1870.
- SELIN H. (2007), « Coalition politics and chemicals management in a regulatory ambitious Europe », *Global Environmental Politics*, vol. 7, n° 3, p. 63-93.
- SELIN H. (2010), *Global Governance of Hazardous Chemicals*, The MIT Press, Cambridge.
- STRUTHERS D. (1983), « The United Nations Environment Programme after a decade. The Nairobi session of a special character, May 1981 », *Denver Journal of International Law and Policy*, vol. 12, n° 2-3, p. 269-281.
- TEMPLETON J. (2011), *Framing Elite Policy Discourse. Science and the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants*, thèse de doctorat en sciences politiques soutenue à la London School of Economics and Political Science.
- US EPA (1975), *U.S. National Focal Point for UNEP International Referral System*, United States Environmental Protection Agency, Washington.
- UNEP (2012), *Global Chemicals Outlook. Towards Sound Management of Chemicals. Synthesis Report for Decision-Makers*, United Nations Environment Programme, Nairobi.
- UNEP (2013), *Global Chemicals Outlook. Toward Sound Management of Chemicals*, United Nations Environment Programme, Nairobi.
- VANDEN BLICKE C. (2002), « The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants », *Receil*, vol. 11, n° 3, p. 328-342.
- VANDERZWAAG D. L. (2010), « The precautionary approach and the international control of toxic chemicals. Beacon of hope, sea of confusion and dilution », *Journal of International Law*, vol. 33, n° 3, p. 605-629.
- VEGGELAND F. et OLE BORGES S. (2005), « Negotiating international food standards. The World Trade Organization's impact on the Codex Alimentarius commission », *Governance. An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, vol. 8, n° 4, p. 675-708.
- VIG N. (2005), « Introduction. Governing the international environment », in AXELROD R. S., DOWNIE D. L. et VIG N. J. (dir.), *The Global Environment. Institutions, Law and Policy*, CQ Press, Washington, p. 1-20.
- WINDER C., AZZI R. et WAGNER D. (2005), « The development of the Globally Harmonized System (GHS) of classification and labelling of hazardous chemicals », *Journal of Hazardous Materials*, vol. 125, n° 1-3, p. 29-44.
- WINICKOFF D. et BUSHEY D. (2010), « Science and power in global food regulation. The rise of the Codex Alimentarius », *Science, Technology and Human Values*, vol. 35, n° 3, p. 356-381.

De la santé publique internationale à la santé globale.
L'OMS, la Banque mondiale et le gouvernement
des thérapies chimiques

Jean-Paul Gaudillière

Le terme « global » est aujourd'hui omniprésent dans les milieux qui s'occupent de la santé publique, tant au niveau national qu'international [Fassin, 2012]. Il est utilisé par une variété d'acteurs incluant aussi bien l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la Banque mondiale, le ministère indien de la Santé, les Centers for Disease Control américain, les firmes Merck ou GlaxoSmithKline, l'université Johns Hopkins, l'Institut de recherche pour le développement (IRD), la Bill and Melinda Gates Foundation ou encore le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme.

Si l'on considère le rapport annuel 2012 de ce dernier, le terme « santé globale » ne sert pas seulement à indiquer que le Fonds mondial entend lutter contre des maladies considérées comme des fléaux mondiaux. Il entend aussi le faire d'une manière spécifique, en privilégiant un gouvernement de la santé qui passe par la mise en place et le soutien financier à des projets d'accès aux chimiothérapies dont les opérateurs sont des partenariats public-privé (PPP) et dont la gestion doit faire l'objet d'une évaluation régulière impliquant le choix de cibles quantitatives claires. Cette conjonction de géographie et de performance est parfaitement illustrée par les multiples cartes qui émaillent le rapport, par exemple celle résumant l'impact des programmes soutenus sur le taux de succès des traitements antituberculeux, laquelle divise la planète en pays où l'objectif mondial (80 %) a été atteint (Chine), devrait être atteint (Inde), où les progrès sont insuffisants (Afrique centrale et de l'Ouest), où la situation se dégrade (Russie et Brésil) [Fonds mondial, 2012].

Pour visibles qu'ils soient, le vocabulaire et les chiffres de la santé globale n'ont pas éliminé ceux, plus anciens, de la santé publique internationale. Si l'on prend pour indice la littérature scientifique recensée par

la base de données PubMed et la distribution des articles incluant dans leurs mots-clés « international health » ou « global health » (tableau 1), le changement est incontestable mais relatif. « Global » n'était quasiment pas utilisé dans les années 1950 et 1960 ; les années 1980 et 1990 sont celles de son usage croissant et les articles qui y font référence après 2000 représentent la moitié de ceux évoquant la santé internationale.

TABLEAU 1. OCCURRENCE DES TERMES « INTERNATIONAL » ET « GLOBAL »
DANS LES PUBLICATIONS SUR LA SANTÉ MONDIALE

	International health	Global health	Ratio
1950-1959	218	3	0,01
1960-1969	764	23	0,03
1970-1979	2 357	131	0,06
1980-1989	4 862	855	0,18
1990-1999	17 241	6 160	0,36
2000-2009	43 924	24 594	0,56

Source : PubMed.

On peut donc légitimement se demander si l'émergence de la santé globale signale autre chose qu'un changement dans les discours d'acteurs comme les institutions des Nations unies, les États ou les grandes fondations privées qui s'activent depuis plusieurs décennies à faire de la santé une cible d'interventions et de pratiques organisées à l'échelle mondiale. Sans remonter aux premières conventions sanitaires sur le contrôle des échanges et l'organisation des dispositifs de quarantaine pour contrôler la diffusion des épidémies le long des grandes voies commerciales, au milieu du XIX^e siècle, il suffit de penser à l'histoire de la Fondation Rockefeller ou à la trajectoire de l'organisation sanitaire de la Ligue des nations pour se convaincre de la longue durée du gouvernement « global » de la santé [Birn, 2006, 2009 ; Farley, 2004 ; Löwy, 2001]. Soulignant cette continuité, un article récent sur la trajectoire de l'OMS, écrit par Theodore Brown, Marcos Cueto et Elizabeth Fee, plaide ainsi pour l'idée selon laquelle la nouvelle santé « globale » est moins un changement de pratiques qu'une transformation institutionnelle et politique en prise directe sur la mondialisation économique néolibérale et la fin de la guerre froide [Brown, Cueto et Fee, 2006]. Examinant la crise de légitimité de l'OMS et l'implication croissante de la Banque mondiale dans les questions de santé à partir du début des années 1980, les auteurs considèrent que la principale différence entre la santé publique internationale et la santé globale est l'effacement du système onusien de négociations interétatiques. La mise en avant par l'OMS du global depuis le milieu des années 1990, est, selon eux, une

tentative de réponse à la crise de financement de l'organisation et la montée de nouvelles institutions, comme la Gates Foundation ou les PPP, mieux insérés dans le nouvel ordre néolibéral.

L'argument des nouvelles hiérarchies d'acteurs et du changement institutionnel consécutif à la fin de la guerre froide est important. Il ne dit toutefois rien des cibles et des techniques d'intervention éventuellement spécifiques au nouveau gouvernement sanitaire. Pour aborder la question de la place des sciences et des techniques dans les processus de mondialisation de la santé, il me semble donc important de prendre en compte cinq tendances à l'œuvre depuis le milieu des années 1980 :

1) La montée d'une économie de la santé fondée sur le marché et le recours aux médicaments. En effet, jusque dans les années 1960, la santé publique internationale a été dominée par les politiques de prévention (vaccinale ou environnementale) plutôt que de traitement, tandis que les biens thérapeutiques avaient un statut marchand particulier (non brevetables sauf exception ; socialisation de la demande par l'assurance, en Europe de l'Ouest et Amérique du Nord, ou par les États, dans les pays de l'Est et certains pays du « tiers monde »). Cette « pharmaceuticalisation » des interventions est non seulement à l'origine de controverses sur la propriété et les modalités d'accès, mais elle intervient aussi dans un contexte de crise globale de l'innovation dans un secteur phare de l'économie dite « de la connaissance ».

2) La marginalisation (relative) du système onusien des agences intergouvernementales (l'OMS, l'Unicef, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)) qui ont été au centre des grands programmes d'éradication de certaines maladies durant l'après-guerre. Ceux-ci ont été fortement critiqués à partir des années 1960 ; d'abord sur une base technique (l'absence de succès, sauf dans les cas de la variole et de la polio), puis à partir de considérations politico-sociales (problèmes organisationnels, de manque de ressources, « d'observance » impossible à imposer) aboutissant à mettre en avant les initiatives locales, la santé communautaire, l'implication des usagers et de la société civile.

3) La généralisation du risque comme catégorie pour comprendre non seulement la multiplicité des « facteurs » de maladie (en alternative à une lecture biomédicale stricte), mais surtout les paradoxes des politiques de transfert et de mise à disposition des innovations, que ce soit du fait de l'accent mis sur certaines maladies et non sur d'autres (négligées) ou des effets adverses, délétères des pratiques de masse (comme dans le cas des usages massifs des antibiotiques).

4) L'échec du modèle de la transition épidémiologique, au sens où les pathologies qui, en Europe et en Amérique du Nord, ont été associées à l'idée de victoire contre les maladies infectieuses et de montée corrélée

tive des maladies chroniques (diabète, cancer, obésité, maladies psychiatriques...), sont non seulement toujours présentes, au Nord comme au Sud, mais à l'origine de situations complexes de comorbidité tant au niveau des populations que des individus (voir par exemple l'association entre infection à HIV, tuberculose et cancer).

5) Une redéfinition des liens entre développement et santé tels qu'ils sont discutés par les acteurs de la « gouvernance globale », qui met en avant non seulement le local et le communautaire, mais aussi une rationalisation de l'investissement sanitaire au profit de la croissance économique plutôt que la relation inverse qui a longtemps été au cœur des politiques de développement de la Banque mondiale ou de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Pour évaluer l'importance de ces processus et donner un peu de substance à ce cadre général, le chapitre présente deux « configurations » ou moments révélateurs des dynamiques d'émergence de la santé globale dont l'intérêt commun est d'interroger le rôle nouveau dévolu aux chimiothérapies dans l'organisation des interventions et la place changeante de l'OMS dans les dispositifs mondiaux de gouvernement de la santé.

CONSTRUCTION DES MARCHÉS CONTRE SANTÉ PUBLIQUE : L'OMS ET LES MÉDICAMENTS « ESSENTIELS »

De façon paradoxale, alors que le médicament semble plus que jamais au cœur des stratégies de la santé globale, le thème de la « crise de l'innovation » est une caractéristique des discussions contemporaines sur l'industrie pharmaceutique. Partagées par les analystes et les acteurs du secteur, les références à la crise vont toutefois de pair avec la mise en avant des promesses de la nouvelle économie de la connaissance, des biotechnologies, de l'ampleur des investissements de recherche et développement dans un secteur phare de l'industrie des Trente Glorieuses¹. Ce qui est souvent en cause dans ces discussions, c'est la réduction, depuis une dizaine d'années, du nombre de nouvelles molécules bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché par la Food and Drug Administration (FDA) américaine. Si l'on considère toutefois un regard de plus longue durée que les années 2000, cette réduction n'est nullement évidente. Depuis le début des années 1950, le nombre de nouvelles entités moléculaires autorisées par l'agence américaine fluctue autour d'une vingtaine de substances chaque année. Un

1. À partir du début des années 2000, la littérature sur la crise de l'innovation pharmaceutique est devenue massive. Pour avoir un aperçu de sa diversité, voir McKinnon *et al.* [2004], Grabowski [2004], DiMasi, Hansen et Grabowski [2003] et Steven *et al.* [2010].

meilleur indicateur de la crise est donc, pour les économistes, l'augmentation continue, depuis les années 1950, des investissements nécessaires à l'introduction d'une nouvelle entité moléculaire [Munos, 2009]. Pour la plupart des acteurs du secteur, cette augmentation est l'effet du changement des régulations du médicament, notamment des exigences croissantes des agences en matière d'essais cliniques et de repérage des effets indésirables. Pourtant, contrairement à ce que l'on pourrait attendre, aucune des grandes réformes de la FDA, à commencer par celle de 1962 qui fit de l'évaluation clinique de l'efficacité et des essais statistiques contrôlés une obligation, n'a modifié, infléchi ou accéléré la tendance à l'œuvre depuis les débuts de la « révolution thérapeutique » : les coûts de mise au point d'une nouvelle molécule thérapeutique semblent avoir commencé à augmenter de façon exponentielle depuis le début des années 1950, sans changement de rythme par la suite.

Les racines de la crise sont donc à chercher ailleurs, peut-être du côté des formes de savoirs et des modes d'organisation de la recherche qui dominent ce secteur depuis les années 1960, avec la généralisation des dispositifs de synthèse chimique, de criblage par les essais biomoléculaires, et l'intrication croissante entre marketing scientifique et conduite de la recherche clinique [Gaudillière et Thoms, 2013]. Quelles qu'en soient les causes, le discours sur la crise vient justifier d'importants réajustements dans les grandes entreprises du secteur, pensés comme autant de registres de réponses. Ceux-ci incluent non seulement les investissements massifs dans les technologies issues de la biologie, mais aussi la multiplication des innovations chimiques mineures pour prolonger la vie de blockbusters (les médicaments « me too ») et le renforcement des dispositifs de propriété intellectuelle. Cette dernière stratégie est au cœur des formes prises par la mondialisation du secteur depuis les années 1980, avec ces réformes institutionnelles destinées à généraliser l'économie propriétaire du médicament, au premier plan desquelles figure la signature des accords TRIPS négociés sous l'égide de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et qui, à partir de 1994, ont fait de l'appropriation des agents thérapeutiques par le brevet une norme du droit international [Coriat, 2002].

Ce résultat était un changement majeur qui n'avait rien d'évident puisque l'application aux substances thérapeutiques du système des brevets est un phénomène récent qui a longtemps été combattu par les professionnels de la santé. En Europe (à la différence des États-Unis), les médicaments ont été exclus de la sphère de la propriété intellectuelle jusqu'à la Seconde Guerre mondiale. Cette longue exception a deux origines assez différentes [Gaudillière, 2008]. La première est le rôle dominant de la pharmacie d'officine dans la mise au point, la production, la commercialisation et la régulation des agents thérapeutiques jusqu'au début du ^{xx}e siècle. Centrée

sur la pratique de la préparation et la référence aux pharmacopées, la culture professionnelle des pharmaciens était difficilement compatible avec des brevets conférant non un droit d'usage et une compétence collective, comme la régulation par le diplôme et le monopole d'exercice, mais, pendant toute la durée du brevet, un droit exclusif au profit du seul inventeur. La seconde origine de l'exclusion est plus proche des débats contemporains et tient aux enjeux de santé publique. Jusqu'aux Trente Glorieuses, praticiens et responsables politiques de la plupart des pays européens étaient d'accord pour admettre que l'accès aux thérapies était menacé par le brevet dans la mesure où son introduction se traduirait mécaniquement par un renchérissement des prix et exclurait du bénéfice des médicaments une partie de ceux qui en ont besoin.

Compte tenu de ces oppositions, la normalisation de l'après-guerre a fait intervenir deux mécanismes : d'une part, l'évolution des dispositifs d'invention et de production, et, d'autre part, la socialisation des coûts. À partir des années 1930, l'industrialisation du secteur s'est en effet traduite non seulement par le changement d'échelle et la standardisation de la production, mais aussi par le développement d'une infrastructure de recherche interne dans laquelle chimistes et capacités de synthèse des molécules occupaient la première place. Dans la mesure où, contrairement aux substances elles-mêmes, les procédés n'ont jamais été exclus de la propriété intellectuelle, cette évolution a favorisé l'intégration du médicament dans un monde du brevet incluant examinateurs des offices, juristes des firmes ou des cabinets de conseil et ingénieurs. Avant même l'adoption de lois officialisant le brevet de médicament (1959 en France), la jurisprudence a ainsi évolué vers une interprétation du brevet de procédé comme protégeant non seulement les protocoles mais aussi les produits de la synthèse organique. Parallèlement, la mise en place de dispositifs publics d'assurance santé dans les années 1940-1960 ont progressivement étendu à l'ensemble de la population des pays européens les protections sociales collectives contre la maladie, avec cette conséquence que les coûts spécifiques de la pharmacie sont devenus peu visibles, tant pour les prescripteurs que pour les patients. Les critiques touchant aux problèmes d'accès aux médicaments ont ainsi été marginalisées.

Si les accords TRIPS ont peu changé l'économie euro-américaine de la pharmacie, il n'en est pas de même dans les pays du Sud où une « normalisation » du brevet de médicament n'a jamais été à l'ordre du jour après 1945 [Raghavan, 1991]. La loi indienne sur la propriété intellectuelle, écrite en 1970 dans un contexte de priorité des grandes infrastructures industrielles, avait ainsi spécifiquement exclu de la brevetabilité non seulement les agents thérapeutiques mais aussi les aliments et les substances chimiques [Sahu, 1997]. De plus, afin de limiter les effets du contrôle des procédés, la vali-

dité des brevets était limitée à cinq ans. Enfin, l'État conservait le droit de remettre en cause le monopole conféré par le brevet au cas où le détenteur ferait entrave à une utilisation au bénéfice du public. La signature, en 1997, d'un accord entre l'Inde et l'OMC prévoyait à l'inverse l'adoption d'une nouvelle loi reconnaissant la validité des brevets internationaux, alignant les nomenclatures et procédures d'examen de l'office indien des brevets sur celles de ses homologues américain et européen, et allongeant la durée de protection à vingt ans. Le terme du processus de transition était fixé à 2005. Dans un contexte où aucune des conditions qui, en Europe, avaient permis la normalisation du brevet n'était remplie, une telle généralisation pouvait difficilement intervenir sans conflits. La nouvelle loi, adoptée en 2005 seulement, a donc, contre les vœux de l'OMC, renouvelé une partie des exclusions, celles des plantes, des animaux et des savoirs traditionnels, mais elle a aussi limité la portée des brevets chimiques ou pharmaceutiques : ceux-ci ne peuvent pas concerner les usages de molécules existantes ; ils ne peuvent pas porter sur de simples dérivés de substances connues ; ils peuvent être remis en cause par un système de licence obligatoire au cas où l'État juge qu'une situation d'urgence sanitaire a pour origine un défaut d'usage ou un prix déraisonnable d'un produit breveté. Les récents procès qui ont opposé le gouvernement indien, les fabricants locaux de génériques et diverses grandes firmes pharmaceutiques (en particulier à propos de l'anticancéreux Gleevec) montrent que ces restrictions ne sont pas que des clauses de style mais jouent un rôle décisif dans la construction des marchés « globaux » [Rajan, 2011].

Cette mondialisation conflictuelle de l'économie propriétaire du médicament n'a *a priori* qu'un lien indirect avec la santé telle que la définissent les institutions sanitaires internationales avec leur cortège d'enquêtes épidémiologiques, de maladies et populations cibles et de dispositifs de prise en charge. Elle a pourtant été au cœur des dynamiques qui ont conduit ces mêmes institutions, notamment l'OMS, à redéfinir leur rôle à partir des années 1980 et à s'inscrire dans le contexte de transition de la santé publique internationale à la santé globale. Pour s'en convaincre, on peut s'intéresser à ce moment de visibilité particulière des tensions entre santé publique et propriété intellectuelle, de controverse internationale sur l'accès, qu'a été l'introduction sous l'égide de l'OMS de la notion de médicament « essentiel » dans la seconde moitié des années 1970, qui s'est soldée par une défaite politique majeure de l'organisation face aux États-Unis, par la réforme de son financement, par la marginalisation et le transfert au niveau de quelques États du Sud des programmes définis dans ce cadre.

La mise à l'agenda de la santé publique internationale de la fourniture des médicaments est intervenue dans le contexte des discussions des années 1960 et 1970 sur l'échec du programme mondial d'éradication du

paludisme, avec une montée des critiques de l'orientation technologique de l'OMS portées par l'URSS et les pays du tiers monde [Lee, 2009 ; Koivusalo et Ollila, 1997 ; Greene, 2011]. La conférence de Alma-Ata qui, en 1978, généralisa la stratégie dite de « soins de santé primaires » est l'événement le plus souvent associé à ce tournant. Le résultat de cette conférence est toutefois un laborieux compromis politique dominé par l'agenda soviétique de promotion d'un modèle mondial de systèmes publics de santé, lequel était très éloigné des critiques du modèle biomédical de l'OMS mises en avant par les pays « non alignés » comme la Chine ou l'Inde. Prenant appui sur leurs fortes traditions médicales locales, ces derniers prenaient pour cible les politiques sanitaires centrées sur l'accroissement du personnel médical professionnel, le recours aux innovations et la priorité donnée aux soins à l'hôpital, et prônaient une vision sociale et *low tech* des soins de santé primaire plus en phase avec les vues des experts de santé publique alors à la tête de l'organisation que le texte de Alma-Ata.

Tout au long de la décennie qui suivit l'abandon du programme de lutte contre le paludisme en 1969, les discussions sur la définition de ce que devraient être les « soins de santé primaires » (SSP) ont ainsi concerné trois enjeux : la relation entre santé et pauvreté ; les liens aux communautés ; et le caractère intégratif ou centré sur certaines pathologies des services de santé. Contrairement à ce que deviendrait, en pratique, dans les années 1980, la stratégie SSP centrée sur les techniques de soins aux mères et aux jeunes enfants, la perspective défendue par Halfdan Mahler, le directeur général élu en 1973, et ses associés tenait en quatre priorités de médecine sociale : a) considérer la santé plutôt que les maladies ; b) déprofessionnaliser les interventions sanitaires au profit de personnels non médecins ; c) les inscrire dans un ensemble de politiques incluant éducation, gestion de l'eau et alimentation, afin de faire de la lutte contre la pauvreté un outil sanitaire ; d) privilégier le développement des communautés et leur participation [Litsios, 2002].

La politique du médicament a été l'un des premiers terrains d'expérimentation de la nouvelle orientation de l'OMS. Dès 1975, Mahler présentait à l'Assemblée mondiale de la santé (le parlement de l'organisation avec son système de vote « un État, une voix ») un rapport sur les substances prophylactiques et thérapeutiques dont l'ambition affichée était la nécessité d'élaborer des politiques permettant d'adapter la recherche, la production et la distribution des médicaments aux « besoins sanitaires réels ». Le constat mis en avant par le comité exécutif qui avait validé le rapport était d'une tonalité rare, anticipant sur nombre des thématiques devenues visibles dans l'espace public dans le contexte du débat des années 1990 sur les génériques : « Les pays développés ont à faire face aux problèmes que posent les frais énormes de médicaments – souvent entraînés par une

surconsommation ou une mauvaise utilisation – ainsi que les réactions adverses évitables. Dans les pays en voie de développement, les frais de médicaments sont, tant dans le secteur public que privé, beaucoup moins élevés en valeur absolue, mais ils représentent en général une part plus importante de l'ensemble des dépenses de santé. La nécessité d'optimiser les dépenses de médicaments, déjà largement ressentie dans les pays développés, est donc vitale pour les pays en voie de développement. Des moyens financiers sont souvent gaspillés en achats de médicaments coûteux dont l'utilité n'est que marginale ou qui même ne peuvent contribuer en rien à la solution des principaux problèmes sanitaires des pays, alors que de vastes secteurs de la population manquent des médicaments essentiels pour lutter contre les maladies et assurer les soins de santé primaires. Dans bien des cas, l'impossibilité de se procurer ces médicaments essentiels gêne considérablement la solution des problèmes sanitaires des populations démunies » [OMS, 1975].

Pour l'OMS, la responsabilité d'une telle situation était partagée entre la politique commerciale des grands producteurs (conduisant par exemple à abandonner la fabrication de médicaments anciens faute de marge bénéficiaire ou à se désintéresser des pathologies propres aux pays développés), les professionnels (avec l'impact de la publicité ou la méconnaissance des bonnes conditions de prescription) et les administrations publiques (avec l'absence de régulation permettant l'importation dans les pays en voie de développement de médicaments périmés, à l'utilité non prouvée ou déjà retirés des marchés du Nord).

La réponse avancée par le rapport Mahler était la définition de politiques pharmaceutiques nationales « intégrées » touchant à la fois l'invention, la production et le contrôle des produits pour « faire en sorte que les médicaments les plus essentiels soient disponibles à un prix raisonnable et de stimuler les efforts de recherche et de développement pour la production de médicaments nouveaux adaptés aux besoins réels des pays en développement ». Les instruments proposés incluaient la mise en place d'une liste de médicaments « essentiels » définissant des priorités d'achat et d'usage, l'enregistrement obligatoire des firmes, la définition de normes de production couplée à des dispositifs d'inspection régulière des installations, l'enregistrement et la régulation de la publicité pharmaceutique et, enfin, le soutien à la production locale des thérapies essentielles.

En pratique, le soutien de l'OMS à la mise en œuvre de ces politiques se concentra sur la question des médicaments essentiels et l'établissement d'une liste de référence par un panel d'experts choisis par la division de la pharmacie de l'organisation et exclusivement composé de pharmaciens académiques. L'idée d'une liste de médicaments prioritaires pour les politiques de santé publique n'était pas totalement nouvelle. Elle avait été

évoquée à la création de l'organisation, lors des premiers échanges sur ce qui serait la première et longtemps la seule initiative de l'OMS en matière de médicament : la création d'une pharmacopée internationale. L'idée d'introduire une hiérarchie des médicaments fondée sur leur utilité pour la santé publique avait, en conformité avec les pratiques euro-américaines de rédaction des pharmacopées nationales, rapidement été abandonnée. Au milieu des années 1970, le concept de médicament essentiel avait retrouvé de l'actualité du fait de l'expiration des brevets concernant la première génération de produits de la « révolution thérapeutique » : antibiotiques, antalgiques et stéroïdes. Elle était surtout associée aux tentatives de quelques États nouvellement indépendants pour établir une pharmacopée limitée à ces « génériques » [Muller, 1982].

Le comité visita vingt-cinq pays, interviewant essentiellement des médecins et des responsables sanitaires avant de se réunir à plusieurs reprises à Genève, en 1976 et 1977, afin de décider de ce qui entrerait ou non dans la liste OMS. Publiée en octobre 1977, celle-ci comprenait seulement 186 substances dont la sélection était justifiée par le fait qu'il s'agissait de substances peu coûteuses (en pratique exclusivement des génériques), permettant de traiter des pathologies et des symptômes de forte prévalence [WHO, 1977]. De plus, faisant écho aux controverses euro-américaines sur les mélanges et les combinaisons à doses fixes (particulièrement contestées dans le cas des antibiotiques), le comité n'avait retenu que des substances chimiques simples, caractérisées et désignées par leurs seuls noms génériques sans référence aux appellations commerciales (une recommandation générale pour la régulation). La liste était conçue comme un outil mis à disposition des administrations nationales, qui pouvaient la compléter et devaient décider des modalités de son usage pour gérer les achats publics, définir les pharmacopées nationales ou encadrer les prescriptions.

La publication de la liste rencontra immédiatement l'opposition de l'industrie. Celle-ci se manifesta de deux façons. Individuellement, les firmes productrices tentèrent d'étendre la liste pour faire prendre en compte certaines de leurs préparations. Collectivement, elles mirent en cause la notion même de médicaments essentiels. En avril 1978, l'International Federation of Pharmaceutical Manufacturers Associations (IFPMA), un consortium de structures de lobbying reconnu par l'OMS comme ONG depuis la fin des années 1960, faisait parvenir à Mahler une déclaration officielle : « La Fédération a de sérieuses réserves à faire au sujet des politiques médicamenteuses recommandées dans le rapport (du comité d'experts) et éprouve de vives préoccupations devant la présentation et la promotion qui en est faite par l'OMS. L'industrie pharmaceutique considère que les arguments médicaux et économiques présentés par l'OMS pour justifier l'établissement d'une liste de médicaments essentiels sont

fallacieux et que l'adoption des recommandations du rapport pourrait nuire à l'optimisation des soins médicaux et abaisser les normes de santé déjà atteintes. [...] Lorsque l'on décide de limiter le nombre de médicaments disponibles, la seule justification valable est la nécessité économique à court terme et le retard qui en résulte dans l'administration des soins médicaux est une situation que l'on doit déplorer, et non pas préconiser et encourager comme semble le faire l'OMS. En outre, encourager la limitation des médicaments disponibles dans les pays développés, en affirmant qu'une telle mesure apporterait à la fois une économie et une amélioration des soins médicaux, est un bien mauvais service rendu aux progrès de la science médicale » [IFPMA, 1978²].

L'enjeu commercial direct était minime : la liste n'incluait que des produits d'importance mineure pour le marché euro-américain centré sur les innovations protégées par brevet. Le principe même de la liste était pour l'IFPMA le cœur du problème, pour deux raisons : l'extension possible du concept aux pays développés ; la remise en cause des politiques de l'innovation et donc du lien entre économie propriétaire et santé publique. Au-delà de la prise en compte des contraintes financières drastiques propres aux pays en voie de développement, l'existence d'une liste mondiale impliquait en effet une redéfinition générale des produits partant des besoins et non de l'offre. La liste conçue par l'OMS suggérait que certaines thérapies nouvelles étaient inutiles et impliquait qu'une panoplie ancienne pouvait suffire à assurer une couverture médicale de base satisfaisante du point de vue de la santé publique et de la gestion nationale des populations.

Les négociations qui suivirent témoignent du faible pouvoir de contrainte de l'organisation et furent le point de départ d'une profonde remise en cause de son rôle par les États-Unis. En 1979, la publication d'une seconde liste, incluant cette fois près de 300 molécules, officialisait deux concessions majeures : d'une part, il était spécifié que les médicaments non inclus pouvaient être médicalement utiles ; d'autre part, et plus fondamentalement, il n'était plus fait référence qu'aux seuls besoins des pays du Sud, les pays développés étant explicitement exclus du champ d'utilité d'une liste [WHO, 1979]. En échange de ces concessions, l'IFPMA abandonna son opposition au (et ses menaces de boycott du) programme pour les médicaments essentiels. Directement rattaché à la direction générale, celui-ci ne conservait plus de la politique proposée en 1975 qu'un seul objectif : la mise en application de la liste par les États membres concernés³.

2. Version française adressée à H. Nakajima, chef du service de la politique et de la gestion pharmaceutique, le 3 mai 1978.

3. Archives OMS, E 19, 81-1-J1, partie 3.

En dépit de son adoption par nombre de pays du tiers monde, à partir du milieu des années 1980, le concept de médicaments essentiels devint le symbole de ce que les *think tanks* américains comme l'American Enterprise ou l'Heritage Foundation considéraient comme une politisation extrême des organisations internationales, en premier lieu l'Unesco et l'OMS [Greene, 2011]. Relayées par l'administration Reagan, les pressions des experts américains débouchèrent en 1986 sur la présentation à l'Assemblée mondiale de la santé d'une résolution (finalement non adoptée) qui réclamait un retour de l'OMS à ses véritables activités, à savoir les programmes verticaux de lutte contre les maladies prioritaires, remettant ainsi explicitement en cause la conception médico-sociale des soins de santé primaire [Brown, Cueto et Fee, 2006]. Confrontés à l'échec de cette tentative de recentrage, les États-Unis décidèrent de suspendre le paiement de leur contribution (25 % du total) au budget général de l'organisation. Lorsqu'ils reprirent leurs paiements en 1988, ce fut sur une base très différente, en privilégiant les contributions volontaires à des programmes ciblés, hors du contrôle de l'Assemblée mondiale de la santé. Cette pratique allait faire école, inaugurant une crise financière majeure et un déplacement pérenne des rapports de force au sein de l'OMS [Lee, 2009 ; Newell, 1988]. Le remplacement à la direction générale de Halfdan Mahler par le libéral Hiroshi Nakajima sanctionna non seulement la marginalisation du programme pour les médicaments essentiels (en le transformant en un simple bureau de la division de la pharmacie) et le retour des programmes technologiques, mais aussi le nouveau régime de financement par projet.

Depuis le milieu des années 1990, la reconfiguration du secteur pharmaceutique est profondément marquée par la conjonction entre crise de l'innovation, accroissement de la part des génériques dans les prises en charge thérapeutiques et délocalisation de la production mondiale au profit des firmes des grands pays émergents comme le Brésil et surtout l'Inde. Les initiatives de ces derniers visant à accroître les capacités locales d'invention, de production, de circulation, voire de distribution gratuite des génériques ont ainsi redonné sens au concept de médicaments essentiels [Cassier et Correa, 2003, 2010]. Dans le cadre de la santé globale, la question des possibilités d'accès aux chimiothérapies « de base » est alors devenue l'objet de politiques (contestées) qui tentent de conjuguer santé publique et construction de marchés. Ces compromis ont ceci de particulier qu'à l'inverse du modèle OMS des années 1970, ils modifient peu la nature des savoirs et des processus d'expertise et la place de la biomédecine dans le gouvernement de la santé. Ce qui n'est pas le cas d'autres formes récentes de mondialisation thérapeutique, par exemple des politiques de « modernisation alternative » et d'industrialisation des médecines traditionnelles promues par la Chine ou l'Inde [Pordié et Gaudillière, 2014].

UNE TUBERCULOSE « GLOBALE » : LE TOURNANT SANITAIRE
DE LA BANQUE MONDIALE ET LE GOUVERNEMENT PAR LE RISQUE

La tuberculose est, après le Sida, la première pathologie à avoir été qualifiée de « globale ». Les formes contemporaines de sa gestion sont un excellent prisme pour analyser le changement récent du gouvernement sanitaire dans la mesure où il s'agit d'une cible ancienne des politiques de santé, devenue invisible dans les institutions internationales dans les années 1970 et remise à l'agenda dès le début des années 1990.

En Europe, la tuberculose a émergé comme champ de savoir et cible d'intervention publique à partir d'interrogations sur les rapports entre maladie et pauvreté. La « peste blanche » a ainsi été associée aux classes laborieuses et déclinée en termes de facteurs de transmission liés à l'habitat (promiscuité, manque d'air et de soleil, maisons « meurtrières »), à la malnutrition et aux mauvaises mœurs (crachats, saleté, manquement aux règles d'hygiène corporelle) [Barnes, 1995 ; Condrau et Worboys, 2010 ; Murard et Zylberman, 1996]. Durant l'après-guerre, en une quinzaine d'années, ce cadre a été profondément transformé. Rien n'est plus révélateur de la marginalisation de la tuberculose sociale que la disparition, en Europe et aux États-Unis, des sanatoriums. La réduction à long terme de l'incidence de la maladie a alors été attribuée à l'introduction des antibiotiques, non pas la streptomycine de 1945 mais les « trithérapies » des années 1950 qui permettaient de contourner le problème posé par les échecs des années 1940 considérés comme la conséquence de l'acquisition rapide de résistances bactériennes aux molécules utilisées isolément⁴.

La tuberculose sociale est ainsi devenue un enjeu sanitaire pour les seuls pays en voie de développement. L'accès aux chimiothérapies étant considéré comme une solution de « riches », réservée aux pays industrialisés où les populations bénéficiaient d'une couverture sanitaire et assurantielle, les organisations du système onusien ont, dès la fin des années 1940, promu pour les pays du tiers monde une autre solution technique : la prévention par le BCG. La vaccination antituberculeuse avait toutefois l'inconvénient d'avoir été fortement contestée avant-guerre (en particulier par les experts britanniques), tant du point de vue l'efficacité (durée et ampleur de la protection) que de l'existence d'effets adverses (liés soit à la réaction immunitaire, soit à un possible retour de virulence des souches utilisées comme vaccin) [Bonah, 2005]. Mêmes massives, tout au long des années 1950 et 1960, les campagnes organisées à l'initiative de l'OMS et de l'Unicef

4. Dans le cas britannique, cette interprétation a été fortement contestée. Pour une présentation de la thèse renvoyant le déclin de la tuberculose aux politiques sociales et aux effets sanitaires de la croissance, voir McKeown [1979]. Sur la longue durée de ce débat, voir Worboys [2011].

ont gardé un caractère expérimental. Destinées à démontrer la validité de la méthode et à trouver les modalités d'usage permettant de prendre en compte les différences, tant biologiques que sociales, entre populations euro-américaines et populations du tiers monde, ces campagnes ont donné des résultats contradictoires jusqu'à ce qu'un essai OMS de très grande ampleur, conduit en Inde dans les années 1970-1980, se termine par le constat d'une absence de protection durable contre la tuberculose pulmonaire et par le repli de la politique vaccinale de l'OMS sur les initiatives nationales [Colditz, Brewer et Berkey, 1994]. Cette conjonction entre « disparition » au Nord et crise de la prévention au Sud est à l'origine de l'absence totale de visibilité internationale de la tuberculose au début des années 1980.

*Le tournant des années 1990 et l'investissement sanitaire
de la Banque mondiale*

Le regain d'intérêt des années 1990 est associé à l'idée que la tuberculose a été (est) non seulement « globale », mais aussi une maladie « négligée », car peu visible dans les politiques sanitaires et négligée par la recherche et l'innovation pharmaceutiques. On souligne en général que les antibiotiques utilisés couramment ont tous été introduits avant les années 1970 et qu'au cours du dernier quart de siècle les grandes firmes ont fortement réduit leurs investissements dans le secteur des antibiotiques. La remise à l'agenda de la santé internationale est alors considérée comme la conséquence d'une situation sanitaire nouvelle, caractéristique de la santé globale, avec l'impact de l'épidémie de V.I.H. qui, à partir du milieu des années 1980, a eu pour effet de faire « revenir » la tuberculose dans les grandes métropoles des pays du Nord, de New York à Berlin en passant par Paris. Sans nier l'impact des co-infections sida-tuberculose, on ne peut comprendre ce double statut de globale et négligée conféré à la nouvelle tuberculose sans prendre en compte la place prise par les reconfigurations institutionnelles dans la redécouverte du problème, à commencer par ce que l'on nomme le tournant sanitaire de la Banque mondiale et ses conséquences sur la conduite et les contenus de l'expertise internationale en santé [Gaudillière, 2013].

Il s'agit d'un véritable tournant dans la mesure où, jusque dans les années 1980, la Banque mondiale s'est surtout occupée de grands projets d'infrastructure hydrauliques, de transport ou d'énergie, avant de faire, sous la présidence McNamara, de l'agriculture et de la révolution verte des cibles prioritaires [Staples, 2006 ; Kapur, Lewis et Webb, 1997]. Dans ce cadre, la santé était considérée comme un effet et non comme un moyen du développement. À l'aune du modèle de la transition épidémiologique et

de la trajectoire attribuée aux pays industrialisés, la croissance économique était pensée comme le moyen pour les pays en voie de développement de financer les (futurs) prises en charge sanitaire, mais aussi, et plus spécifiquement, comme le moyen de réduire l'impact de la pauvreté et des conditions de vie favorisant la diffusion des maladies. Cette approche a dominé la création de la division de la santé, de la nutrition et de la population dans les années 1970 dont l'enjeu prioritaire était le contrôle de la natalité et la réduction de la « pression démographique ». Entre 1987, date du premier rapport de la Banque mondiale sur les services de santé, qui mettait en avant la nécessité, dans les pays du Sud, de mesures de rationalisation et d'économie telles que le très controversé recours au paiement partiel des services par les usagers, et 1993, date de publication du premier rapport « global » sur la santé, le cadrage a été profondément changé. Les décisions d'attribution de prêts évoluèrent en conséquence et très rapidement : en 1987, les allocations « Health, Nutrition and Population » totalisaient 0,3 milliard de dollars ; en 1992, les montants atteignaient 1,2 milliard, et en 1996, 2,5 milliards, soit plus de 10 % du montant total des prêts [Ruger, 2005].

Ce tournant peut être comparé au tournant environnemental qu'opéra la Banque mondiale durant les mêmes années, qui a été interprété comme une réponse aux critiques croissantes de la politique dite d'ajustements structurels, mise en œuvre à partir du début des années 1980 [Goldman, 2005]. La direction de l'institution avait alors à gérer la contestation des conséquences sanitaire des réformes conditionnant l'attribution de ses prêts et visant à réduire les déficits, à équilibrer la balance des paiements, à promouvoir compétition et le libre jeu des marchés, et à réduire le secteur public industriel et les régulations « excessives ». Dans le cas de la santé, les critiques ont eu un effet d'autant plus important qu'elles émanaient non seulement des organisations non gouvernementales (ONG) humanitaires, telles que Médecins sans frontières, mais aussi, et peut-être surtout, des milieux de la santé publique internationale, OMS comprise [Abbasi, 1999]. À l'origine de plusieurs des études épidémiologiques consacrées aux effets des programmes d'ajustement structurel en Amérique latine et en Afrique, l'organisation estime encore aujourd'hui que ces initiatives « reflétaient l'idéologie de la mondialisation néolibérale. Les programmes d'ajustement structurel ont pour objectif la restructuration de l'économie et la réduction des interventions gouvernementales pour garantir, à long terme, la croissance économique dans les pays les plus pauvres. [...] Une critique fondamentale, apparue rapidement après leur adoption et qui reste d'actualité, concerne leur impact sur le secteur social. Ces programmes affectent aussi bien l'offre de service de santé (en insistant sur les coupes dans les dépenses) et la demande (en réduisant les revenus des foyers).

Des études ont montré que leur mise en œuvre a stoppé les progrès ou aggravé la situation sanitaire des pays qui les ont appliqués. Les résultats publiés concernent une dégradation du statut nutritionnel des enfants, un accroissement de l'incidence des maladies infectieuses et une augmentation de la mortalité infantile et maternelle⁵ ».

Une différence majeure entre le tournant sanitaire et le tournant environnemental est toutefois que le premier participe aussi d'une redéfinition « interne » des priorités. Comme institution de développement, la Banque mondiale a, dès les années 1960, construit un lien fort entre la lutte contre la pauvreté et la gestion des populations faisant de certains investissements sociaux un outil de croissance. Ainsi en a-t-il été des programmes de planning familial, de la lutte contre la dénutrition ou de la santé des mères et nourrissons. En ce sens, *Investing in Health*, le rapport sur la « charge mondiale de morbidité » (« *global burden of disease* ») publié par la Banque mondiale en 1993 est un prolongement des politiques qu'elle a mis en œuvre dès la fin des années 1960 et de son statut d'institution clé du « keynésianisme » international.

Rédigée par un panel d'économistes de la santé issus des grandes universités américaines avec l'aide d'épidémiologistes de l'OMS, cette première expertise de la santé abordée comme phénomène mondial plutôt que comme question internationale (reposant sur les comparaisons de situations nationales) avait pour condition de possibilité la construction d'une métrique unifiée rompant avec les descriptions épidémiologiques, afin de proposer une évaluation économique du coût des maladies les plus fréquentes. La pierre de touche était la construction d'une mesure de la charge mondiale de morbidité, c'est-à-dire une quantification, à l'échelle de la planète, du nombre total d'années de vie perdues pour chaque type de maladie et par agrégation pour cause d'incapacité sanitaire [World Bank, 1993].

Le chiffrage de ces DALY (Disability Adjusted Life Years) revenait à pondérer la répartition par tranche d'âge des décès attribuables à chacune des grandes pathologies par le nombre d'années de vie perdues (en prenant pour référence l'espérance de vie propre à chaque pays), auquel les experts de la Banque mondiale ajoutaient un certain nombre d'années perdues par suite de « handicap » en fonction de la durée moyenne de vie avec l'affection considérée et d'un coefficient permettant de prendre en compte l'utilité économique décroissante des personnes en fonction de leur âge. Le chiffre global ainsi produit était, pour l'année de 1990, de 1,36 milliard de DALY considérées comme équivalent aux pertes économiques causées par le décès de quarante-deux millions d'enfants. Décomposé par régions, ce « poids

5. « Structural Adjustment Programmes (SAPs) », <www.who.int/trade/glossary/story084/en>.

global » permettait d'opposer l'Afrique (575 DALY pour 1 000 habitants) et l'Inde (344 DALY) au reste des pays en voie de développement aux performances meilleures (entre 180 pour la Chine et 250 pour l'Amérique latine) et surtout aux « économies de marché consolidées » (117 DALY en moyenne). Dans cet ensemble, la tuberculose figurait en troisième position des causes de pertes d'années de vie avec une répartition mondiale contrastant les données épidémiologiques brutes (les chiffres d'incidence), puisque ces dernières incluaient dans les zones les plus touchées non seulement l'Afrique ou l'Asie du Sud mais aussi, depuis la fin des années 1980, la Russie et l'Europe centrale postsoviétique.

L'usage des DALY est caractéristique du gouvernement économique de la santé proposé par la Banque mondiale. Le fait de ramener la santé à un seul indicateur fondé sur l'âge, le sexe, l'état de handicap et le moment où a débuté la maladie était justifié par la nécessité de construire un outil de comparaison permettant à un décideur de choisir ses interventions en comparant l'incomparable, en évaluant, par exemple, la différence entre le coût d'une année de vie en bonne santé pour un enfant souffrant de carence vitaminique et le coût d'une année de survie pour une femme de cinquante ans atteinte de cancer. De ce point de vue, les DALY opèrent de façon analogue aux QALY (Quality Adjusted Life Years) et autres outils de calcul coût-bénéfice de l'économie de la santé. Les critiques portées à leur endroit dans les années 1990 ont d'ailleurs été similaires, concernant par exemple le caractère discriminatoire des coefficients utilisés pour donner moins de poids aux décès d'enfants ou de personnes âgées, ou encore le caractère arbitraire des évaluations de la valeur d'une année de vie avec divers handicaps et pertes de fonction résultant d'une pathologie. Les coefficients affectant pour chaque pathologie les années de vie en mauvaise santé avaient en effet été définis par un petit nombre d'experts en prenant la moyenne de leurs réponses à des questions adaptées des enquêtes de révélations des préférences : « Vous êtes un décideur ayant assez d'argent pour une seule de deux interventions sanitaires. Si vous achetez l'intervention A, vous prolongez la vie (sans handicap) de 1 000 personnes pour une année, à la suite de laquelle elles meurent toutes. L'intervention alternative B est de prolonger d'un an la vie de n personnes affectées de la pathologie x . Si vous n'achetez pas cette intervention B, ces n personnes meurent aujourd'hui, sinon elles meurent dans un délai d'un an exactement. Quelle est la valeur de n justifiant l'équivalence entre ces deux options ? » [Arnessen et Nord, 1999, p. 1424]

La logique des DALY n'est toutefois pas seulement celle de la quantification et de la mise en équivalence par les coûts. Le calcul général des années de vie perdues est aussi un outil de comparaison entre pays et régions du monde, dans une perspective de gouvernement de la santé

par la planification des investissements en fonction de leur performance, c'est-à-dire, pour la Banque mondiale, de leur efficience économique. Dans cette perspective, les investissements peuvent être aussi bien ceux des États-nations et des grandes fondations que des organisations intergouvernementales comme l'OMS, l'Unicef ou la Banque mondiale.

De fait, la question de la répartition entre public et privé, était, dans le rapport de 1993, un enjeu second. Une des cibles de l'analyse était ainsi l'inefficacité du système américain qui était caractérisé – du point de vue du calcul des DALY – par un niveau de dépenses record pour des résultats inférieurs à ceux de nombre de pays en voie de développement. Suivant une logique de « panier de soins », cette contre-performance était renvoyée à l'inutilité de nombre des interventions de la médecine américaine, au rôle dominant des professionnels dans les décisions et à l'absence de régulation globale du système. Pour les pays du Sud, le rapport se concentrait, à l'inverse, sur le caractère insuffisant des investissements sanitaires publics. La Chine se trouvait ainsi mise en exergue pour les conséquences négatives de sa politique de libéralisation, en particulier le fait d'avoir remplacé la distribution gratuite de médicaments dans les hôpitaux et cliniques par la vente, rendant ainsi plus difficile l'accès aux médicaments « essentiels » dont les anti-infectieux, ce qui, selon les auteurs du rapport, avait conduit à une intensification de l'épidémie de tuberculose. Pour les pays les plus pauvres, la recommandation était de cesser de financer des infrastructures hospitalières et de soin de haute technologie ne profitant qu'aux couches moyennes et supérieures pour privilégier les interventions répondant aux besoins des populations les plus démunies ; des populations « à risque » moins en raison de leur exposition aux agents pathogènes que parce qu'elles sont socialement et économiquement vulnérables. Les experts de la Banque mondiale préconisaient ainsi une reconfiguration des protections passant par la définition d'un système de soins de base accessibles gratuitement dans le cadre d'une offre publique (la seule pour laquelle une action directe, centralisée et susceptible d'optimisation était envisageable).

Une fois défini le cadre d'objectivation des besoins de santé par le calcul des DALY, la question centrale est devenue celle du choix des interventions à inclure pour allier un niveau de dépenses faibles et une exigence de performance. Le rapport ne proposait pas une liste de maladies et de traitements prioritaires, mais un outil d'aide à la décision allant radicalement à l'encontre des politiques de l'innovation car ne prenant en compte que les interventions *existantes* contre les principales affections de la charge mondiale de morbidité. Pour chacune des quarante-sept interventions sélectionnées avec l'OMS, les experts de la Banque mondiale proposaient une analyse coût-bénéfice mettant en relation la dépense annuelle nécessaire et le nombre de DALY préservées. Dans cet ensemble, la mesure de

loin la plus « performante » était la chimiothérapie antituberculeuse. À l'inverse, les thérapies de l'infection par le V.I.H. étaient, en 1993, jugées particulièrement inefficaces et le rapport les considérait comme un gaspillage d'argent public. La tuberculose de la Banque mondiale était donc à la fois un fléau mondial, une maladie des populations vulnérables et un enjeu majeur et négligé des politiques de développement.

La tuberculose « globale » de l'OMS et de la Banque mondiale : la stratégie DOTS

Si l'expertise de la charge mondiale de morbidité a replacé la tuberculose au cœur du discours sanitaire international, le phénomène ne s'est pas arrêté à ces évaluations aux frontières de l'économie et de l'épidémiologie. Dès 1994, inquiets de voir la Banque mondiale déployer des moyens sans commune mesure avec ceux de l'OMS, les experts de l'organisation de Genève déclaraient la tuberculose « urgence mondiale ». Assumant l'insistance sur les problèmes d'accès aux thérapies issue du programme pour les médicaments essentiels, un nouveau comité tuberculose, composé en majorité de bactériologistes et de cliniciens de l'International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD), avait en effet été mis en place en 1990 [WHO, 1990]. Dans son premier rapport sur le fléau devenu global, l'OMS recommandait l'adoption d'une stratégie de contrôle ensuite étiquetée DOTS (Directly Observed Therapy Short-Term) qui avait été expérimentée en Tanzanie par les médecins de santé publique de la Harvard Medical School et transposée ensuite à la prise en charge des sans-abri de la ville de New York [Frieden, 1995 ; WHO, 1993].

Cette stratégie DOTS diffère des propositions de la Banque mondiale par une définition clinique plutôt qu'économique des enjeux et par la place accordée au risque technoscientifique de résistance aux antibiotiques en parallèle au risque social d'infection (ou de co-infection avec le V.I.H.). L'idée selon laquelle l'acquisition par les souches de *Mycobacterium tuberculosis* de capacités à dégrader les antituberculeux peut rendre les traitements antibiotiques inefficaces n'était pas nouvelle. Discutée dès les années 1940, celle-ci est restée, pendant les premières décennies de l'après-guerre, justiciable d'une solution technique : utiliser une combinaison standard d'antibiotiques de base (trois comme on l'a dit, puis quatre à partir des années 1960) afin de réduire la probabilité d'acquisition de résistances lors du premier traitement et limiter la fréquence de recours aux molécules les plus récentes, dites de seconde ligne, beaucoup plus chères. Ce qui était nouveau dans le contexte des années 1990, c'était la diffusion internationale, jugée inquiétante, des cas de résistance et l'apparition de souches insensibles à plusieurs antibiotiques sur lesquelles même

les combinaisons restent sans effet. Les experts de l'IUATLD soulignaient ainsi dès la fin des années 1980 que la généralisation des résistances et les taux élevés d'échec des thérapies relevés dans certains pays (des chiffres de plus de 50 % étaient, par exemple, régulièrement avancés pour l'Inde) devaient être compris comme la conséquence d'un même phénomène : la mauvaise organisation des programmes thérapeutiques nationaux. Pour les promoteurs des thérapies DOTS, un traitement standard, court, sous « observation directe », était la réponse nécessaire à deux sources d'échec et de résistance : les « mauvaises pratiques de prescription » des médecins locaux (donner, par exemple, les antibiotiques séparément ou en succession) et des problèmes « d'observance », le fait que les patients interrompent le traitement pour des raisons de coûts, d'éloignement des dispensaires, d'effets secondaires incompatibles avec la vie quotidienne ou encore par méfiance envers les autorités sanitaires.

Là encore, il faut souligner que la problématique des risques d'échec liés aux défauts d'observance n'était pas totalement nouvelle [Lerner, 1997]. Elle caractérise, dès les années 1960, la mise en œuvre des premiers programmes de chimiothérapie antituberculeuse dans les pays du « Sud ». Un bon exemple est celui des essais conduits en Inde par l'Institut de la tuberculose de Bangalore avec le soutien du Medical Research Council britannique et de l'OMS, lesquels associaient épidémiologie et anthropologie afin de suivre les trajectoires de patients et découvrir les déterminants sociaux des interruptions de traitement dans une perspective de réorganisation des conditions d'accès et d'éducation des patients [Amrith, 2004]. La stratégie médicale mise en place par l'OMS à partir du milieu des années 1990 opérait cependant un déplacement sensible de ce cadre d'analyse en privilégiant la surveillance et la gestion de deux catégories de risques : ceux représentés par les patients « non observants » et ceux représentés par les souches résistantes.

Pour les experts du programme de lutte contre la tuberculose, l'OMS devait impulser la mise en place de nouveaux programmes nationaux (vingt-deux pays étaient listés comme prioritaires car considérés comme à « haut risque » du fait de leur contribution à la population mondiale de personnes infectées) [WHO, 1997]. Ces programmes devraient organiser l'accès systématique et gratuit à un régime thérapeutique de six à huit mois faisant appel à une combinaison de cinq et non plus quatre molécules dans des conditions rendant difficile, si ce n'est impossible, l'interruption de traitement. Dans la mesure où maintenir la majorité des patients à l'hôpital pendant plusieurs mois était, financièrement et d'un point de vue organisationnel, très difficile, les dispositifs expérimentés en Tanzanie puis au Pérou privilégiaient l'attribution à chaque patient d'un référent en charge de contrôler le bon déroulement de la thérapie ; ce référent pouvant être un

professionnel de santé (dans les cas où un dispensaire ou un centre de santé primaire n'était pas trop éloigné), un parent ou une personne appartenant au même village ou à la même communauté que le ou la malade. De plus, en reprenant ce schéma, l'OMS décida de ne labelliser et soutenir que les programmes nationaux comportant un ensemble de mesures complémentaires visant à une systématisation du diagnostic (l'objectif affiché était, pour 2020, d'arriver à un taux de détection de 85 % à l'échelle mondiale) et à un enregistrement généralisé des données cliniques (pour la surveillance globale de l'épidémie). Une autre condition de la labellisation des programmes DOTS était d'organiser la distribution gratuite des médicaments. Dans cette configuration, le rôle de l'OMS serait triple : *a*) fournir un appui financier (sous réserve d'un engagement public substantiel) passant en particulier par une politique globale d'achat auprès des compagnies pharmaceutiques ; *b*) mettre à disposition protocoles, matériels et experts tenus pour indispensables à la standardisation du diagnostic et des protocoles de traitement selon les normes définies par l'organisation et l'IUATLD ; *c*) évaluer le bon déroulement des activités par le biais de missions nationales d'enquête [Global Tuberculosis Program, 2000].

Le problème des résistances a été pris en charge par un second dispositif. Celui-ci est lié aux programmes DOTS dans la mesure où l'identification des souches insensibles aux antibiotiques a pour point de départ l'échec des traitements (et la mise en culture des bactéries correspondantes), mais il en est autonome par son organisation et ses objectifs. À partir de 1995, l'OMS et l'IUATLD ont soutenu la création, dans les pays les plus touchés, de laboratoires nationaux de référence [WHO, 1997b]. La surveillance du risque de résistance ainsi initiée est mondiale dans la mesure où tous les continents sont concernés. Elle est aussi fortement hiérarchisée puisque les laboratoires européens et nord-américains spécialisés dans la tuberculose ont été chargés des analyses bactériologiques et moléculaires à conduire sur les prélèvements des centres africains ou sud-américains. Chaque centre du « Nord » a ainsi été associé à plusieurs pays du « Sud » dont il traite les envois.

Le dispositif a une forte dimension de « biosécurité » dans la mesure où il s'agit aussi de mettre sur pied un outil d'observation permanente de l'évolution dans le temps, de pouvoir repérer l'apparition de souches porteuses de résistances multiples, de suivre leur circulation en temps « réel » et ainsi de pouvoir déclencher des « alertes » à l'échelle de la planète. À la différence du réseau OMS de surveillance mondiale de la grippe, établi dès les années 1950 et qui a servi de référence au programme de lutte contre la tuberculose, l'enjeu n'est pas d'engager à temps une politique de prévention vaccinale, mais, plus classiquement, de repérer les cas problématiques et de les isoler. Cependant, comme dans le réseau grippe, le

rôle de l'OMS consiste à piloter la standardisation internationale : celle des tests de laboratoire, des protocoles de culture, des conditions de circulation des échantillons et de l'enregistrement des données cliniques. L'adoption des standards OMS conditionne l'homologation des laboratoires locaux et leur inclusion dans le réseau, avec à la clé une aide à la formation tant du personnel de laboratoire que du personnel chargé d'enquêter dans les dispensaires et centres de soins locaux pour assurer la continuité des signalements.

En dépit de son succès organisationnel (plus de 180 pays ont aujourd'hui officiellement adopté les dispositifs DOTS), la stratégie mondiale DOTS a été et reste fortement critiquée [Harper, 2010]. Pour une partie des experts académiques (y compris ceux ayant présidé à sa mise en place), elle ne tient pas compte des réalités sociales et anthropologiques de la tuberculose, conduisant à une simplification drastique des enjeux au profit des seuls problèmes d'administration et de performance évaluée selon des critères purement internes tels que le nombre de diagnostics pratiqués, la proportion des cas repérés ou la proportion des thérapies conduites jusqu'au terme des six ou huit mois. Évalué à cette aune, l'impact des programmes DOTS est certain. Jugées du point de vue du risque épidémiologique de tuberculose qui était au fondement de la nouvelle stratégie, les choses sont plus complexes, avec un nombre de patients traités en augmentation radicale, mais peu d'effets sur l'incidence de la maladie.

Ces contradictions sont le plus souvent interprétées en termes de course contre l'épidémie et d'insuffisance des moyens [WHO, 2008a ; 2008b]. Elles alimentent aussi un débat récurrent sur la question de l'observance, ses déterminants sociaux et les limites de l'observation directe [Munro *et al.*, 2007]. Une série d'essais randomisés ont ainsi été conduits (en Inde, au Pakistan et en Afrique) pour savoir si les traitements réalisés selon les protocoles DOTS augmentaient les taux de guérison par rapport aux conditions courantes ou pour savoir s'il valait mieux que les référents des patients traités dans les programmes DOTS soient des professionnels de santé, des membres de la famille ou de la communauté locale. Dans ce dernier cas, les différences se sont révélées peu significatives, comme si le principal bénéfice de DOTS tenait non pas à l'observation directe et aux conditions de la surveillance mais résultait simplement de l'existence d'une forme de *care* associée à l'accès aux molécules ; avec toutes les ambiguïtés dues au fait que l'accès élargi aux traitements standards est lui-même, dans la logique DOTS, une source de résistances.

La stratégie globale de lutte mise en place par l'OMS depuis le début des années 2000 fait donc apparaître un double gouvernement de la tuberculose par le biais du risque. Il s'agit, d'une part, d'une prise en compte du risque social par le ciblage des populations pauvres ou vulnérables, le

contrôle des conduites et l'organisation de la protection à travers l'accès aux traitements et le contrôle du risque de défaut d'observance. Il s'agit, d'autre part, avec le réseau mondial de surveillance, d'une gestion du risque de résistance comme risque technoscientifique privilégiant les dispositifs de laboratoire, la quantification probabiliste du danger et l'organisation d'alertes dans une perspective qui situe l'origine du problème non plus dans un fait de nature (les mutations au hasard des souches) mais dans les effets iatrogènes des interventions médicales. Une caractéristique importante du nouveau système est qu'en dépit de leurs différences il existe bien un couplage entre ces deux registres de gouvernement par le risque, lequel touche à la gouvernance administrative globale des programmes et à l'évaluation de leur performance. Dans le dispositif OMS, ce sont en effet les cartes de résistance émanant du réseau mondial et les indicateurs que celui-ci a construits pour hiérarchiser les pays (par exemple l'index de résistance multiple, MDR-Index) qui servent à identifier les situations où les programmes DOTS sont mis en œuvre de façon efficace ou non. Le postulat selon lequel les problèmes de résistance sont la conséquence du mauvais usage des thérapies se trouve ainsi incorporé, de manière circulaire, dans la palette d'indicateurs permettant de décider de la poursuite des programmes : un pays à fort MDR-Index devient ainsi une cible pour la mise en place ou la réorganisation du système DOTS [WHO, 1997a, p. 108-120].

DOTS in action : la Banque mondiale et le programme indien de lutte contre la tuberculose

Un bon exemple de la façon dont la stratégie DOTS s'est mêlée avec l'expertise (et la gestion) économique de la santé promue par la Banque mondiale est la mise en place du nouveau programme indien de lutte contre la tuberculose. L'Inde postcoloniale a joué un rôle pivot dans le développement de la santé publique internationale. Dans les années 1960, ce pays a été le principal terrain d'expérimentation de ce que pouvait signifier, dans le tiers monde, une politique nationale de lutte contre la tuberculose. Comme nous l'avons évoqué plus haut, c'est là que furent mis en œuvre tant les grands essais de vaccination par le BCG que les essais cliniques sur l'utilisation des chimiothérapies en traitement ambulatoire et non hospitalier. Sunil Amrith a montré comment les résultats de ces derniers ont été lus de façon très différente par les experts de l'OMS à Genève et, localement, par les chercheurs de l'Institut national de la tuberculose à Madras [Amrith, 2006] ; les premiers y voyant la confirmation de l'efficacité des antibiotiques, les seconds soulignant l'importance des facteurs économiques et sociaux conditionnant la poursuite et la réussite

des traitements. Le déclin de ce gouvernement expérimental a été à la mesure de sa visibilité. Dans les années 1980, l'Inde a maintenu, avec un soutien modeste de l'OMS, un programme national de distribution gratuite des antituberculeux, mais, pour ces organisateurs mêmes, celui-ci était en permanence sous-doté, touchait une minorité de la population et était peu efficace puisque seul un patient traité sur cinq était officiellement considéré comme guéri.

Au milieu des années 1990, quand l'Inde entra en négociations avec la Banque mondiale pour obtenir le financement d'un nouveau programme, le diagnostic de la mission d'expertise envoyée par l'institution était bien plus radical. L'ancien programme avait certes souffert des problèmes de financement, mais surtout, il était mal conçu et organisé avec « un personnel mal formé, une prolifération des régimes thérapeutiques, le recours au diagnostic par radiographie et non examen bactériologique, le recours dans la moitié des cas à un traitement dans le secteur privé où sont administrées des antibiothérapies inefficaces et dangereuses, une absence de contrôle de qualité et d'approvisionnement régulier en médicaments, un enregistrement et un stockage déficient des données cliniques, une stigmatisation des patients [World Bank, 1997] ». Autrement dit, le programme était le contraire de la stratégie DOTS désormais à l'ordre du jour et qu'il s'agissait de mettre en œuvre à une échelle de masse, c'est-à-dire, durant les cinq premières années, dans une centaine de districts afin de toucher une population de 270 millions de personnes choisies, pour partie selon des critères épidémiologiques de risque de transmission de la maladie, pour partie selon des critères de faisabilité administrative.

Si la stratégie proposée était bien celle de l'OMS, la définition du programme, son financement et le contrôle de sa mise en œuvre ont été le fait de la Banque mondiale et de son gouvernement économique. Les effets du changement d'opérateur ont été sensibles à deux niveaux : l'agenda politique et la définition des critères de performance. Tout d'abord, le nouveau programme de lutte contre la tuberculose était, pour la Banque mondiale, une initiative sanitaire utile mais aussi un instrument de réforme structurelle de l'État dont les éléments clés étaient l'affectation des ressources limitées aux plus pauvres, la réduction du périmètre de l'État central (assimilé à une bureaucratie corrompue) par la décentralisation de la gestion au niveau des États de la fédération et surtout l'organisation concrète au niveau des districts et « communautés », la participation et la mobilisation de la société civile. Le programme devait ainsi être l'occasion de développer de nouvelles « capacités managériales », par exemple de « développer l'information, la communication, les activités en direction du public afin de promouvoir l'implication des communautés par le biais d'une stratégie de communication centrée sur l'acquisition de nouvelles

compétences dans les relations interpersonnelles entre professionnels de santé et patients, sur l'implication active du secteur privé et des ONG ». La surveillance de l'observance au cœur de la stratégie DOTS devenait dans ce contexte un élément de participation communautaire car devant impliquer dans la conduite des traitements aussi bien les personnels de santé (praticiens traditionnels inclus) que des volontaires enseignants, postiers, femmes des groupes d'entraide, etc.

En ce qui concerne l'évaluation de la performance et le *benchmarking*, ceux-ci n'ont pas été définis dans une perspective d'optimisation financière, car celle-ci intervenait en amont avec l'utilisation du coût moyen d'une chimiothérapie pour calculer le montant total du contrat. Les critères mobilisés par la Banque mondiale et le ministère indien de la Santé étaient médicaux et épidémiologiques : nombre de personnes détectées et traitées (2 millions), taux de succès de la cure (85 % ; le succès correspondant à la disparition des mycobactéries des crachats testés). Le tout permettait d'anticiper une réduction significative de l'incidence de la tuberculose. Ces données sanitaires étaient toutefois aussi les proxis d'une autre performance, administrative celle-là. En témoigne la liste des risques spécifiques du programme identifiés par les experts de la Banque mondiale : difficultés à persuader les praticiens et les patients d'accepter la pratique du traitement sous observation directe et la rigueur de la procédure DOTS ; mauvaises pratiques de prescription et usage d'antituberculeux de mauvaise qualité susceptibles d'augmenter la probabilité d'apparition des résistances ; incapacité des comités tuberculose de l'État fédéral et des États locaux à organiser les services requis ; irrégularités de fourniture des médicaments combinée à la mise à disposition de grandes quantités de médicaments ensuite détournés de leur usage normal, ce d'autant plus que le gouvernement indien n'a, en la matière, jamais démontré sa capacité à fournir les médicaments [World Bank, 2006].

Ce dernier point s'avéra crucial dans la mise en œuvre du projet, révélant une différence importante avec les programmes verticaux de l'OMS. Contrairement à cette dernière, la Banque mondiale, en cas de défaillance et en tant que premier organisme financeur, pouvait purement et simplement interrompre les opérations en suspendant le versement de ses fonds. En 1997, elle conditionna le début du programme à la contractualisation de l'approvisionnement auprès d'une société spécialisée. Un an plus tard, lorsque la mission d'inspection envoyée à New Delhi constata que cela n'avait pas été fait et que l'organisation retenue par le ministère restait celle des achats directs par les autorités sanitaires, le projet fut suspendu jusqu'en 2000 quand l'organisation d'un appel d'offres aboutit à la sélection d'une agence professionnelle, RITES, une officine américaine travaillant pour le programme Medicare. Une décentralisation des opérations vers

les comités d'États régionaux fut imposée de la même manière au bureau indien de l'OMS et au ministère de la Santé.

Lors de son évaluation finale, en 2006, le programme fut, en dépit de ces tensions, considéré comme un succès majeur. D'abord, parce que le nombre total de patients traités était le double de l'objectif initial (4 millions) du fait d'une extension, en 2000, de l'aire couverte, grâce aux fonds économisés et à l'intervention complémentaire d'autres donateurs, en particulier le fonds danois d'aide au développement (DANIDA). Ensuite, parce que le taux de succès des traitements était passé de 35 % à 86 %, permettant une réduction de 100 000 (soit 20 %) du nombre annuel de décès dus à la tuberculose. Enfin, parce que les réorganisations administratives (décentralisation, gestion informatisée des données, implication des ONG et du secteur médical privé, surveillance généralisée des résistances et collaboration, par l'intermédiaire de l'OMS, avec les producteurs de médicaments) auguraient de la pérennisation du dispositif DOTS et de la généralisation à l'échelle de tout le pays. L'autre face de la médaille n'était pas discutée dans les rapports de la Banque mondiale mais dans les évaluations de la charge mondiale de morbidité. Si l'organisation de l'accès aux thérapies était un succès, le contrôle de la transmission était une promesse reportée : en Inde, entre 1993 et 2003, contrairement aux modélisations de l'effet préventif du traitement, l'incidence de la tuberculose n'avait pas significativement changé⁶.

CONCLUSION

Vingt ans après son introduction, le calcul des DALY à l'échelle de la planète est devenu un outil central du gouvernement de la santé. La définition en a certes évolué pour tenir compte des critiques – la déflation des années de vie selon la valeur économique associée à l'âge a été supprimée ; les coefficients utilisés pour évaluer les années de vie avec une maladie sont désormais calculés par des enquêtes auprès des personnes pour révéler leurs hiérarchies comme on révèle la propension à payer – mais le principe du regard global, de la comparaison quantifiée générale afin de décider nationalement et internationalement des priorités sanitaires et des investissements a été renforcée par l'ampleur croissante du dispositif, par l'inclusion de nouveaux pays, de nouvelles pathologies et de nouvelles incapacités dans la matrice de calcul.

6. Les enquêtes réalisées depuis la généralisation à l'échelle du pays de la couverture DOTS concluent à une diminution modérée d'incidence (de 215 à 185 pour 100 000, soit 14 %, entre 1990 et 2010), laquelle est très inégalement répartie puisque l'est et le sud de l'Inde ne sont pas concernés.

Les commentaires de la version 2010 du rapport « Global Burden of Disease » (dont la réalisation n'est plus coordonnée par la Banque mondiale mais par la Bill et Melinda Gates Foundation) ont ainsi mis en avant un récit actualisé de la transition épidémiologique. Par comparaison avec 1993, la charge mondiale s'est déplacée vers les maladies non transmissibles, en premier lieu les maladies mentales et les pathologies cardio-vasculaires, tandis que les maladies infectieuses ont perdu de leur importance – si on tient compte de la croissance de la population mondiale. L'origine de ce déplacement est, comme dans la version 1970 du scénario de la transition épidémiologique, affaire de croissance et d'application des savoirs de la biomédecine. Pourtant, là où régnait sans partage la dynamique du progrès, un autre discours s'est infiltré. La montée des maladies chroniques n'est plus ce corrélat inévitable de l'allongement (bénéfique) de l'espérance de vie, mais un phénomène massif touchant des populations relativement jeunes, à mettre au compte des « dégâts » du progrès – en l'occurrence une conjonction d'industrialisation – d'urbanisation massive et de pauvreté maintenue qui marque la diffusion des technologies de contrôle sanitaire dans les pays du Sud, y compris les grands émergents. De fait, l'outil sert aussi à l'édification d'autres scénarios que ceux de la Banque mondiale. Selon les acteurs, ceux-ci peuvent être différenciés par maladies cibles, par catégories de population (par exemple la mise en exergue d'une dégradation nouvelle de l'espérance de vie sans incapacités des femmes) ou par région (l'Afrique comme terre de désastre et d'expérimentation où la montée des pathologies chroniques ne s'accompagne d'aucune réduction des grandes infections, sida et tuberculose en tête).

Par ses origines, par ses contenus et par ses usages, la charge mondiale de morbidité est devenue un outil incontournable et performatif de la santé globale. Il en résume les principaux traits, ceux qui justifient l'idée qu'une rupture est bien intervenue dans les années 1980 et 1990 dans le gouvernement de la santé, dans la façon dont sont définies et conduites les biopolitiques. Le tournant concerne en effet aussi bien les acteurs et les outils que les cibles de l'intervention sanitaire. Il se décline en termes d'accès aux traitements médicamenteux plutôt que de politiques sociales de prévention, de partenariats et alliances public-privé plutôt que de programmes étatiques, de gestion des risques et des traitements de populations cibles plutôt que de système de droits, d'intervention d'ONG et de fondations caritatives plutôt que d'action de l'OMS et de ses homologues onusiennes.

Ce tournant est en phase avec la matrice néolibérale de la mondialisation économique. La construction des marchés, la circulation des biens médicaux, l'industrie pharmaceutique jouent un rôle sans précédent dans les pratiques et la vie des institutions de la santé publique mondiale, mais, et ceci est plus fondamental, les équations à résoudre ont été profondément

redéfinies, privilégiant désormais les mises en équivalence épidémiéo-économiques. En témoignent non seulement la dynamique des prêts de la Banque mondiale, mais également la gestion des risques de pathologie par le triage et l'accès différencié aux traitements aux fonctions centrales dans tous les pays du Suds. Pour autant, la transition de la santé publique internationale à la santé globale ne se réduit pas au tournant néolibéral des années 1980 et 1990 et à la régulation par les marchés. Contrairement à d'autres secteurs du gouvernement global des sciences et des techniques, profondément marqués par la remise en cause des interventions publiques, la critique du développement, la mise en avant des solutions locales et de l'*empowerment* des individus, le domaine de la santé reste celui d'une présence massive des États-nations, de leurs dispositifs d'action (l'assurance sociale au Nord, les grands programmes au Sud), des pratiques de distribution publique, parfois gratuite, des biens et services. L'inflexion, si bien traduite dans la nouvelle hiérarchie entre OMS et Banque mondiale, est moins à comprendre comme la généralisation des dispositifs marchands que comme une nouvelle alliance entre une santé publique redéfinie et l'expertise économique.

Analysant les contradictions du projet nationaliste indien, Partha Chatterjee souligne dans *The Nation and its Fragments* que l'ordre post-colonial de l'après-guerre a été dominé par le rapport dualiste à la modernité qu'ont entretenu les élites des États-nations issus des indépendances : un rapport d'appropriation et de critique résumé par l'idée de « modernité alternative » et tel que penser le développement en dehors de la matrice de discours et d'outils fournis par l'Europe et les États-Unis était impossible, tout autant qu'il était impossible de s'en remettre à une simple politique de « transferts » de savoirs, de techniques, de cultures [Chatterjee, 1993]. C'est cette même dualité que l'on retrouve à l'œuvre dans la santé publique internationale incarnée par les débats et actions de l'OMS entre les années 1960 et 1980. Les lectures critiques de la globalisation voient généralement dans le tournant des années 1990 l'avènement d'un monde où l'alignement a triomphé sur l'alternative, où l'État est devenu constructeur de marchés, la politique une affaire d'individus librement associés dans la société civile et de droits de l'homme. Reprenant la question du régime contemporain de gouvernementalité dans *The Politics of the Governed*, Partha Chatterjee soutient, au contraire, qu'il existe en Inde (du fait de son expérience de la démocratie de masse), mais aussi dans tous les grands pays du Sud, une « société politique » qui s'oppose à cette vision de la société civile en ce qu'elle fait de l'État-nation une arène de mobilisation et de négociation de politiques sociales ciblées, le terrain où des pouvoirs publics et des représentants politiques sous contrainte accordent à certaines catégories de populations des « bénéfices » sociaux plus ou moins formalisés et per-

manents [Chatterjee, 2006]. Par bien des traits, du discours de lutte contre la pauvreté à la logique de la performance en passant par les pratiques de triage des populations cibles, le gouvernement des sciences et techniques associé à la santé globale ressemble à cette « société politique ».

RÉFÉRENCES

- ABBASI K. (1999), « The World Bank and world health : Under fire », *British Medical Journal*, vol. 318, n° 7189, p. 1003-1006.
- AMRITH S. (2004), « In search of a “magic bullet” for tuberculosis. South India and beyond », *Social History of Medicine*, vol. 17, n° 1, p. 113-130.
- AMRITH S. (2006), *Decolonizing International Health. India and South East Asia, 1930-1965*, Palgrave, Basingstoke.
- ARNESSEN T. et NORD E. (1999), « The value of DALY life. Problems with ethics and validity of disability adjusted life years », *British Medical Journal*, vol. 319, n° 7222, p. 1423-1425.
- BARNES D. (1995), *The Making of a Social Disease. Tuberculosis in the Nineteenth Century France*, University of California Press, Berkeley.
- BIRN A.-E. (2006), *Marriage of Convenience. Rockefeller International Health and Revolutionary*, University of Rochester Press, Rochester.
- BIRN A.-E. (2009), « The stages of international (global) health. Histories of success or successes of history ? », *Global Public Health*, vol. 4, n° 1, p. 50-68.
- BONAH C. (2005), « The experimental stable of the BCG vaccine. Safety, efficacy, proof and standards (1921-1933) », *Studies in History and Philosophy of the Biological and Biomedical Sciences*, vol. 36, n° 4, p. 696-721.
- BROWN T., CUETO M. et FEE E. (2006), « The World Health Organization and the transition from “international” to “global” public health », *American Journal of Public Health*, vol. 96, n° 1, p. 62-72.
- CASSIER M. et CORREA M. (2003), « Patents, innovation and public health. Brazilian’s public sector laboratories experience in copying AIDS drugs », in MOATTI J.-P., CORIAT B., SOUTEYRAND Y., BARNETT T., DUMOULIN J. et FLORI Y.-A. (dir.), *Economics of Aids and Access to HIV Care. Issues and Challenges for Developing Countries*, ANRS, Paris, p. 89-108.
- CASSIER M. et CORREA M. (2010), « Brevets de médicament, luttes pour l’accès et intérêt public au Brésil et en Inde », *Innovations*, n° 32, p. 109-127.
- CHATTERJEE P. (1993), *The Nation and its Fragments. Colonial and Postcolonial Stories*, Princeton University Press, Princeton.
- CHATTERJEE P. (2006), *The Politics of the Governed. Reflections on Popular Politics in Most of the World*, Columbia University Press, New York.
- COLDITZ G. A., BREWER T. F. et BERKEY C. S. (1994), « Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis », *JAMA*, vol. 271, n° 9, p. 698-702.

- CONDRAU F. et WORBOYS M. (dir.) (2010), *Tuberculosis Then and Now. Perspectives on the History of an Infectious Disease*, McGill Queen's University Press, Montréal.
- CORLAT B. (2002), « Du Super 301 aux TRIPS. La vocation "impériale" du nouveau droit américain de la propriété intellectuelle », *Revue d'économie industrielle*, n° 99, p. 179-190.
- DIMASI J. A., HANSEN R. W. et GRABOWSKI H. G. (2003), « The price of innovation. New estimates of drug development costs », *Journal of Health Economics*, vol. 22, n° 2, p. 151-185.
- FARLEY J. (2004), *To Cast Out Disease. A History of the International Health Division of the Rockefeller Foundation (1913-1951)*, Oxford University Press, Oxford.
- FASSIN D. (2012), « That obscure object of global health », in INHORN M. C. et WENTZELL E. A. (dir.), *Medical Anthropology at Intersections. Histories, Activisms and Futures*, Duke University Press, 2012, p. 95-115.
- FONDS MONDIAL (2012), *Des investissements stratégiques pour garantir l'impact. Rapport 2012 sur les résultats du Fonds mondial*, Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, Genève, <www.theglobalfund.org>.
- FRIEDEN T. et al. (1995), « Tuberculosis in New York City. Turning the tide », *New England Journal of Medicine*, vol. 333, p. 229.
- GAUDILLIÈRE J.-P. (2008), « How pharmaceuticals became patentable. The production and appropriation of drugs in the twentieth century », *History and Technology*, vol. 24, n° 2, p. 99-106.
- GAUDILLIÈRE J.-P. (2013), « La transformation de la tuberculose en problème global », in BOURG D., JOLY P.-B. et KAUFMANN A. (dir.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*, PUF, Paris, p. 313-338.
- GAUDILLIÈRE J.-P. et THOMS U. (2013), « Pharmaceutical firms and the construction of drug markets. From branding to scientific marketing », *History and Technology*, vol. 29, n° 2, p. 105-115.
- GLOBAL TUBERCULOSIS PROGRAM (2000), *Tuberculosis Control Report 1999*, Organisation mondiale de la santé, Genève.
- GOLDMAN M. (2005), *Imperial Nature. The World Bank and the Struggle for Social Justice in the Age of Globalization*, Yale University Press, New Haven.
- GRABOWSKI H. (2004), « Are the economics of pharmaceutical R&D changing ? », *PharmacoEconomics*, vol. 22, n° 2, suppl. 2, p. 15-24.
- GREENE J. (2011), « Making medicines essential. The emergent centrality of pharmaceuticals in global health », *BioSocieties*, vol. 6, p. 10-33.
- HARPER I. (2010), « Extreme conditions, extreme measures ? Compliance, drug resistance and the control of tuberculosis », *Anthropology & Medicine*, vol. 17, n° 2, p. 201-214.
- IFPMA (1978), « Prise de position sur la sélection des médicaments essentiels », Archives OMS, E 19, 81-1-J1.
- KAPUR D., LEWIS P. et WEBB R. (1997), *The World Bank. Its First Half a Century*, The Brookings Institution, Washington.

- KOIVUSALO M. et OLLILA E. (1997), *Making a Health World. Agencies, Actors and Policies in International Health*, Zed Books, Londres.
- LEE K. (2009), *The World Health Organization*, Routledge, Londres.
- LERNER B. (1997), « From careless consumptives to recalcitrant patients. The historical construction of noncompliance », *Social Science and Medicine*, vol. 45, n° 9, p. 1423-1431.
- LITSIOS S. (2002), « The long and difficult road to Alma-Ata. A personal reflection », *International Journal of Health Services*, vol. 32, n° 4, p. 709-732.
- LÖWY I. (2001), *Virus, moustiques et modernité. La fièvre jaune au Brésil entre science et politique*, Éditions des archives contemporaines, Paris.
- McKEOWN D. (1979), *The Role of Medicine. Dream, mirage, or Nemesis ?*, Princeton University Press, Princeton.
- McKINNON R., WORZEL K., ROTZ G. et WILLIAMS H. (2004), *Crisis ? What Crisis ? A Fresh Diagnosis of Pharma's R&D Productivity Crunch*, Marakon, Chicago.
- MULLER A. (1982), *The Health of Nations. A North-South Investigation*, Faber & Faber, Londres.
- MUNOS R. (2009), « Lessons from 60 years of pharmaceutical innovation », *Nature Reviews Drug Discovery*, n° 8, p. 959-968.
- MUNRO S. A., LEWIN S. A., SMITH H. J., ENGEL M. E., FRETHEIM A. et VOLMINK J. (2007), « Patient adherence to tuberculosis treatment : a systematic review of qualitative research » *PLoS Med*, vol. 4, n° 7, <www.plosmedicine.org>.
- MURARD L. et ZYLBERMAN P. (1996), *L'Hygiène dans la République*, Fayard, Paris.
- NEWELL K. (1988), « Selective primary health care. The counter revolution », *Social Science and Medicine*, vol. 26, n° 9, p. 903-906.
- OMS (1975), *Vingt-huitième Assemblée mondiale de la santé*, Rapport du Directeur général, Organisation mondiale de la santé, Genève, 3 avril, A28/11.
- PORDIÉ L. et GAUDILLIÈRE J.-P. (2014), « The reformulation regime in drug discovery. Revisiting polyherbals and property rights in the ayurvedic industry », *East Asian Science, Technology and Society*, vol. 8, n° 1, p. 57-79.
- RAGHAVAN C. (1991), *Recolonization. GATT, the Uruguay Round and the Third World*, Third World Network, New Delhi.
- RAJAN S. K. (2011), « Poverty, rights, and the constitution of contemporary Indian biomedicine. Notes from the Gleevec case », *Social Research*, vol. 78, n° 3, p. 975-998.
- RUGER J. (2005), « The changing role of the World Bank in global health », *American Journal of Public Health*, vol. 95, n° 1, p. 60-70.
- SAHU S. K. (1997), *Technology Transfer, Dependence, and Self-Reliant Development in the Third World. The Pharmaceutical and Machine Tools Industry in India*, Preager, Londres.
- STAPLES A. (2006), *The Birth of Development*, Kent State University Press, Kent.
- STEVEN M. P., MYTELKA D. S., DUNWIDDIE C. T., PERSINGER C. C., MUNOS B. H., LINDBORG S. R. et SCHACHT A. L. (2010), « How to improve R&D productivity.

- The pharmaceutical industry grand challenge », *Nature Reviews Drug Discovery*, n° 9, p. 203-214.
- WHO (1977), *The Selection of Essential Drugs*, WHO Technical Reports Series n° 614, World Health Organization, Genève.
- WHO (1979), *The Selection of Essential Drugs*, WHO Technical Reports Series n° 641, World Health Organization, Genève.
- WHO (1990), *Tuberculosis Control and Research Strategies for the 1990s*. Report and recommendations of a WHO meeting, Geneva, 26-27 October, World Health Organization, Genève, WHO/TB/91.157 Rev 1.
- WHO (1993), *TB : A Global Emergency*, World Health Organization, Genève, WHO/TB/94.177.
- WHO (1997a), *Global Tuberculosis Control*, World Health Organization, Genève, WHO/TB/97.225.
- WHO (1997b), *Anti-Tuberculosis Drug Resistance in the World*. The WHO-IUATLD Project, World Health Organization, Genève.
- WHO (2008a), *Guidelines for the Programmatic Management of Drug-Resistant Tuberculosis*, World Health Organization, Genève.
- WHO (2008b), *Contributing to Health Systems Strengthening. Guidelines for National Tuberculosis Programs*, Stop TB Policy Paper 1, World Health Organization, Genève.
- WORBOYS M. (2010), « Before McKeown. Explaining the decline of tuberculosis in Britain », in CONDRAU F. et WORBOYS M. (dir.) (2010), *Tuberculosis Then and Now. Perspectives on the History of an Infectious Disease*, McGill Queen's University Press, Montréal, p. 148-169.
- WORLD BANK (1993), *World Development Report 1993. Investing in Health*, Oxford University Press, New York.
- WORLD BANK (1997), *Staff Appraisal Report. India. Proposed Tuberculosis Control Project*, rapport n° 15894-IN, 6 janvier.
- WORLD BANK (2006), *Implementation Completion Report on a Credit in the Amount of \$ 96,7 Million to India for a Tuberculosis Control Project*, rapport n° 34692, 29 juin.

La gouvernance du changement climatique.

Anatomie d'un schisme de réalité

Stefan C. Aykut et Amy Dahan

Le changement climatique est d'abord un problème scientifique complexe (le climat de la planète soumis à l'effet de serre), non directement perceptible, mobilisant une expertise sophistiquée (à quel rythme le climat est-il en train de changer ? comment ? avec quels impacts ici ou là ? comment évaluer le risque ? comment imaginer des réponses possibles ?). Très vite, il est apparu également comme un problème politique situé au carrefour de questions d'environnement, d'énergie, de stratégies de croissance et de développement, qui mobilise intérêts économiques et lobbies de grands secteurs industriels, ONG et visions du monde concurrentes. Aujourd'hui, notre compréhension des enjeux climatiques s'est considérablement approfondie : nous percevons le changement climatique comme emblématique des impasses de nos sociétés productivistes, de nos modes de consommation indéfinie des ressources fossiles, comme un problème mettant en jeu notre futur, nécessitant des alternatives larges. En bref, le changement climatique est devenu la signature de ce que d'aucuns ont appelé l'anthropocène [Crutzen, 2002].

Le problème scientifique est relativement ancien et des chercheurs l'ont identifié à diverses reprises depuis la fin du XIX^e siècle, commençant à s'en inquiéter réellement à la fin des années 1970. L'instance d'expertise très singulière qu'est le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, ou IPCC en anglais) a été créée en 1988. Du point de vue politique, le changement climatique est le premier « problème environnemental global » à avoir donné naissance, dans la foulée du Sommet de la Terre de Rio (1992) – moment d'apogée du multilatéralisme et de l'idée du développement durable – à une forme inédite et médiatisée de *gouvernance* politique mondiale, pour emboîter ici le pas à la terminologie des Nations unies universellement reprise. En effet, les négociations clima-

tiques et les sessions annuelles de la Conférence des parties (Conference of the Parties, COP) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) existent depuis près de vingt ans, réunissent des représentants patentés de 192 pays du monde (diplomates, ministres, parfois chefs d'État) et ont cherché à aboutir à un « traité » (d'abord le protocole de Kyoto, puis Kyoto 2, aujourd'hui un accord aux horizons de 2015 et 2020...) censé incarner des politiques climatiques conjuguées de tous les pays de la planète en réponse efficace à ce risque. Pourtant, une vingtaine d'années plus tard, le bilan, au moins en termes de réductions mondiales effectives des émissions de carbone, est très maigre. Les courbes d'émissions ne cessent d'augmenter. Elles ont atteint 9,9 gigatonnes (Gt) de carbone en 2013, 550 Gt en émissions cumulées depuis 1870. Or, si nous émettons plus de 370 Gt de carbone d'ici à la fin du siècle, la probabilité, selon le cinquième rapport du GIEC, de ne pas dépasser le seuil dangereux de réchauffement de 2 °C sera extrêmement faible [IPCC, 2013].

Alors que s'est-il passé ? Comment rendre compte de cette disjonction fondamentale entre un processus de gouvernance mondiale censé se déployer pour contenir le risque climatique et une réalité du monde complexe et multiforme qui lui échappe en très grande partie, avec de temps à autre un retour brutal du réel, un choc, qui brise le ronronnement et dégrise les esprits ? Plusieurs fois, la conception gestionnaire et apolitique du « tous ensemble » de cette gouvernance, cette autofiction, s'est heurtée au choc brutal d'événements plus ou moins éloignés du processus climatique (attentat du World Trade Center en 2001, crise financière de 2008, conférence de Copenhague en 2009...) qui font voler en éclats les illusions d'une prise en mains efficace, en commun, du climat de la planète. Le politologue allemand Oskar Negt [2010] a introduit la notion de *Wirklichkeitsspaltung* – « schisme de la réalité » ou « dédoublement de la réalité », une notion empruntée à la psychologie – pour décrire analytiquement les signes précurseurs des grandes crises constitutionnelles et politiques. Partant des exemples de la République romaine avant le principat et de la République de Weimar avant la prise de pouvoir des nationaux-socialistes, il constate qu'il y a dans ces phases une continuation apparente du processus démocratique fondé sur les règles de civilité et de bienséance, la rhétorique, le débat parlementaire, pendant que prospère parallèlement une tout autre forme de légitimité, fondée sur le pouvoir militaire, la violence, l'arbitraire, l'occupation des rues et places publiques, etc. L'hiatus s'accroît progressivement, les citoyens se désolidarisent du système parlementaire, tout en continuant à aller voter, en privé. La façade démocratique restant *a priori* intacte, il est longtemps difficile de percevoir les signes précurseurs des cataclysmes à venir.

Un schisme de réalité, assez analogue, nous semble être à l'œuvre depuis près de vingt ans face au risque climatique. À savoir, un décalage croissant entre, d'un côté, une réalité de l'extérieur, celle de la globalisation des marchés, de l'exploitation effrénée des ressources d'énergies fossiles et des États pris dans une concurrence économique féroce, campant plus que jamais sur leur souveraineté nationale, et, de l'autre, une sphère des négociations et de la gouvernance qui véhicule l'imaginaire d'un « grand régulateur central » apte à définir et à distribuer des droits d'émissions, mais de moins en moins en prise avec la réalité extérieure. Quant à l'expertise scientifique qui joue un rôle central dans la construction de la gouvernance, elle est de plus en plus alarmiste, et les concepts qui en sont issus (deux degrés, seuils, budget carbone, etc.) contribuent à accentuer l'impératif d'une action centralisée globale. Ainsi se profile un deuxième hiatus, séparant cette fois la gouvernance et son immobilisme d'une part, la dégradation massive et inexorable du climat de l'autre.

Dans cet article, nous voulons explorer ce schisme, décrire ses manifestations, les différentes phases de son évolution, scandée par des moments de vérité et des moments d'accélération¹. En tant qu'observateurs critiques du régime climatique, nous – les auteurs de cet article – avons participé du processus et donc du schisme qui le caractérise. Les moments de vérité – ceux qui permettent notamment d'excentrer le regard – ont été ceux de chocs entre les deux réalités, quand le régime climatique a essayé d'intervenir directement dans le fonctionnement du marché international, la souveraineté des États ou la régulation du régime des énergies fossiles. Quelques exemples en sont l'échec de la *Btu tax* (taxe sur l'énergie) aux États-Unis et de l'écotaxe européenne, la résolution Byrd-Hagel, la conférence de Copenhague, l'effondrement du marché du carbone européen et les résistances à le réformer. Quant aux accélérations, le monde (et le régime climatique) vient de vivre trois dynamiques majeures d'accélération : celle de la globalisation économique et financière des années 1990 ; celle, inédite dans l'histoire, de la croissance industrielle de la Chine de la première décennie du XXI^e siècle ; enfin, celle, en cours, des bouleversements du paysage énergétique mondial (accident de Fukushima, implantation des gaz de schiste aux États-Unis, essor des énergies renouvelables en Allemagne...). Ces accélérations s'opposent à une fabrique de la lenteur grandissante dans la gouvernance onusienne et multilatérale. Accélérations contre lenteur, autre volet du schisme qu'il nous faut analyser pour en comprendre les raisons. Résident-elles dans le système (interne) de gouvernement du processus onusien, les modes de cette gouvernance, le cadrage

1. Voir Rosa [2005] pour une discussion de la notion d'*accélération*, son rôle dans la modernité tardive et les problèmes démocratiques associés.

du problème climatique qui y a présidé et la distribution des relations de pouvoir entre les différents acteurs ? S'ajoutent encore d'autres facteurs que nous allons évoquer, comme les rapports entre science et politique, le climato-scepticisme, les instruments économiques défailants élaborés, le traitement des questions d'équité.

Mais les causes profondes de l'incapacité à mettre en œuvre des solutions efficaces, qui provoquent la béance du schisme, se situent aussi – et peut-être surtout – à l'extérieur du processus de gouvernance onusienne. Accepter cette idée signifie qu'en dépit de ses très graves défauts, le processus n'est pas la cause structurelle de l'échec de la résolution du problème. Deux autres pistes au moins doivent être suggérées :

1) un enjeu de cette importance depuis 1988 est un enjeu dépendant centralement des États-Unis, puissance hégémonique dans notre monde depuis 1945. Comprendre la situation américaine eu égard à la question climatique est alors essentiel. Comprendre leur attitude par rapport au progrès, aux technologies, au futur, la croissance comme valeur centrale de la société états-unienne, la méfiance vis-à-vis de l'État fédéral, l'importance conjointe de la science américaine et des marchands de doute, etc., tout cela à la lumière de l'ascension des néoconservateurs, de Reagan à George W. Bush ;

2) penser le changement climatique conduit aussi à revisiter le thème des *limites* (se limiter, se restreindre...), qui est fondamentalement inadmissible et non intégrable pour la plupart des pays, du Nord comme du Sud, puisque la croissance est le credo de tout développement – c'est sans doute ce qui a fondé l'accord entre les États-Unis et la Chine, tel qu'il s'est manifesté en 2009 à Copenhague. Face au thème des limites, les élites (OCDE, Banque mondiale, entreprises, hommes politiques...) réaffirment toujours qu'il n'y pas d'antagonisme entre développement et durabilité, que la science et la technologie résoudront certainement le problème, qu'on peut donc poursuivre la croissance, avec prudence certes – croissance verte, développement durable –, mais sans jamais vraiment penser ou énoncer des limites.

Évidemment, ces niveaux de causalité et d'analyse ne sont pas indépendants. Ainsi, que les États-Unis refusent de ratifier le protocole de Kyoto et voilà tout le processus de gouvernance climatique décrédibilisé, ce qui confirme bien le rôle majeur qu'y joue ce pays ; ou encore, que l'adaptation semble privilégier des enjeux environnementaux au détriment du développement, et voilà les pays en développement entrer en rébellion. Nous ne pourrions examiner tous ces niveaux avec une égale attention. Pour appréhender le schisme de réalité, nous proposons un aperçu historique des dernières décennies, au cours duquel nous scruterons le système de gouvernement onusien et passerons en revue divers aspects importants,

mais nous montrerons aussi que des causes structurelles « externes » ont présidé tacitement à la construction et au cadrage de la gouvernance, à la préservation d'intérêts économiques et à la sauvegarde d'une hiérarchie de valeurs essentielles aux puissances hégémoniques, par-delà tous les enjeux climatiques ou environnementaux. D'ailleurs, il nous faut souligner d'emblée un paradoxe significatif de cette gouvernance : cherchant irrésistiblement à englober tous les problèmes (« préparer le *business plan* de la planète »), elle est bientôt devenue obèse et paralytique ; et simultanément, elle est restée enclavée sur l'échiquier international, séparée de tous les autres régimes internationaux (énergie, commerce, développement, etc.) qui font la mondialisation économique et financière et prennent chaque jour des décisions contraires aux politiques climatiques souhaitables.

Dans notre aperçu historique, nous distinguerons quatre phases successives : 1) la première phase des années 1960 aux années 1980, quand le climat émerge comme problème global ; 2) la période ouverte par le sommet de Rio (1992) et ses espoirs, qui voit s'imposer un cadrage fallacieux du processus de gouvernance et le triomphe de la grammaire du marché dans le protocole de Kyoto ; 3) les années 2002-2009, celles de constitution du schisme, période qui débute par la non-ratification états-unienne du protocole et se clôt avec la défection des mêmes États-Unis lors de la conférence de Copenhague ; 4) enfin, le moment actuel et ses futurs possibles à court et moyen terme.

1960-1990 : QUAND LE CLIMAT ÉMERGE COMME PROBLÈME GLOBAL...

L'effet de serre a une longue histoire : Joseph Fourier en 1822, John Tyndall en 1859, Svante Arrhenius en 1896, Guy Stewart Callendar en 1938... – mais les travaux sur le bilan radiatif de la Terre ont longtemps fait peu d'émules. La Seconde Guerre mondiale et la guerre froide sont ici porteuses, en sciences du climat comme en bien d'autres domaines, d'avancées considérables. Citons-en trois. D'abord, il faut souligner le développement spectaculaire aux États-Unis de la météorologie numérique et de ses modèles grâce aux nouveaux ordinateurs, un projet voulu dès 1946 pour des raisons stratégiques par John Von Neumann, accéléré grâce à l'essor massif des sciences spatiales autorisant un système d'observation en continu de la Terre. Le triomphe définitif de cette « filière météorologique », y compris pour les modèles numériques de climat, stimulera trois décennies plus tard l'essor de ces derniers. Ensuite, de nouvelles mesures d'absorption du transfert radiatif et l'étude des spectres de divers gaz bénéficient aussi des radars et d'autres innovations instrumentales de la guerre froide. Enfin, les études de la circulation océanique et des échanges

de dioxyde de carbone (CO_2) entre océan et atmosphère s'inscrivent dans l'Année géophysique internationale et soulèvent des questions cruciales pour le changement climatique. En 1957, Charles David Keeling installe des instruments au sommet du volcan Mona Loa sur l'île d'Hawaï pour mesurer en continu la concentration atmosphérique du CO_2 . La courbe de Keeling construite à partir de ces enregistrements et montrant la croissance inexorable, d'années en années et au-delà des fluctuations saisonnières, de la concentration de dioxyde de carbone, va devenir une des icônes du changement climatique.

Les années 1960 ont été marquées aux États-Unis par des discours alarmistes sur la population globale, par une conscience croissante que les activités économiques, tant industrielles qu'agricoles, peuvent engendrer des atteintes à l'environnement (pollutions des eaux et de l'air, déchets, dégradations...) et par une lente montée d'un mouvement environnementaliste, focalisé surtout sur les risques nucléaires et les pollutions agricoles. En revanche, les inquiétudes relatives à l'évolution du climat sont restées le fait d'un très petit nombre de scientifiques et n'ont pas occupé l'espace public. Sur le plan politique, elles sont relayées avant tout par les institutions internationales du système onusien. À l'initiative des plus grands climatologues (Charney, Smagorinski, Bolin, etc.), l'International Council of Scientific Unions (ICSU), créée en 1931, qui représente la science dans le système onusien de l'après-guerre, et l'Organisation météorologique mondiale (OMM), institution des Nations unies dotée d'un statut intergouvernemental qui a joué un rôle déterminant dans l'affaire climatique, lancent conjointement en 1967 le programme GARP (Global Atmospheric Research Program) pour comprendre, observer, simuler et prévoir la dynamique atmosphérique et acquérir les données globales nécessaires à cet objectif [Edwards, 2010]. L'ICSU souhaite œuvrer également à la mise en place d'une expertise environnementale globale à laquelle les pays du Sud seraient associés : en 1969, il établit le Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE), avec pour missions la surveillance de l'environnement au niveau mondial (établissement de variables harmonisées) et du degré de pollution de la biosphère [Bolin, 2007].

Deux événements font apparaître rétrospectivement les années 1970-1972 comme celles d'un véritable tournant. Le premier est la publication du rapport du Club de Rome, le second est la conférence de Stockholm sous l'égide des Nations unies. Après eux, l'environnement global et le climat seront perçus comme de plus en plus menacés et vulnérables ; « la fragilité a changé de camp », écrit Michel Serres [1990], résumant le nouveau rapport de l'homme à la nature. Dans la question climatique, ce tournant se révèle un changement de paradigme.

En 1972, dans son rapport retentissant intitulé *The Limits to Growth* [Meadows *et al.*, 1972], le Club de Rome dénonce le danger que représente une croissance économique et démographique exponentielle pour la surexploitation des ressources naturelles (énergie, eau, sols...), pour les pollutions, etc. La croissance zéro y est prônée, le développement économique et la protection de la nature sont présentés comme antinomiques. En fait, le rapport est construit à partir d'un modèle mathématique global de dynamique des systèmes qui s'articule autour de cinq variables clés (population, industrie, agriculture, ressources et pollutions). Il étudie l'évolution de ces variables selon divers scénarios, mais dans le scénario usuel (*business as usual*), on assiste à terme pour toutes les variables à un effondrement du système. La variable population est déterminante dans le rapport (perçu comme brutalement néomalthusien par les pays du Sud), et elle rétroagit sur toutes les autres. Au modèle World 3 de Jay Forrester qui est au cœur du rapport, vont bientôt répondre d'autres modèles mathématiques, chacun d'entre eux portant une vision du monde – une « cosmologie », dit Élodie Vieille-Blanchard [2007] – et notamment une conception spécifique du rapport à la nature et du rapport à la technologie. Plusieurs d'entre eux cherchent à dépasser la dichotomie (pour ou contre la croissance) du débat soulevé par les *Limits to Growth*, notamment le modèle Mesarovitch et Pestel ou celui de la Fondation Bariloche en Argentine, qui appelle à cultiver une « croissance organique » pour satisfaire harmonieusement les besoins, plutôt qu'une « croissance indifférenciée » insoutenable à long terme [Vieille-Blanchard, 2011]. Aux États-Unis, le critique le plus virulent du rapport du Club de Rome, William Nordhaus, propose dès 1973 un modèle de gestion des ressources énergétiques, fondé sur un mécanisme d'optimisation intertemporelle, censé permettre la poursuite d'une croissance indéfinie à condition d'être menée rationnellement. Cette approche donnera naissance à tout un courant de modélisation économique et fera florès auprès des décideurs, toujours dans le sens de l'attentisme politique.

Le deuxième événement est la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain de Stockholm (1972), préparée par de longs mois d'échanges sous la houlette de Maurice Strong qui en sera le président. Quelques mois plus tôt, une réunion préparatoire multilatérale tenue à Fournex, en Suisse, avait vu s'affronter deux positions extrêmes : les partisans de la croissance avant tout (l'environnement étant pour plus tard), nombreux dans les pays du Sud, le Brésil notamment, et les partisans du « zéro » de différentes espèces : croissance démographique zéro, croissance matérielle zéro, et adeptes de l'arrêt de toute croissance. À Stockholm, dans un immense happening populaire, l'examen des liens entre développement économique et environnement est au centre des travaux. Indira Gandhi déclare que « la pire des pollutions est la pauvreté », mais on évoque aussi

un modèle de développement économique compatible avec la prudence écologique et l'équité sociale ; modèle qui serait fondé sur la satisfaction des besoins plutôt que sur l'augmentation incontrôlée de l'offre. Le mot d'écodéveloppement naît dans les couloirs. Le seuil dangereux de 2 °C comme une augmentation de la température à ne pas dépasser apparaît de façon plutôt surprenante dans un livre préparatoire à la conférence « Only one Earth » de Barbara Ward et René Dubos, devenu un classique de la littérature écologique. Le livre passe en revue les problèmes les plus pressants de la planète, de la malnutrition à l'acidification des océans, et consacre un court chapitre à la « biosphère commune », dont cinq pages au climat, où l'on peut lire que : « Il suffit seulement d'un très faible pourcentage de changement de l'équilibre énergétique de la planète pour modifier les températures moyennes de 2 °C. Vers le bas, c'est un nouvel âge de glace ; vers le haut, un retour à un âge sans glace. Dans chacun des cas, les effets sont globaux et catastrophiques » [Ward et Dubos, 1972, p. 192]. Les auteurs ne donnent pas de références pour cette assertion, mais on comprend leur inquiétude à la lumière des premiers travaux de modélisation de l'atmosphère qui venaient d'être publiés [Manabe et Wetherald, 1967]. La conférence de Stockholm aboutit à la création, en complément du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) créé en 1964, d'un Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), dont le siège est symboliquement établi à Nairobi, doté toutefois de peu de moyens et d'une logistique limitée.

Le concept d'« écodéveloppement » né à Stockholm, est repris et défendu par d'anciens collaborateurs de Strong et des économistes du développement, notamment Ignacy Sachs, qui y voient le moyen de réconcilier *développement humain* et *environnement*, indissociables l'un de l'autre, affirmant fortement la nécessité de remettre en cause les modes de développement du Nord et du Sud, générateurs de pauvretés, d'inégalités et de dégradations. En 1974, une conférence tenue à Cocoyoc (Mexique), présidée par Barbara Ward, avec le gotha onusien et de nombreux scientifiques et experts, adopte dans l'euphorie une résolution d'une incroyable radicalité. La réaction violente du gouvernement américain est immédiate : Henry Kissinger, secrétaire d'État républicain, signifie sèchement au secrétariat des Nations unies que la vocation du PNUE est de s'occuper de... dépollution [Sachs, 2007, p. 263-264].

Le pouvoir américain a sifflé la fin de la récréation. Explicitons les enjeux politiques et idéologiques de ce moment et la portée de cette séquence : a) les conclusions du Club de Rome contestant l'évidence du bien-fondé de la croissance, b) les velléités du système onusien à Stockholm d'esquisser pour les pays du Sud une voie de compromis prenant en compte environnement et développement humain, c) la notion

d'écodéveloppement, volet de l'héritage de la conférence, dont les adeptes cherchent à distinguer fortement croissance et développement en lui adjoignant l'adjectif *humain*, et en s'opposant à la synthèse classico-keynésienne. Or la croissance est véritablement au cœur de la construction de la nation américaine. Au XIX^e siècle, les Américains se sont enrichis par l'occupation puis l'achat de terres, et par l'entreprise individuelle. Leur immense territoire, leur continent, plus généralement le monde, leur étaient donnés pour croître, prospérer et s'enrichir. Au XX^e siècle, leur réussite économique s'est matérialisée par leur travail et leur insertion au sein d'organisations et d'entreprises en pleine expansion, d'envergure continentale, et par la consommation d'objets manufacturés. Transformer les ouvriers en consommateurs fut la stratégie des industriels, Henry Ford en particulier [Zunz, 2000]. Ainsi, la croissance de la classe moyenne a été le facteur principal d'intégration sociale aux États-Unis, elle a permis que la rhétorique de la lutte des classes y ait beaucoup moins de succès que dans les autres nations industrielles. Les consommateurs américains faisaient figure de « peuple de la pléthore », écrit l'historien David Potter [1954]. Après la Grande Dépression et la Seconde Guerre mondiale, le même optimisme a continué de prévaloir : l'abondance et la prospérité peuvent être recrées à l'infini et l'idée de Grande Société du président Lyndon B. Johnson émerge de cette confiance. Si le discours des limites à la croissance est massivement peu audible aux États-Unis, il l'est toutefois à peine davantage en Europe, toute à l'euphorie de sa reconstruction de l'après-guerre et des dites Trente Glorieuses.

Par ailleurs, les années 1960 et 1970 ont été une période de forte dégradation des relations entre les pays occidentaux et le tiers monde. La notion de *développement* mobilisée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale a du plomb dans l'aile, car les *stratégies de développement* prônées pour les pays du Sud après les décolonisations fonctionnent très mal. Le développement, « concept nomade » [Stengers, 1987] qui s'est déplacé des sciences économiques (classiques, marxistes) aux sciences biologiques (embryologie, darwinisme) pour revenir aux premières, suppose une direction unique, une continuité des sociétés traversant les mêmes stades successifs, un processus cumulatif vu comme irréversible. En bref, l'évolution historique des sociétés occidentales, depuis la révolution industrielle britannique, y est le modèle normatif incontournable de développement de toutes les autres. Et bien que les notions de développement et de croissance soient *a priori* distinctes, elles seront presque toujours identifiées. À l'heure où éclate la crise pétrolière de 1973 et où la pertinence de la notion de *limite* se profile, au moins dans le cas du pétrole et de l'énergie, le pouvoir américain n'entend pas dissocier croissance et développement, et encore moins opposer croissance et environnement. D'ailleurs, la complexité du nœud

gordien posé à Stockholm entre développement (humain) et environnement paraît aussi fort mal comprise dans les pays du Sud.

Le terme « écodéveloppement » – et surtout la réalité conceptuelle dont il était confusément porteur – est donc banni de la rhétorique internationale. Cinq années seront nécessaires avant que l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) n'introduise, en 1980, un autre adjectif : « *sustainable development* » (traduit en français par « développement durable ») ; et encore dix ans de plus, pour que cette notion acquière une résonance géopolitique immense dans le contexte radicalement différent où, après la chute du mur de Berlin et de l'Union soviétique, après l'effondrement définitif des économies collectivistes, le capitalisme est enfin seul face à lui-même. Le développement durable se présente alors comme une réponse politique, normative et performative, motrice d'un renouvellement passant par l'intégration à l'économie des coûts non économiques de la production [Pestre, 2013].

L'illustration frappante du tournant 1970-1972 dans le domaine du climat est la disparition rapide des énormes programmes de recherche états-unien sur les modifications artificielles du temps (ensemencement des nuages pour l'augmentation des précipitations, détournement des typhons, etc.), largement subventionnés et soutenus par la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), la National Science Foundation (NSF) et même l'Académie américaine des sciences. Le vent vire brutalement, des groupes de citoyens et de militants demandent l'arrêt des expériences de contrôle du temps ou exigent des régulations renforcées, s'inquiètent de modifications involontaires dangereuses qui pourraient advenir [Kwa, 2004]. Ces programmes, dont l'image est de surcroît associée aux pratiques destructrices de la guerre du Viêt Nam, sont abandonnés au profit du lancement de projets scientifiques sur les changements climatiques.

Quant à l'expertise états-unienne du sujet, elle a pondéré très tôt le diagnostic scientifique du problème par ses aspects économiques (coûts, énergies) et sociétaux (adaptation, migrations). Le réchauffement anthropique du climat n'a jamais été dans ce pays une préoccupation principalement environnementale. Le point de vue d'ensemble est résolument géopolitique, car les États-Unis se considèrent comme le gardien des équilibres. Un groupe d'historiens des sciences [Oreskes, Conway et Shindell, 2008] a passé en revue la longue suite d'avis et de rapports sur l'action du CO₂, demandés à l'Académie américaine des sciences ou à divers comités scientifiques et adressés aux présidents successifs des États-Unis (Johnson, Nixon, Carter, Reagan...). Les prédictions des climatologues convergeaient alors autour d'une augmentation moyenne de 2-3 °C vers 2050, et même la possibilité d'une amplification polaire pouvant atteindre 10 à 12 °C. Ce sont par exemple les conclusions alarmantes du comité Jason, en avril 1979,

conseillant le gouvernement et évaluant les programmes de recherche du département de l'Énergie (DOE) sur le CO₂ [Oreskes, Conway et Shindell, 2008, p. 112-116], ou celles du rapport rédigé sous la direction de Jules Charney remis à l'Académie à l'automne 1979 [Charney *et al.*, 1979], considéré de nos jours par les scientifiques comme « incroyablement visionnaire » [Bony *et al.*, 2013]. Il fournit, à partir de six modèles, la première estimation quantifiée de la « sensibilité du climat » (c'est-à-dire la hausse de température moyenne de la surface du globe résultant du doublement de la concentration du CO₂) égale à 3 °C, avec une fourchette d'incertitude (1,5 à 4,5 °C) très proche des valeurs actuelles. La présidence démocrate ébranlée envisage quelques mesures, mais, fin 1980, le républicain Ronald Reagan est élu et demande un nouveau rapport à l'Académie. Cette fois deux économistes de renom, William Nordhaus et Thomas Shelling (futur prix Nobel), argumentent dans les chapitres finaux que le changement climatique est incertain alors que l'innovation technologique, elle, ne l'est pas, qu'il n'y a donc pas lieu de se préoccuper du problème, car il sera toujours moins cher de s'adapter au nouveau climat [Nierenberg *et al.*, 1983]. Le physicien atomiste William Nierenberg en charge de la coordination du rapport conclut à partir des seules affirmations des économistes : les humains se sont toujours adaptés ; sinon il faudra laisser les gens émigrer d'un lieu à un autre plus favorable. Cette conclusion permet à l'administration Reagan de continuer à ignorer le problème. Le décor est ainsi planté pour plusieurs décennies de tergiversations aux États-Unis : républicains et démocrates s'opposent sur l'appréciation du risque climatique ; des physiciens complètement étrangers aux sciences du climat (Nierenberg, Jastrow, Seitz, Singer, Dyson et d'autres) s'engagent dans la controverse climatique, d'abord du côté de la minimisation des risques [McCright et Dunlap, 2000 ; Lahsen, 2008], avant de se transformer, dans la période suivante, en véritables « marchands du doute » [Oreskes et Conway, 2010].

L'année 1979 est également importante pour la recherche : pour la première fois, une expérience météorologique mondiale – First GARP Global Experiment – orchestre une énorme opération d'observation de l'atmosphère pendant plusieurs mois, avec le lancement de centaines de bouées dérivantes, de ballons, de bateaux, d'avions, de satellites, etc. Puis, lors d'une conférence à Genève, l'OMM institue le World Climate Research Program (WCRP) et évoque la nécessité d'une évaluation régulière des résultats de recherche à destination des décideurs. Et de fait, le WCRP suscite la conférence de Villach, en 1985, qui elle-même propulse le changement climatique comme question vive sur la scène internationale et est à l'origine de la création du GIEC. En 1988, encouragés par le succès de la conférence sur l'amincissement de la couche d'ozone qui s'était tenue à Montréal l'année précédente et par le rôle des scientifiques dans cette

alerte, l'OMM et le PNUE décident la création de cette instance singulière d'expertise, chargée d'informer les gouvernements de l'état des connaissances et de passer en revue les politiques nationales ou internationales liées au sujet. Selon le cadrage suggéré par Mostafa Tolba, directeur exécutif du PNUE, le GIEC s'est très vite organisé en trois groupes de travail parallèles, s'occupant respectivement : 1) de la science du climat et de la biosphère ; 2) des impacts du changement climatique sur la biosphère et les systèmes socio-économiques (groupe qui s'est saisi des questions d'adaptation et de vulnérabilité) ; 3) de l'atténuation du changement climatique (groupe composé d'économistes devant élaborer des instruments de politiques climatiques). Dans le cadre du GIEC, les scientifiques ont contribué à mettre en place les plus formidables appareils à mesurer, évaluer, comparer, valider, etc., jamais élaboré. Sonars, radars, sondages, carottages, photographie satellitaire ou cartographie des océans, l'inventaire de la planète, démarré dans les années 1950, n'a cessé de progresser. Or, nous le savons depuis le XVIII^e siècle, la mesure et le comptage sont non seulement les conditions de l'action collective, mais leur extension précède et autorise le plus souvent celle du marché.

Les États-Unis ont joué un rôle déterminant pour influencer fortement le conseil exécutif de l'OMM et imposer le compromis d'un tel *mécanisme intergouvernemental*. Pourtant, les points de vue américains étaient variés et concurrents. L'administration républicaine de Reagan pensait qu'il n'y avait aucune évidence scientifique du changement climatique qui puisse justifier une action politique trop onéreuse. En revanche, l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) et le département d'État soutenaient l'idée d'une convention, mais pas celle d'un mécanisme intergouvernemental. Shardul Agrawala [1998a, 1998b] a analysé précisément le scénario paradoxal qui a conduit une multiplicité d'acteurs politiques (PNUE, OMM, nombreuses agences américaines et départements divisés sur la question de l'énergie) et de pays ayant des intérêts très divergents, à se défaire sur les scientifiques et à leur abandonner le contrôle du processus d'évaluation. Ils font présider le GIEC par Bert Bolin, célèbre climatologue suédois, vétéran de l'OMM et des réunions internationales d'évaluation sur le climat. Les effets de la formule intergouvernementale sont d'ailleurs paradoxaux : si les concepteurs du GIEC préconisent d'emblée une transparence dans la conduite du processus et une participation « universelle » de tous les pays du monde, d'autres y voient surtout un moyen de garder la main et d'éviter un constat trop alarmiste et des recommandations trop explicites. L'administration américaine impose d'ailleurs que le troisième groupe de travail, identifié comme le plus stratégique, soit conduit par l'Américain Fred Bernthal, chimiste nucléaire et secrétaire d'État sous Reagan et Bush (remplacé ensuite par Robert Reinstein), tandis que le deuxième groupe

est conduit par le Soviétique Yuri Izrael, qui s'illustrera par la suite par des propos minimisant la menace climatique.

On peut se demander comment cette science naissante du climat a pu convaincre le G7 de s'entendre, dès 1988, pour négocier l'avènement d'une convention sur le climat à Rio de Janeiro, en 1992. Il y a eu là une conjonction historique entre l'alerte climatique et la montée des inquiétudes sur les tensions entre les pays occidentaux et les puissances émergentes (Chine, Inde, Brésil) pour l'accès à des ressources de pétrole conventionnel de plus en plus polarisées au Moyen-Orient [Hourcade, 2001]. En effet, après le deuxième choc pétrolier de 1979, la baisse des coûts d'exploration et la guerre des prix menée par l'Arabie Saoudite contre le pétrole non OPEP entraînèrent une baisse massive des cours du pétrole² menaçant les politiques d'indépendance et d'efficacité énergétiques engagées aux États-Unis et ailleurs. Or l'échec de ces politiques plaçait les pays développés dans une situation fragile, proche de celle de 1970. Comme l'a expliqué James Schlesinger à la Conférence mondiale de l'énergie de 1989, les États-Unis n'avaient le choix qu'entre le maintien d'un contrôle diplomatique et militaire du Moyen-Orient, et des transformations du comportement énergétique. Pour certains experts et membres de l'administration américaine, une coordination internationale pour réduire les émissions de CO₂ pouvait faire émerger un prix du carbone unique pour tous et permettre d'enclencher ces transformations sans nuire à l'économie états-unienne. L'affaire climatique a donc bien, dès le départ, une dimension géopolitique majeure : l'émergence d'un prix international du carbone au service d'une transition pacifique vers l'ère post-pétrolière.

1992-2001 : ESPOIRS ET PREMIÈRES FRACTURES

La Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, à Rio de Janeiro en 1992, marque la mise en place du régime climatique sous la houlette des Nations unies, avec un cadre qui suscite l'adhésion de tous. C'est d'abord un énorme succès du multilatéralisme environnemental, salué par les observateurs, les médias du monde entier et les ONG, comme le début d'une nouvelle ère de coopération internationale. C'est aussi, après la chute du mur et l'effondrement du bloc soviétique, l'espoir de voir émerger enfin ce monde *un* du rapport de Brundtland. Dix ans après, les États-Unis se retirent de Kyoto et le processus est au bord du

2. Ce « contre-choc pétrolier » fit chuter le prix du baril jusqu'à 10 dollars en 1986, affaiblissant du même coup considérablement l'Union soviétique, fortement exportatrice de pétrole à cette époque.

gouffre. Pour comprendre cette trajectoire, revenons sur quelques éléments contextuels au succès de Rio et une mise en perspective des développements ultérieurs, dans et hors le régime climatique.

Quelle est l'architecture mise en place à Rio ? La CCNUCC (ou « Convention climat ») est adoptée, avec la Convention sur la diversité biologique et la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification. Comme ces dernières, elle est régie par deux principes onusiens : l'égalité, qui stipule que chaque pays équivaut à une voix, et le principe de « responsabilité commune mais différenciée³ », qui établit une différence entre pays en développement et pays développés, et dont on peut imaginer les difficultés de mise en œuvre. La Convention climat institue aussi la Conférence des parties (COP), son organe suprême réunissant toutes les parties signataires et qui, depuis 1995, se réunit chaque année. Lors des premières sessions de la COP, l'objet des négociations a été de « préciser » la Convention en vue d'engagements plus fermes des pays industrialisés. C'est chose faite en 1997, quand le protocole de Kyoto⁴ est adopté à la troisième session de la COP (COP3) au Japon. Acclamé par ses défenseurs comme un événement historique du droit environnemental international, le traité assigne des objectifs de réduction chiffrés aux pays développés et aux économies en transition signataires. Ces réductions cumulées sont modestes (5,2 %) et doivent être atteintes dans une période allant de 2008 à 2012. Le protocole introduit aussi trois « mécanismes de flexibilité » destinés à aider les pays à atteindre leurs objectifs et à assurer que les réductions seront faites, là où cela est économiquement le plus efficace.

Outre la Convention et le Protocole, trois axes structurent le régime climatique⁵ : 1) une distinction nette entre pays industrialisés et pays en développement, avec des obligations de réduction pour les premiers et des promesses d'aide technologique et financière pour les seconds, afin de les mettre sur un chemin de développement plus « durable » ; 2) une stratégie dite de « partage du fardeau » avec des chiffres de réduction des émissions de CO₂ et des objectifs de stabilisation, dont la définition et l'ambition constituent l'essentiel d'une négociation qui se déroule avant tout entre pays développés ; 3) un rôle particulier pour l'expertise, institutionnalisée dans le GIEC et scandant les négociations à coup de rapports sur l'état des connaissances à destination du processus politique. Tout en étant étroite-

3. Principe inscrit à l'article 7 de la convention de Rio.

4. Adopté le 11 décembre 1997, le protocole fut ouvert à la signature en mars 1998 au siège de l'ONU à New York. Il entra en vigueur en 2005, après que 175 pays – mais non les États-Unis – l'aient ratifié.

5. Nous avons développé ces « trois piliers » ailleurs. Voir en particulier Aykut et Dahan [2011].

ment liée au régime climatique, cette expertise reste soigneusement séparée des négociations proprement dites.

Si les sciences du climat continuent d'être au centre du jeu, c'est que le timing et les thèmes principaux des rapports de synthèse sont soigneusement choisis pour alimenter le processus politique. Le premier rapport de synthèse en 1990 ayant préparé les négociations de Rio, le deuxième rapport doit lancer les négociations pour un protocole contraignant. Il conclut pour la première fois explicitement sur la responsabilité humaine dans le réchauffement climatique [IPCC, 1996, p. 22]. Deux évolutions majeures dans les sciences permettent cette confiance : d'une part, les modèles climatiques de plus en plus complexes augmentent la compréhension de la machine climatique et la fiabilité des projections⁶ ; d'autre part, une série d'études traquent l'« empreinte digitale humaine⁷ » du réchauffement. Le troisième rapport de synthèse, publié en 2001, s'ouvre sur un passage précisant ce qui constituerait un « changement climatique dangereux ». Cette référence à l'article 2 de la Convention climat confirme le lien étroit entre sciences et politique dans le régime climatique.

Au niveau géopolitique, le régime climatique qui se met en place reflète aussi les tensions et contradictions du monde qui se forme après la chute brutale du bloc soviétique. Celle-ci rebat les cartes et offre l'occasion de tester de nouvelles alliances. La Communauté européenne, forte des progrès de sa construction (Acte unique européen en 1987, traité de Maastricht en 1992) et de la réunification allemande, se cherche un nouveau rôle sur la scène internationale. Et les réticences de l'administration américaine sous Ronald Reagan (1981-1989), puis George Bush, envers le multilatéralisme en général et l'environnement en particulier [Melandri, 2007], ouvrent un boulevard à l'Europe pour se positionner. Prenant les États-Unis à contre-pied, le Conseil européen adopte, en 1990, une déclaration remarquée sur « l'impératif environnemental » [European Council, 1990], se met d'accord en interne sur un objectif de stabilisation et pousse pour une approche par objectifs quantifiés au niveau international. Le projet est de transformer l'Europe en « centre d'influence sur les sujets environnementaux » [Hecht et Tirpak, 1995, p. 388] afin d'incarner une *soft power* et nouer des alliances avec les pays en développement. L'ambition européenne s'appuie sur le rôle proactif de deux États membres importants, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Une constellation historique singulière fait que dans ces deux pays des gouvernements conservateurs se montrent favorables à des politiques climatiques ambitieuses. Peu connue pour son engagement environnemen-

6. On parle de modèles de circulation générale couplés atmosphère-océan, pour une généalogie, voir Dahan et Guillemot [2006].

7. Ces études de « détection et d'attribution », aussi appelées « *human fingerprint studies* », sont conduites en même temps à Princeton et à Hambourg [Hegerl *et al.*, 1996].

tal, Margaret Thatcher crée le Hadley Centre for Climate Prediction and Research, bientôt l'un des hauts lieux de la recherche climatique, et milite pour la création du GIEC et le début de négociations sur une convention-cadre. En Allemagne, le réchauffement devient une préoccupation médiatique et populaire à la fin des années 1980, et le gouvernement Kohl se fait le porte-voix d'un consensus sociétal en annonçant un objectif unilatéral de réduction des émissions de CO₂ de 25 %. Dans les deux cas, la mise en avant de la question climatique sert un agenda de politique intérieure : pour Thatcher, c'est une façon de sceller sa victoire dans la guerre contre les syndicats charbonniers à un moment où d'importants gisements en gaz et en pétrole sont exploités en mer du Nord [Bradley, 2009, p. 287-288]⁸. Les conservateurs allemands veulent aussi, dans un pays où ces mêmes syndicats sont réputés proches des socio-démocrates, réduire la part du charbon dans la production de l'électricité. Pour les deux, c'est aussi une façon de redorer le blason de l'énergie nucléaire, fortement mise en cause après la catastrophe de Tchernobyl [Mez, Gerhold et De Haan, 2010]. Des engagements de réduction ambitieux sont d'ailleurs possibles en Grande-Bretagne du fait de la fermeture de nombreuses centrales à charbon, remplacées par des centrales au gaz (*dash for gas*, course vers le gaz). En Allemagne, la nécessaire modernisation de l'industrie de l'Est après la réunification offre une opportunité pour des réductions faciles (*wall-fall profits*).

Avec l'appui de ces deux économies majeures très émettrices en carbone et l'Union européenne, une alliance hétéroclite se forme alors pour œuvrer à l'adoption d'une convention internationale ambitieuse. On y trouve en première ligne les petits pays insulaires menacés, regroupés au sein du groupe AOSIS (Alliance of Small Island States). C'est aussi la naissance d'une union stratégique entre ces pays et les ONG écologistes. Très actives sur le dossier dès le début, celles-ci offrent leur expertise et leur aide à des délégations souvent mal équipées et peu habituées aux conférences internationales. Alors que ces solidarités s'esquissent, les premières failles apparaissent et la réaction se prépare. En Europe, où la Commission avait fait de l'introduction d'une taxe énergie-carbone un élément clé de sa politique climatique et de son ambition internationale, les réticences de voir « Bruxelles » étendre ses compétences dans le domaine de l'énergie se conjuguent à l'opposition féroce de l'industrie et des énergéticiens, et l'initiative échoue à plusieurs reprises [Hourcade, 2002 ; Aykut, 2014].

8. La grève des mineurs de 1984-1985 avait été la plus longue de l'histoire du Royaume-Uni. Sur les liens entre démocratie et approvisionnement énergétique, voir les analyses de Timothy Mitchell [2011], qui montre comment l'exploitation du charbon, exigeante en main-d'œuvre, a permis l'émergence d'une démocratie de masse, tandis que l'essor du pétrole au xx^e siècle, plus facile à extraire et à transporter, a permis aux puissances occidentales de s'émanciper des revendications sociales, tout en les rendant dépendantes d'un Moyen-Orient peu démocratique.

C'est la victoire des corporatismes et d'un réflexe anti-écologiste profond : d'abord en France, où les électriciens activent leurs relais à Bercy et à Matignon pour bloquer une première initiative européenne avant Rio ; ensuite en Allemagne, où les industriels de l'automobile font pression sur la chancellerie pour renoncer à toute fiscalité écologique avant la session de Kyoto. L'Europe, privée d'instrument crédible, est affaiblie face au trio récalcitrant formé de l'Arabie saoudite, des États-Unis et de l'Union soviétique (puis de la Russie), déterminés à bloquer tout engagement sur des objectifs chiffrés [Leggett, 1999].

On comprend mal ces développements en restant cantonné à la bulle interne des négociations. En effet, l'illusion de voir un nouveau monde multilatéral émerger des cendres de la confrontation Est-Ouest s'est effritée dès 1990, quand l'Irak attaque le petit émirat pétrolier du Koweït et que les États-Unis décident d'intervenir. Le courant néoconservateur remporte ici la bataille interne aux États-Unis et fait prévaloir ses choix : affirmation de la puissance militaire états-unienne, dédain du multilatéralisme, refus de tout compromis⁹. La coalition internationale de cette guerre ne fait que sceller l'alliance nouvelle des États-Unis avec les pays du Golfe, assurant du coup l'approvisionnement américain en pétrole et la poursuite inchangée de l'*American way of life*. De George Bush, élu sur la promesse d'éviter toute nouvelle taxe (*no new tax*) et déclarant à Rio que « le mode de vie américain n'est pas négociable », à son fils George W., qui ajoute dix ans plus tard que le protocole de Kyoto est dangereux parce qu'il va obliger les citoyens américains à « marcher pour aller au travail » (*walk to work*), on perçoit l'ancrage profond d'un fonctionnement social et économique fondé sur le pétrole bon marché. Deux mandats de Clinton entre les deux Bush ont quelque peu fait bouger les lignes ou la rhétorique, mais ni Clinton ni son vice-président Al Gore n'ont réussi à modifier vraiment la donne. Comme au niveau européen, une initiative d'imposer une taxation sur l'énergie, entreprise dès l'arrivée au pouvoir des démocrates, échoue. La polémique sur cette *BtU tax* envenime d'ailleurs le premier mandat de Clinton, et contribue à faire basculer le Sénat à droite en 1994, entraînant une cohabitation qui interdit toute initiative ambitieuse pour les années à venir¹⁰. Bien que

9. Voir, par exemple, le « Statement of Principles » du *think tank* Project for the New American Century (PNAC) publié le 3 juin 1997.

10. La *BtU tax* devait être prélevée sur toutes les formes d'énergie, sauf les renouvelables. Beaucoup de députés ayant voté pour l'initiative perdent leur siège dans les élections de 1994. Un article du *New York Times* du 9 juin 1993 (« Clinton retreats on energy tax in fight over budget ») donne des détails, un autre du 5 décembre 2013 (« Large companies prepared to pay price on carbon ») établit un parallèle intéressant entre l'échec de l'initiative de 1993 et de celle d'Obama en 2009 pour introduire un système fédéral d'échange de permis.

les questions du *peak oil* et du changement climatique préoccupent une partie de l'administration américaine, surtout dans les milieux démocrates, et qu'un multilatéralisme sur ces questions aurait pu leur convenir, les résistances internes se révèlent trop puissantes. La tristement célèbre résolution Byrd-Hagel du Sénat de 1997 enfonce le clou. Acquisée avec 95 voix contre 0, elle pose deux conditions à la ratification de Kyoto par le Sénat : ne pas signer un traité qui *a*) causerait des « dommages significatifs » à l'industrie américaine ou *b*) contiendrait des objectifs pour les pays développés, sans des engagements comparables pour les pays en développement¹¹. La résolution met donc explicitement en cause la distinction entre pays de l'Annexe I de la CCNUCC et pays en développement dans le régime climatique. Pour les États-Unis, cette distinction était tolérable dans le cas de la Convention climat parce que celle-ci ne définissait pas d'objectifs contraignants. Il en va tout autrement pour un futur protocole contraignant. Si la résolution n'a pas empêché le gouvernement Clinton de continuer les négociations et de signer le protocole, elle présage l'échec de la COP6, à La Haye en 2000.

La réticence des États-Unis dans le processus ne signifie pas qu'ils soient sans poids sur les négociations. Si Kyoto entérine la victoire d'une approche *top down* et de partage d'un fardeau global de réductions, et porte donc la marque de l'Europe, il introduit également des mécanismes de marché ou « mécanismes de flexibilité¹² » destinés à aider les pays à atteindre leurs objectifs. La grammaire du marché, hégémonique, concernera aussi bientôt les questions de déforestation avec l'initiative REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) et les politiques climatiques européennes avec le marché de carbone ETS (European Trade System). En associant objectifs chiffrés et mécanismes de marché, le protocole correspond aux exigences américaines, qui avaient introduit ces instruments dans la lutte contre les pluies acides. Ce qui se présente *a priori* comme une simple astuce pour minimiser les coûts et rallier une industrie réticente est en fait un héritage lourd du débat américain où l'EPA, affaiblie par deux mandats de Reagan et des attaques budgétaires incessantes, cherche un second souffle. Mais la promesse de concilier impératif écologique et impératif de croissance n'équivaut-elle pas à sacrifier le premier sur l'autel du second ? L'histoire du marché de carbone européen est édifiante à cet égard : première expérimentation « grandeur nature »

11. Senate Resolution 98, 105th Congress, 1st session, July 25, 1997.

12. Les mécanismes de flexibilité sont le marché du carbone entre pays, le mécanisme de développement propre (MDP) qui règle les investissements – contre crédits carbone – de pays industrialisés dans le développement sobre en carbone des pays en développement, et enfin la « mise en œuvre conjointe », destinée à la coopération entre pays industrialisés et économies de transition.

de l'outil économique¹³, l'ETS suscitait, lors de sa création en 2005, des espoirs qui ont vite été déçus. Censé donner un signal-prix stable pour l'industrie, le marché s'est effondré en 2007, puis en 2008 à cause d'une allocation trop généreuse de droits d'émission. Depuis 2011, le prix de la tonne de CO₂ est historiquement bas, causant irritations et frustrations jusque dans les milieux économiques¹⁴. Si l'efficacité environnementale de l'ETS est fortement mise en doute aujourd'hui, force est de constater que le marché « fonctionne » néanmoins : d'une part comme marché financier, puisque, selon les chiffres de la Banque mondiale, il engendrait autour de 120 milliards de dollars en 2009 [Kosoy et Ambrosi, 2010, p. 1] ; d'autre part comme instrument de redistribution, car la majorité des droits d'émission ayant jusqu'à présent été distribués gratuitement, le marché a constitué une manne financière pour les entreprises concernées. De plus, l'ETS pose un problème d'échelles, étant donné que l'existence même d'une politique européenne dans ce domaine constitue un obstacle de taille pour des initiatives au niveau national (voir la discussion actuelle en Allemagne, où les prix de carbone trop bas mettent en péril la transition énergétique).

Tandis que les initiatives pour réorienter la consommation énergétique vers des sources non carbonées stagnent et que les négociations avancent lentement, la mondialisation économique et financière, elle, s'accélère dans les années 1990. Au niveau institutionnel, les négociations du cycle d'Uruguay (1986-1994) aboutissent à une nouvelle réduction des tarifs douaniers et à la création de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en 1995¹⁵ ; ce qui conduit à une explosion du volume des échanges de biens, le tout fluidifié par le pétrole bon marché. Cette mondialisation est aussi synonyme de l'exportation universelle du modèle de développement occidental fondé sur la combustion d'énergies fossiles, contribuant ainsi à l'apparition de nouveaux blocages dans le régime climatique.

13. Dans un marché de droits d'émission de type ETS, le régulateur distribue ou vend aux enchères des permis ouvrant droit à émettre une quantité fixe de polluants. La quantité mise en circulation équivaut à l'objectif de réduction fixé par le régulateur (*cap*), et les permis peuvent ensuite être échangés sur un marché créé à cette fin (*trade*). Le premier grand marché de ce type fut créé aux États-Unis au début des années 1990 pour réduire les émissions de dioxyde de soufre. Pour une histoire de l'ETS, voir Aykut [2014].

14. Voir l'article « ETS, RIP ? », *The Economist*, 20 avril 2013.

15. Les autres questions négociées comprennent un accord sur les mesures non tarifaires, la propriété intellectuelle, l'agriculture, les services, ainsi que l'introduction d'un système de préférence généralisée pour les pays en voie de développement.

2002-2009 : LE SCHISME DU PROCESSUS

11 septembre 2001, des avions contre des tours. Le drame du World Trade Center, relativement limité au regard des grandes tragédies du ^{xx}e siècle, a pris une dimension symbolique d'apocalypse : c'était la mort d'une illusion, « celle du doux commerce, celle de l'apaisement par la confusion des identités, le refus des origines et l'appel de la consommation, tels qu'ils avaient régné après le 9 novembre 1989 et la chute du mur de Berlin » [Juvénat, 2008, p. 101]. Non, l'extension quasi universelle de l'économie de marché n'a pas signé la fin de l'histoire ou l'achèvement du politique. Quelques mois auparavant, George W. Bush avait fait savoir que les États-Unis renonçaient à ratifier le protocole de Kyoto. Dans les années suivantes, la « guerre contre le terrorisme » mobilise la première puissance mondiale autour d'enjeux très éloignés de ceux de l'environnement, une orientation préparée de longue date par les *think tanks* néoconservateurs. Le 7 octobre 2001, Bush attaque les talibans en Afghanistan et moins de deux ans plus tard les troupes américaines envahissent l'Irak. Cette nouvelle intervention, dans un pays au cinquième rang parmi ceux possédant les réserves les plus importantes de pétrole dans le monde, signifie que le grand jeu du pétrole se réorganise à nouveau et que l'emprise américaine sur le Moyen-Orient est plus forte que jamais. En Afghanistan et en Irak, l'Amérique protège ses enjeux vitaux, de sécurité et d'approvisionnement pétrolier. La question des limites et la mise en cause du mode de vie américain sont encore ajournées.

En attendant, le processus des négociations climatiques poursuit son cours. Le protocole de Kyoto entre en vigueur en 2005, sans la ratification des États-Unis, mais avec celle de la plupart des pays industrialisés, les pays en développement et des pays de l'ex-URSS. Cette entrée en vigueur a été arrachée de haute lutte par l'Union européenne, qui a pris les rênes des négociations. C'est un « petit miracle », puisqu'une bonne partie des observateurs se demandaient déjà s'il ne fallait pas « abandonner le protocole » [Dessai, 2001]. Pourtant le succès de la diplomatie européenne masque le fait qu'au sein du processus, la décision brutale des États-Unis a été enregistrée sans qu'on en ait pris vraiment la mesure. Pis, le schisme externe a été internalisé. Le signe le plus patent est l'existence désormais de deux voies parallèles de négociations (*two-track*) et d'une double structure COP-MOP (Meeting of the Parties) lors des conférences climatiques : les États-Unis, n'ayant pas ratifié Kyoto, ne participent pas formellement aux négociations menées au sein du protocole, seules à porter concrètement sur de futurs engagements, tandis que les pays en développement font d'une obligation chiffrée de réduction des émissions pour ce pays la condition *sine qua non* de toute discussion sur de futurs engagements de leur part. La notion de « vision commune », introduite à Bali en 2007 pour combler

ce fossé, ne peut dissimuler l'impasse dans laquelle se trouve le processus. Jusque-là observateurs, scientifiques et défenseurs de l'environnement ne voyaient en Kyoto que le premier pas devant déboucher sur des objectifs plus ambitieux. Or il devient clair que même l'acquis modeste que constituait Kyoto est menacé.

Un autre décalage frappant concerne le rôle des sciences du climat. Durant la décennie 2000, on observe simultanément, d'une part, l'apogée de la légitimité du GIEC, avec l'attribution du prix Nobel de la paix et le grand battage médiatique autour de la publication du quatrième rapport de synthèse en 2007, et, de l'autre, une contestation très profonde des sciences du climat aux États-Unis, où une offensive sans précédent de *think tanks* conservateurs érige le climato-scepticisme au statut de profession de foi obligée dans les cercles républicains. C'est l'époque des marchands de doute, qui ont fait des États-Unis le champ de bataille d'une guerre idéologique qui s'oppose à toute régulation du problème.

Cette décennie voit aussi la montée en puissance de la question de l'adaptation à des changements climatiques, vus désormais comme inéluctables. La mise sur agenda de cette thématique doit beaucoup au militantisme du bloc des pays en développement, le G77, mais aussi à de nouvelles avancées dans les sciences du climat. Les modèles intègrent désormais un nombre croissant de milieux et d'interactions entre eux (océans, sols, hydrologie, végétations, pollutions chimiques, cycle du carbone, etc.). L'introduction des sols, par exemple, a entraîné l'entrée d'un ensemble de savoirs, d'acteurs et de modèles nouveaux. Non seulement elle s'inscrivait dans la tendance irrésistible d'*intégration* d'éléments de plus en plus hétérogènes, de mécanismes et de rétroactions de plus en plus complexes – intégration considérée comme indissociable de l'effort de réduction des incertitudes [Dahan, 2010] –, mais cette introduction des sols a amorcé un mouvement de retour vers des questions et des préoccupations plus locales. La robustesse croissante des recherches climatiques, l'observation tangible des changements (vagues de chaleur, sécheresses, recul des glaciers, etc.), auxquelles s'ajoute une politique habile d'inclusion pratiquée par le GIEC en faveur des pays du Sud, ont comme corollaire que les pays en développement, longtemps sceptiques vis-à-vis d'une « science du Nord¹⁶ », abandonnent progressivement leur scepticisme initial. Se sentant peu concernés dans les années 1990 par le problème climatique, ces pays considèrent maintenant qu'ils en seront les premières victimes. Enfin, dans l'alliance complexe et hétéroclite du G77, les économies émergentes, dont l'ascension devient

16. Au sein des négociations, la création du SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice), destiné initialement à assurer un meilleur contrôle du GIEC, témoignait de ce scepticisme des pays en développement.

irrésistible, se font les porte-parole des préoccupations des autres pays en développement. Cette évolution connaît son apogée à la COP13 de Bali, avec l'adoption d'une « feuille de route » s'appuyant sur quatre « piliers » – atténuation, adaptation, transfert technologique, mécanisme financier –, dont trois concernent essentiellement les pays en développement ! Ainsi, les questions de développement, privées de grand forum international depuis la conférence de Rio, colonisent le régime climatique et cherchent à supplanter les objectifs propres de réduction des émissions.

Ces évolutions sont indissociables du retrait des États-Unis. Bien seule face aux pays en développement, l'Europe doit faire des compromis, ce qui transforme les conférences climatiques en arènes qui traitent de problèmes de plus en plus divers. Depuis l'origine, ces conférences ne se réduisent pas aux seules négociations. Elles sont des événements complexes qui associent différents cercles de rencontres satellites (les *side events*), de colloques parallèles (Forest Day, Development Days, Business Day, etc.) qui donnent l'occasion aux divers pays, acteurs (ONG, *think tanks* etc.), institutions et organismes (PNUE, Agence internationale de l'énergie, Banque mondiale, etc.) d'exposer leur point de vue, d'organiser des confrontations, de promouvoir leurs stratégies. Tout cela a incontestablement participé à la mise en visibilité du problème et les COP sont devenues un lieu d'apprentissage collectif. Néanmoins, vu que les « règles du jeu » des conférences et la civilité onusienne s'imposent à tous les participants, elles conduisent à un curieux mélange d'alarmisme (relatif à la menace climatique) et d'optimisme (des solutions sont techniquement possibles, pourvu qu'on parvienne à s'entendre et c'est l'objet des COP). Les ONG jouent ici un rôle crucial, avec leurs campagnes médiatiques et un lobbying constant, feutré mais décisif, auprès des délégations. En concentrant tous les espoirs et toute l'attention sur le processus de négociation, les ONG ont bien été, elles aussi, des artisans majeurs du schisme. Car on charge toujours davantage la barque de la négociation, en attente d'un retour des États-Unis, tout en sachant qu'une grande partie des questions discutées ne résoudront pas le défi central du changement climatique. De surcroît, la plupart des outils et mesures introduits pour les pays en développement – mécanisme de développement propre (MDP), transfert de technologies, divers fonds d'adaptation ou de croissance verte, etc. – se révèlent être des promesses non tenues ou des instruments qui fonctionnent mal, augmentant seulement la déception de ces pays.

Afin de comprendre les blocages de cette gouvernance climatique, il faut réaliser que le régime climatique interfère avec au moins trois autres « régimes » : ceux de l'énergie¹⁷, du commerce international et du dévelop-

17. Nous utilisons ici par extension le terme « régime », bien qu'il ne s'agisse pas d'un régime de relations internationales *stricto sensu*.

pement, qui ont chacun leur fonctionnement et leurs institutions propres. Une dimension cruciale du schisme que nous analysons réside dans le fait que les négociations climatiques restent soigneusement séparées de ces régimes : l'OMC ne fait pas de différence entre activités polluantes et non polluantes, et favorise de fait les premières, tandis que la Convention climat prévoit explicitement de séparer climat et commerce et de donner la priorité, en cas de conflit, aux règles établies par les institutions du commerce¹⁸. Côté développement, la Banque mondiale joue un rôle central. Or cette institution, qui ambitionne d'occuper une place de choix dans le régime climatique quand il s'agit de gérer les divers fonds d'adaptation ou d'aide au développement propre, est réputée pour financer les grands projets infrastructurels et favoriser une industrialisation peu soucieuse de l'environnement. Ainsi, elle a adopté une rhétorique de plus en plus volontariste sur le sujet et augmenté son aide aux projets d'énergies « propres » de 300 % entre 2007 et 2010, pour atteindre un nouveau record de 3,4 milliards de dollars. Dans la même période, le soutien aux énergies fossiles a toutefois augmenté de 430 % (!), à 6,3 milliards de dollars, dont 4,4 milliards pour des centrales à charbon¹⁹. Enfin, les débats postérieurs aux chocs pétroliers des années 1970 ont fait émerger la préoccupation de l'énergie au niveau mondial. L'Agence internationale de l'énergie (AIE) fait autorité dans le domaine et rythme le débat par la publication annuelle du *World Energy Outlook* (WEO). Réunissant principalement les pays de l'OCDE, cette institution se préoccupait traditionnellement de la sécurité d'approvisionnement et non de la transition vers des formes de production d'énergie plus soutenables. Par conséquent, elle restait globalement focalisée sur les énergies fossiles, encourageait ses membres à augmenter leurs capacités d'extraction, de production et de raffinage, et veillait aux risques d'augmentation des prix. Ayant entamé, depuis une décennie, une lente mue vers la durabilité, l'institution symbolise à elle seule toute l'ambiguïté du débat énergétique contemporain : reconnaissant désormais la nécessité d'un tournant dans les politiques mondiales de l'énergie, voire la nécessité d'une « révolution énergétique », elle reste tiraillée entre l'impératif écologique et la volonté d'assurer la pérennité de l'approvisionnement en pétrole de l'économie mondiale [Dahan *et al.*, 2009, p. 27-29]. Le virage pris par l'AIE est tout de même significatif, bien qu'encore insuffisant. Au sein même du régime climatique, on évite de traiter le problème de fond. Ainsi, l'approche de

18. Voir par exemple l'article 3 de la CCNUCC, qui précise qu'« il convient d'éviter que les mesures prises pour lutter contre les changements climatiques, y compris les mesures unilatérales, constituent un moyen d'imposer des discriminations arbitraires ou injustifiables sur le plan du commerce international, ou des entraves déguisées à ce commerce ».

19. Chiffres de l'ONG Bank Information Center, disponibles sur le site internet <www.brettonwoodsproject.org>.

Kyoto revient à séparer deux régimes de l'énergie, puisqu'elle organise les discussions et les mesures pour la régulation du problème autour du CO₂ et des autres gaz à effet de serre, et non pas sur l'extraction et les modes de combustion des ressources énergétiques. Autrement dit, les questions des inputs (ressources, système énergétique) ne sont pas discutées aux mêmes endroits que celles des outputs (gaz à effet de serre et autres pollutions). En ciblant les émissions de CO₂ au lieu de s'attaquer aux modes de développement économique et aux règles du commerce international ou au fonctionnement du système énergétique mondial, le régime climatique a établi des « murs coupe-feu²⁰ » entre le climat et les autres régimes internationaux.

Soulignons enfin, dans cette période, l'essor économique fulgurant de la Chine, une croissance (à deux chiffres pendant dix ans) qui bouscule bien des idées reçues dans le régime climatique et bouleverse les hiérarchies ; un phénomène qu'il n'est pas politiquement correct d'évoquer de front dans la gouvernance. La Chine a dépassé les États-Unis comme plus grand pays émetteur de CO₂ en 2006 – une échéance que l'AIE ne prévoyait pas avant 2020 au début de la décennie ! La consommation énergétique chinoise a doublé durant la décennie 2000, et les émissions chinoises par tête atteignent désormais des niveaux européens (toujours loin derrière les États-Unis). En 2011, la Chine représente 25 % des émissions mondiales de CO₂ contre 17 % pour les États-Unis et 11 % pour l'Union européenne [IEA, 2013]. L'évolution des émissions chinoises est évidemment indissociable de l'accélération de la globalisation économique et du commerce mondial, et est loin d'être imputable à la seule consommation de la population chinoise. Au contraire : une étude du Tyndall Centre calculait que, en 2004, 23 % des émissions chinoises étaient liés à ses exportations nettes [Wang et Watson, 2007], et le chiffre n'a cessé de croître, la Chine devenant l'atelier du monde. La montée des émergents, à la fois en termes d'émissions et en termes de poids géopolitique, a été très largement ignorée au sein du régime climatique ; à l'exception sans doute des États-Unis qui l'appréhendaient depuis des années.

La fin de la première période d'engagement du protocole, prévue en 2012, approchant, et pour ne pas s'exposer à une période de vide réglementaire, l'année 2010 fut identifiée par la gouvernance comme date limite pour l'élaboration d'un nouvel accord, pour que celui-ci puisse entrer en vigueur à temps. D'où l'importance cruciale conférée à l'échéance de Copenhague en 2009. Une triple tâche y attendait les négociateurs : s'accorder sur une deuxième période d'engagement pour les pays signataires de Kyoto ; faire

20. Elmar Altvater, économiste politique allemand de renom et critique d'un capitalisme fondé sur la combustion d'énergies fossiles, introduit ce terme pour dénoncer un « mur coupe-feu entre les deux régimes de l'énergie : le régime économique et le régime écologique » [Altvater, 2005, p. 82]. Nous l'étendons ici aux questions de commerce et de développement.

entrer les États-Unis et les grands pays émergents dans un nouvel accord ; créer des outils et trouver des moyens financiers pour aider les pays les plus vulnérables à s'adapter, et permettre aux autres de limiter la croissance de leurs émissions.

DEPUIS 2009 : CHOCs, DÉsILLUSIONS, NOUVEAUX DIAGNOSTICS

Le 15 septembre 2008, la chute de la banque américaine d'investissement Lehman Brothers déclenche ce qui va constituer la crise économique et financière la plus grave depuis 1945, une crise qui touche encore durement l'Europe. Le séisme fut l'expression brutale de la convergence de mouvements souterrains provoqués par la libéralisation financière, la mondialisation des échanges et aussi la révolution numérique. C'est une crise profonde de l'Occident, de sa croissance comme de son hégémonie. Pourtant, la gouvernance climatique a paru totalement l'ignorer. Jamais les problèmes de la crise économique, ceux du prix de la décarbonisation des économies, les opportunités (ou non) que pouvaient offrir les innovations technologiques et la transition énergétique pour aborder les problèmes d'emplois ou de reconversions industrielles, n'ont été mis conjointement au cœur du processus de gouvernance climatique ; jamais l'enclavement de ce régime n'a été aussi patent et néfaste, et, de fait, il perdure. La COP15, qui s'est tenue à Copenhague en décembre 2009, a été construite dans un exercice de volontarisme planétaire frénétique – d'abord par les ONG qui suivent le processus climatique, puis de la part de divers acteurs (États, organisations internationales), enfin par les médias de tous pays –, comme un moment décisif mondial où tout allait se jouer pour le climat et tout pouvait se régler. Le schisme entre la réalité du monde et la sphère de la gouvernance climatique, que nous tentons de cerner dans ce texte, a été ici à son comble.

Sans revenir sur les péripéties de la conférence, soulignons que l'accord minimaliste qui en est sorti, négocié directement entre les États-Unis (avec la participation d'Obama lui-même) et les grands émergents menés par la Chine, accord trouvé sans l'Europe, traduit bien le nouvel ordre géopolitique mondial qui prévaut depuis la crise de 2008-2009. C'est la consécration du couple des deux puissances mondiales en concurrence majeure – États-Unis et Chine –, dont on réalise depuis la crise à quel point elles dépendent l'une de l'autre : la première est massivement endettée envers la seconde ; la seconde produit et exporte ce que consomme la première. Pour les deux, la stabilité, le modèle social, l'idéologie sont construits sur la croissance et la combustion d'énergies fossiles. L'accord se résume à quelques engagements limités de réductions, sans valeur juridique, révisables et modifiables, définis

en toute souveraineté dans le cadre de politiques strictement nationales, sans procédures extérieures de vérification. En bref, le cadre général du processus depuis quinze ans, soit la recherche d'un nouveau traité (prenant la suite du protocole de Kyoto censé prendre fin en 2012) s'imposant à tous, fixant des objectifs et un calendrier, toute cette construction *top down* défendue, avec l'appui des scientifiques, par l'Europe, la plupart des pays en développement pauvres et les ONG environnementalistes, a été bafoué. Le retour des États-Unis, attendu depuis près de dix ans, et la victoire démocrate n'ont rien entamé de l'intransigeance américaine à l'égard d'engagements qui menaceraient leur suprématie économique, leur sécurité énergétique, ou qui contraindraient si peu que ce soit les formes de leur croissance. Quant au bloc des grands émergents – Chine, Inde, Brésil –, ils se définissent tous trois, bien qu'avec d'importantes différences, comme des puissances *responsables* qui implantent des politiques climatiques sérieuses d'atténuation et d'efficacité énergétique sur leur territoire, mais affirment simultanément que l'éradication de la pauvreté, le développement économique et la sécurisation énergétique sont leurs priorités. Ils refusent les considérations environnementales prises isolément, affichant une fidélité aux trois piliers indissociables du développement durable²¹. Leur front commun consiste à demander des comptes aux pays développés occidentaux ayant une responsabilité historique dans la dégradation climatique et à exiger des transferts financiers pour leurs alliés du Sud les plus vulnérables, transferts que les pays développés renvoient toujours *sine die*.

Cette question des transferts financiers des pays développés vers les pays en développement est un serpent de mer depuis la conférence de Rio de 1992, où l'engagement des pays du Nord avait consisté à dire : développez-vous mais pas comme nous, faites-le sans polluer et on vous y aidera. Aucune aide n'est parvenue et les émergents se sont développés seuls. La même question des transferts est récurrente dans le processus climatique : actée depuis Bali en 2007, chiffrée à Copenhague (100 milliards annuels en 2020), justifiée par la responsabilité historique des pays du Nord qui doivent aider les pays vulnérables à s'adapter. Un Fonds vert pour le climat a été créé en 2010, puis opérationnalisé ; son indépendance vis-à-vis de la Banque mondiale (que les États-Unis cherchaient à imposer) a été finalement acquise au terme de discussions très conflictuelles, mais absolument rien n'est prévu pour l'alimenter ! Même vide et mêmes piétinements à propos des arrangements institutionnels et financiers sur les « pertes et dommages » (*loss and damage*) entraînés par le dérèglement climatique, que les pays du Sud revendiquent cette fois au nom d'une justice climatique. Mais personne

21. Cela s'est manifesté très clairement au second Sommet de la Terre, à Rio en 2012 [Dahan et Aykut, 2012, p. 105-114].

ne croit plus à ces énormes sommes revendiquées ou promises. D'ailleurs, l'Europe, affaiblie par la crise économique et celle de l'euro, n'a plus les moyens de sa politique d'alliance avec les pays en développement. Sur tous ces sujets (finance, équité, responsabilité, justice...), le manque de confiance et la fabrique de la lenteur décrédibilisent le processus de gouvernance.

La COP de Copenhague et ses résultats ont été un choc international, en décalage si massif avec les attentes, qu'ils auraient pu logiquement entraîner la disparition de la gouvernance climatique globale ; un acte de décès sans doute impossible à établir dans le cadre onusien. L'année d'après, à Cancún (décembre 2010), les pays en développement ont ressuscité le processus multilatéral qui leur offre l'une des rares tribunes où ils peuvent s'exprimer, tout en confirmant l'approche *pledge and review* (engagements volontaires, examinés régulièrement) adoptée à Copenhague. L'idée du grand soir étant morte, un processus incrémental frappé d'immobilisme et d'opacité s'est imposé. À Durban, en décembre 2011, l'Union européenne a pu se saisir d'une fêlure stratégique apparue entre pays émergents et pays en développement pauvres (en particulier entre l'Inde et le Bangladesh) ; elle a tenté de retrouver son ancien leadership autour d'une feuille de route allant jusqu'à la COP21 de Paris (2015), avec l'espoir très incertain d'aboutir à cette date à un accord général pouvant être mis en œuvre en... 2020. Le processus de gouvernance semble en terrible apesanteur.

En attendant, la trajectoire des émissions mondiales de gaz à effet de serre ne s'infléchit pas, au contraire. Le Global Carbon Project estime que les émissions mondiales de CO₂ ont augmenté de 61 % depuis 1990 – l'année de référence du protocole de Kyoto – et s'accroissent encore annuellement (2,2 % en 2012). Depuis le sommet de Copenhague, le PNUE, en relation avec d'anciens experts du GIEC et divers centres de recherche, présente chaque année un « Emissions Gap Report » qui vise à évaluer l'écart entre les promesses d'engagement post-Copenhague et la volonté de ne pas dépasser les 2 °C. Le raisonnement qui s'est imposé dans la littérature scientifique est celui en stocks de CO₂ plutôt qu'en flux. À Varsovie, en 2013, cet écart a été estimé entre 8 et 13 Gt d'équivalent CO₂, alors qu'il était de 6 à 11 Gt CO₂ l'année précédente. Il ne cesse donc de se creuser. Il conduirait à une augmentation de température de 3 à 6 °C à la fin du siècle et constitue le défi majeur du régime climatique. En termes de « budget carbone », selon les experts, nous aurions consommé près des deux tiers du budget de l'atmosphère pour ne pas dépasser le seuil des 2 °C, par rapport à 1850 [UNEP, 2013].

L'autre interrogation très pressante par rapport à l'expertise concerne les prévisions régionales (le *downscaling* des modèles) et celles d'événements extrêmes. Le choc qu'on pu représenter certains de ces derniers (à l'exemple de l'ouragan *Katrina*) a suscité une véritable demande sociale et de nou-

velles recherches. La situation américaine est singulière : alors qu'après le *climategate* et l'échec de Copenhague l'offensive climato-sceptique contre les climatologues et les attaques contre le GIEC ont été très vives, ce sont les agences états-uniennes (NASA, NOAA) qui, en lien avec le monde des affaires (GoogleEarth), investissent des millions de dollars et mènent une offensive scientifique et technique pour développer le secteur des *services climatiques* en relation avec les technologies numériques de communication les plus avancées. Ce faisant, elles se mettent en position d'offrir (et de vendre) ces services aux pays en développement vulnérables qui en sont dépourvus, en associant de surcroît les populations à la surveillance de leurs territoires. La perspective est bien ici l'adaptation aux risques, qu'ils soient aléas naturels ou dus à l'effet de serre anthropique, dans un rapprochement météorologie-climat à l'horizon 2020. L'attachement quasi mystique à la technique qui peuple l'imaginaire américain – souligné de longue date par les historiens [Hughes, 1993] –, la confiance immense dans leurs technologies et leurs entreprises innovantes qui leur apparaissent comme étant les meilleures du monde, confortent aux États-Unis l'idée que la solution au changement climatique ne viendra que de ce côté. Mais ils laissent aussi la place à des « apprentis sorciers » du climat [Hamilton, 2013], qui sont là pour proposer des solutions technologiques d'ingénierie planétaire, fort problématiques, où le remède risque d'être pire que le mal. Notons enfin une constante de la gouvernance climatique actuelle : l'échec du multilatéralisme, le refus de cadres contraignants et l'incapacité d'attaquer les problèmes de fond ont fait naître un ensemble de « marchés » (ETS, REDD, MDP, services climatiques, etc.) qui, faute de régler le problème, constituent un terrain de jeu pour des acteurs aux motivations très diverses, de la finance carbone aux ONG en passant par des acteurs institutionnels du Nord et du Sud, des entreprises, des instituts de recherche, etc. En dépit des bonnes intentions de certains de ces acteurs, c'est aussi une façon de distraire l'attention, tandis que la dégradation du climat se poursuit.

En mars 2011, l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima s'inscrit dans une séquence accélérée de bouleversements majeurs du paysage énergétique mondial, dont nous ne sommes pas sortis. Il a précipité la décision d'abandon du nucléaire en Allemagne, suivie par des décisions du même ordre dans d'autres pays (Italie, Suisse, le Japon l'a annoncé, avant de revenir dessus). Autre accélération spectaculaire : l'exploitation des gaz de schiste aux États-Unis qui leur ont permis d'atteindre depuis 2006 une baisse de leurs émissions de CO₂ évaluée par l'AIE à 7,7 %²². Ce record mondial (!) des pourcentages de réductions a été obtenu surtout grâce à un report substantiel du charbon vers le gaz dans le secteur éner-

22. Voir le site internet <www.iea.org>.

gétique américain. Les évaluations sont toutefois controversées, car elles ne prennent pas en compte les émissions fortement accrues de méthane au cours de l'extraction des gaz et huiles de schiste [Hughes, 2013]²³. Le choix des gaz de schiste ouvre la perspective d'une réorientation géopolitique stratégique des États-Unis, vers l'Asie, au détriment du Moyen-Orient.

L'investissement massif des États-Unis dans les gaz de schiste a aussi entraîné une relance de leurs exportations de charbon sur le marché mondial, à un prix beaucoup moins cher, ce qui déstabilise les programmes les plus ambitieux de transition énergétique en Europe et fait que le charbon est privilégié à titre d'appoint ou de complément chez les électriciens, en Allemagne, en Pologne, etc. Ceci étant, le charbon reste la source première massive d'énergie en Asie. La Chine dépend du charbon pour plus des deux tiers de ses besoins et pour 80 % de l'électricité. Ses réserves sont très nombreuses, les troisièmes du monde (après les États-Unis et la Russie), et pourtant la production nationale est aujourd'hui insuffisante pour satisfaire la demande énorme tirée par la production d'électricité et la sidérurgie. Les investissements du côté des énergies renouvelables sont aussi très importants en Chine (premier producteur mondial de panneaux photovoltaïques), mais aussi en Inde ou en Allemagne (premier pays en termes de capacité photovoltaïque installée), partout où la filière aide à la sécurité énergétique et confère des avantages compétitifs industriels et commerciaux. Incontestablement, dans ce domaine comme dans bien d'autres, des transformations interviennent à l'échelle locale, dans les pays, dans les divers bouquets énergétiques, mais elles sont largement indépendantes de l'échelle globale de la gouvernance climatique. Elles sont principalement liées à des dynamiques économiques et industrielles, plus rarement politiques, aux échelles nationales ou régionales. En fait, le schisme entre les réalités du monde et la sphère de la gouvernance globale, entre ce qui se passe et ce qu'on déclare vouloir faire et réguler, peut exister aussi à l'échelle locale, dans un pays. En France, cela s'est manifesté dans le débat sur la transition énergétique en 2013 et le fiasco de l'écotaxe ; même en Allemagne, l'ambition de l'*Energiewende* bute régulièrement sur les lobbys industriels de l'automobile qui refusent des changements de normes allant dans le sens des limitations de consommations, de tailles de voitures, de vitesses, etc. [Aykut et Michaux, 2013].

23. Deux controverses rendent difficiles la comparaison des émissions du gaz de schiste avec d'autres sources, comme le charbon : l'une porte sur le potentiel de réchauffement du méthane, beaucoup plus important que le CO₂, mais qui reste moins longtemps dans l'atmosphère. Ce potentiel a été revu à la hausse récemment. L'autre controverse porte sur les estimations de fuites de méthane lors de l'extraction des gaz de schiste, qui varient de 1 % à 8 % [Howarth, Santoro et Ingraffea, 2011 ; Allen *et al.*, 2013]. Pour une valeur en haut de cette fourchette (que les études les plus récentes semblent toutefois réfuter), les émissions du cycle de vie du gaz de schiste seraient supérieures à ceux du charbon.

CONCLUSION : RETOUR SUR LE SCHISME

À travers cette rétrospective et les différentes positions des acteurs mentionnés, trois grandes lectures de l'enjeu climatique ressortent de notre analyse. Elles ont pu s'entrecroiser, s'opposer, faire ponctuellement alliance, mais elles sont radicalement distinctes dans leurs visions du monde et dans leurs appréciations du risque climatique. Passons-les en revue.

La première – que nous avons privilégiée ici en braquant le projecteur sur les États-Unis – est la lecture géopolitique, qui tourne d'abord autour de la question cruciale de savoir si, oui ou non, l'approvisionnement continu et bon marché en combustibles fossiles, surtout en pétrole, restera assuré. C'est la lecture qui a toujours prévalu aux États-Unis, où des franges de l'administration américaine se sont opposées sur la réponse à lui donner. Elle transparaît à travers les débats sur le pic pétrolier et à travers les interventions guerrières de la première puissance mondiale au Moyen-Orient. Le fait qu'Obama se soit senti obligé d'appeler sa loi principale de lutte contre le changement climatique, finalement rejetée par le Sénat en 2009, *Clean Energy and Energy Security Act*, confirme que cette lecture de l'enjeu climatique continue de prédominer outre-Atlantique. Dans cette lecture, toutefois, les États-Unis ne sont pas seuls, puisque la géopolitique de l'énergie est désormais dominée par un « trio fossiliste », qui rend très difficile toute solution du problème climatique : la Chine, pays du charbon qui possède les réserves les plus importantes au monde et consomme à elle seule près de la moitié de la production mondiale ; la Russie, dont l'énergie primaire repose à 50 % sur le gaz et qui en exporte massivement ; et les États-Unis, dont le recours aux hydrocarbures pour satisfaire son économie très gourmande en énergie a encore augmenté avec l'exploitation des gaz et huiles de schiste, et qui joue le rôle de gendarme mondial pour assurer la pérennité des approvisionnements et le fonctionnement du marché mondial de pétrole²⁴. Il faut ajouter à cela l'alliance stratégique entre la première économie mondiale et le principal exportateur de pétrole, l'Arabie Saoudite, formalisée par le pacte du Quincy de 1945 et renouvelée par le président George W. Bush en 2005, en vertu duquel cette dernière s'engage à assurer l'approvisionnement américain en pétrole, notamment en conservant des capacités de production de réserve en cas de crise (activées encore récemment lors de la révolte libyenne), tandis que les États-Unis garantissent l'intégrité territoriale du royaume et la stabilité du régime en place [Copinschi, 2014, p. 35]. Au-delà de ce trio, les pays

24. Voir le dossier « Pétrole : ordre ou désordre mondial », *Questions internationales*, n° 2, juillet-août, 2003, et le dossier « La bataille de l'énergie », *Questions internationales*, n° 24, mai-juin, 2007.

en développement peuvent avoir aussi une appréciation géopolitique de l'enjeu, quand ils insistent sur le droit au développement et sur le droit de disposer de leurs propres ressources, ou, au contraire, quand ils mettent en œuvre des politiques d'efficacité énergétique et de soutien aux renouvelables (ou au nucléaire) parce qu'ils se savent vulnérables du fait de leur dépendance aux importations en combustibles fossiles. De nouveaux aspects de cette lecture géopolitique ont émergé ces dernières années : la question des migrations climatiques [Gemenne, 2009], celle de possibles guerres climatiques, voire du terrorisme, ensemble de préoccupations qu'un rapport pour le Pentagone a scruté [Schwartz et Randall, 2003]. Les États-Unis sont la puissance hégémonique dans le monde, entendent toujours le rester et, de ce point de vue, sont en charge d'équilibres globaux que le changement climatique ne doit pas perturber. On peut dire qu'à l'exception des tentatives constantes de colonisation de la gouvernance climatique par les enjeux du développement, cette lecture géopolitique est très absente du régime onusien.

La deuxième lecture, économique, a toujours existé au sein du régime climatique. Elle s'est manifestée depuis le début par l'hégémonie de la grammaire du marché, les mécanismes de compensation, l'importance majeure des débats sur l'analyse des coûts des dégâts futurs comparés aux bénéfices de réductions immédiates [Stern, 2006]. Aujourd'hui, sous l'influence de certains acteurs, la lecture économique interprète les questions de changement climatique à l'aune d'une transformation profonde de l'économie mondiale, soit de façon optimiste, comme une *grande transition écologique* [WBGU, 2011] ou une *troisième révolution industrielle* [Rifkin, 2011], soit de façon pessimiste, en mettant en avant la nécessité d'une décroissance au niveau mondial, en particulier dans les pays industrialisés. La question centrale dans cette lecture renouvelée est celle du découplage, possible ou non, entre consommation énergétique et croissance, et donc, *in fine*, celle de la possibilité de maintenir un modèle de société et de paix sociale fondé sur la croissance en dépit de la contrainte écologique. Une telle lecture de l'affaire climatique prédomine désormais en Allemagne [BMU, 2008], pays qui a donné naissance au paradigme de *modernisation écologique*, mais aussi plus largement dans l'Union européenne (paquet climat-énergie, autres initiatives diverses²⁵), en Corée du Sud, où l'on parle maintenant de « planification écologique », ou encore en Chine, qui ambitionne de devenir le leader mondial de cette révolution industrielle.

25. Voir par exemple la conférence récente de la Commission européenne sur le thème « Mission Growth : Europe at the Lead of the New Industrial Revolution » organisée à Bruxelles, le 29 mai 2012.

La troisième lecture de l'enjeu climatique est avant tout environnementale. La question centrale réside alors dans la gravité de l'alerte scientifique et dans l'irréversibilité du risque climatique. Cette lecture a toujours été déterminante dans le régime climatique, portée par une alliance des scientifiques, des ONG, longtemps de l'Union européenne (récemment très affaiblie), et depuis quelques années des pays en développement les plus vulnérables. Cette alliance n'a jamais suffi à surmonter les blocages géopolitiques des grandes puissances (États-Unis, grands pays émergents). La crise écologique semblant considérablement s'approfondir, le diagnostic de l'anthropocène – ce nouvel âge de l'homme sur la Terre, dont la manifestation exemplaire est le changement climatique anthropique – résonne comme la prise de conscience d'une rupture irréversible.

La gouvernance climatique onusienne a toujours tenté de combiner une lecture économique libérale à la lecture environnementale, avec toutes les acrobaties pour rendre compatibles des positions difficilement conciliables. La Convention climat et le protocole de Kyoto ont d'ailleurs commencé par définir l'enjeu climatique comme un problème de pollution et un fardeau à partager, dans une construction *top down*. Ce cadrage du problème, les façons de le considérer au sein du régime, ont déjà fait l'objet de nombreuses critiques, y compris par les auteurs [Aykut et Dahan, 2011 ; Dahan, 2014]. Ici, nous avons montré de surcroît que cette gouvernance a ignoré de fait la lecture géopolitique de l'acteur le plus puissant et le plus récalcitrant du régime climatique (et qui s'y opposait efficacement), créant les conditions récurrentes du schisme que nous avons décrit. Les conditions de succès de ce schisme, qui a caractérisé la gouvernance climatique globale, sont encore à approfondir. Il a trop longtemps agi comme une « hypnose » [Hourcade, Le Treut et Tubiana, 2010, p. 27-29] qui semble aujourd'hui se dissiper ; après l'hypnose, il pourrait bien aboutir à une phase de régression du problème climatique sur l'agenda international, dont on note quelques premiers indices inquiétants. Notre monde bouge et se transforme à un rythme si accéléré que la gouvernance climatique paraît sans prise réelle sur lui. La réduction du schisme est vitale et passe au moins par trois exigences : prendre acte des enjeux sous-jacents aux trois lectures mentionnées, géopolitique, économique et environnementale, et identifier leurs contradictions ; se rendre à l'évidence qu'une gouvernance du climat qui enclave le problème et le sépare des autres régimes internationaux et enjeux politiques restera sans signification ; se défaire de l'idée que le problème climatique pourrait être résolu à la seule échelle globale. Non seulement il relève de différentes échelles (locales, nationales, régionales), mais sa solution exige d'explicitier les tensions et conflits entre ces dernières pour pouvoir les affronter et articuler des politiques climatiques plus cohérentes.

RÉFÉRENCES

- AGRAWALA S. (1998a), « Context and early origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change », *Climatic Change*, vol. 39, n° 4, p. 605-620.
- AGRAWALA S. (1998b), « Structural and process history of the Intergovernmental Panel on Climate Change », *Climatic Change*, vol. 39, n° 4, p. 621-642.
- ALLEN D. T. *et al.* (2013), « Measurements of methane emissions at natural gas production sites in the United States », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Early edition, <www.pnas.org>.
- ALTVATER E. (2005), *Das Ende des Kapitalismus. Wie wir ihn kennen*, Westfälisches Dampfboot, Münster.
- AYKUT S. C. (2014), « Gouverner le climat, construire l'Europe : l'histoire de la création du marché de carbone ETS », *Critique internationale*, n° 62, p. 39-55.
- AYKUT S. C. et DAHAN A. (2011), « Le régime climatique avant et après Copenhague : sciences, politiques et l'objectif des deux degrés », *Natures, Sciences, Sociétés*, vol. 19, n° 2, p. 144-157.
- AYKUT S. C. et MICHAUX F. (2013), « Die EU-Verordnung zur Verminderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen. Deutschland und Frankreich zwischen Konfrontation und Kooperation », in DEMESMAY C., KOOPMANN M. et THOREL J. (dir.), *Die Konsenswerkstatt. Deutsch-französische Kommunikations- und Entscheidungsprozesse in der Europapolitik*, Nomos, Baden-Baden, p. 141-158.
- BMU (2008), *Die Dritte industrielle Revolution. Aufbruch in ein ökologisches Jahrhundert. Dimensionen und Herausforderungen des industriellen und gesellschaftlichen Wandels*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.
- BOLIN B. (2007), *A History of the Science and Politics of Climate Change. The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BONY S. *et al.* (2013), « Carbon dioxide and climate. Perspectives on a scientific assessment », in ASRAR G. R. et HURRELL J. W. (dir.), *Climate Science for Serving Society. Research, Modeling and Prediction Priorities*, Springer, Dordrecht, p. 391-414.
- BRADLEY R. L. (2009), *Capitalism at Work. Business, Government, and Energy*, M & M. Scrivener Press, Beverly.
- CHARNEY J. G. *et al.* (1979), *Carbon Dioxide and Climate. A Scientific Assessment. Report of an Ad Hoc Study Group on Carbon Dioxide and Climate*, National Academy Of Sciences, Washington.
- COPINSCHI P. (2014), « Le pétrole : enjeux stratégiques et logiques de marché », *Questions internationales*, n° 65, janvier-février, p. 23-35.
- CRUTZEN P. J. (2002), « Geology of mankind », *Nature*, vol. 415, n° 6867, p. 23.
- DAHAN A. (2007), *Les modèles du futur changement climatique et scénarios économiques : enjeux scientifiques et politiques*, La Découverte, Paris.

- DAHAN A. (2010), « Putting the earth system in a numerical box ? The evolution from climate modeling toward global change », *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics*, vol. 41, n° 3, p. 282-292.
- DAHAN A. (2014), « L'impasse de la gouvernance climatique globale depuis vingt ans. Pour un autre ordre de gouvernementalité », *Critique internationale*, n° 62, p. 21-37.
- DAHAN A. et AYKUT S. C. (2012), *De Rio 1992 à Rio 2012. Vingt ans de négociations climatiques : quel bilan ? Quel rôle pour l'Europe ? Quels futurs ?*, Rapport pour le Centre d'analyse stratégique, Centre Alexandre Koyré/Institut Francilien Recherche Innovation Société, Paris.
- DAHAN A., AYKUT S. C., GUILLEMOT H. et KORZCAK A. (2009), « Les arènes climatiques : forums du futur ou foires aux palabres ? La Conférence de Poznan », *Koyré Climate Series*, n° 1.
- DAHAN A. et GUILLEMOT H. (2006), « Le changement climatique : dynamiques scientifiques, expertise, enjeux géopolitiques », *Revue de sociologie du travail*, vol. 48, n° 3, p. 412-432.
- DESSAI S. (2001), « The climate regime from The Hague to Marrakesh. Saving or sinking the Kyoto Protocol ? », *Tyndall Working Paper*, n° 12, <www.tyndall.ac.uk>.
- EDWARDS P. N. (2010), *A Vast Machine. Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*, MIT Press, Cambridge.
- EUROPEAN COUNCIL (1990), « Declaration by the European Council on the environmental imperative », *Bulletin of the EC*, vol. 23, n° 6, p. 16-18.
- GEMENNE F. (2009), *Géopolitique du changement climatique*, Armand Colin, Paris.
- HAMILTON C. (2013), *Les Apprentis sorciers du climat*, Le Seuil, Paris.
- HECHT A. D. et TIRPAK D. (1995), « Framework Convention on climate change. A scientific and policy history », *Climatic Change*, vol. 29, n° 4, p. 371-402.
- HEGERL G. C. et al. (1996), « Detecting greenhouse-gas-induced climate change with an optimal fingerprint method », *Journal of Climate*, vol. 9, n° 10, p. 2281-2306.
- HOURLCADE J.-C. (2001), « Le climat au risque de la négociation internationale ? », *Le Débat*, n° 113, p. 136-145.
- HOURLCADE J.-C. (2002), « Dans le labyrinthe de verre. La négociation sur l'effet de serre », *Critique internationale*, n° 15, p. 143-158.
- HOURLCADE J.-C., LE TREUT H. et TUBIANA L. (2010), « L'affaire climatique, au-delà des contes et légendes », *Projet*, n° 316, p. 19-33.
- HOWARTH R. W., SANTORO R. et INGRAFFEA A. (2011), « Methane and the greenhouse-gas footprint of natural gas from shale formations », *Climatic Change*, vol. 106, n° 4, p. 679-690.
- HUGHES T. P. (1989), *American Genesis. A Century of Invention and Technological Enthusiasm*, Viking, New York.
- HUGHES J. D. (2013), *Drill, Baby, Drill. Can Unconventional Fuels Usher in a New Era of Energy Abundance ?*, Post Carbon Institute, Santa Rosa, <www.postcarbon.org>.

- IEA (2012), *World Energy Outlook 2012*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- IPCC (1996), *Climate Change. IPCC Second Assessment. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, World Meteorological Organization, Genève.
- IPCC (2013), *Climate Change 2013. The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- JUVIN H. (2008), *Produire le monde. Pour une croissance écologique*, Le Débat/Gallimard, Paris.
- KOSSOY A. et AMBROSI P. (2010), *State and Trends of the Carbon Market 2010*, World Bank, Washington.
- KWA C. (2004), « The rise and fall of weather modification. Changes in American attitudes toward technology, nature, society », in DAHAN A. et PESTRE D. (dir.), *Les sciences pour la guerre, 1940-1960*, Éditions de l'EHESS, Paris, p. 135-166.
- LAHSEN M. (2008), « Experiences of modernity in the greenhouse. A cultural analysis of a physicist "trio" supporting the backlash against global warming », *Global Environmental Change*, n° 18, p. 204-129.
- LEGGETT J. (1999), *The Carbon War. Global Warming and the End of the Oil Era*, Penguin Books, Harmondsworth.
- MANABE S. et WETHERALD R. T. (1967), « Thermal equilibrium of the atmosphere with a given distribution of relative humidity », *Journal of the Atmospheric Sciences*, vol. 24, n° 3, p. 241-259.
- MCCRIGHT A. M. et DUNLAP R. E. (2000), « Challenging global warming as a social problem. An analysis of the conservative movement's counter-claims », *Social Problems*, vol. 47, n° 4, p. 227-248.
- MEADOWS D. H., MEADOWS D. L., RANDERS J. et BEHRENS III W. W. (1972), *The Limits to Growth. A Report to The Club of Rome*, Universe Books, New York.
- MELANDRI P. (2007), « Les États-Unis : la continuation de l'unilatéralisme par d'autres moyens ? », in BADIE B. et GUILLAUME D. (dir.), *Le multilatéralisme. Nouvelles formes de l'action internationale*, La Découverte, Paris, p. 195-214.
- MEZ L., GERHOLD L. et DE HAAN G. (dir.) (2010), *Atomkraft als Risiko. Analysen und Konsequenzen nach Tschernobyl*, Internationaler Verlag der Wissenschaften, Francfort-sur-le-Main.
- MITCHELL T. (2011), *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso Books, New York.
- NEGT O. (2010), *Der politische Mensch. Demokratie als Lebensform*, Steidl Verlag, Göttingen.
- NIERENBERG W. A. et al. (1983), *Changing Climate. Report of the Carbon Dioxide Assessment Committee*, National Academy of Sciences, Washington.

- ORESQUES N. et CONWAY E. M. (2010), *Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, Bloomsbury Press, Londres.
- ORESQUES N., CONWAY E. M. et SHINDELL M. (2008), « From Chicken Little to Dr. Pangloss. William Nierenberg, global warming, and the social deconstruction of scientific knowledge », *Historical Studies in the Natural Sciences*, vol. 38, n° 1, p. 109-152.
- PESTRE D. (2013), *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Seuil, Paris.
- POTTER D. M. (1954), *People of Plenty. Economic Abundance and the American Character*, University of Chicago Press, Chicago.
- RIFKIN J. (2011), *The Third Industrial Revolution. How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*, Palgrave Macmillan, New York.
- ROSA H. (2005), *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*, Suhrkamp, Francfort-sur-le-Main.
- SACHS I. (2007), *La troisième rive. À la recherche de l'écodéveloppement*, François Bourin Éditeur, Paris.
- SCHWARTZ P. et RANDALL D. (2003), *An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security*, rapport du Pentagone, <www.climate.org>.
- SERRES M. (1990), *Le Contrat naturel*, François Bourin Éditeur, Paris.
- STENGERS I. (dir.) (1987), *D'une science à l'autre. Des concepts nomades*, Seuil, Paris.
- STERN N. (2006), *Stern Review on the Economics of Climate Change*, HM Treasury, Londres.
- UNEP (2013), *The Emissions Gap Report 2013. A UNEP Synthesis Report*, United Nations Environmental Programme, Nairobi, <www.unep.org>.
- VEILLE-BLANCHARD E. (2007), « Croissance ou stabilité ? L'entreprise du Club de Rome et le débat autour des modèles », in DAHAN A. (dir.), *Les Modèles du futur*, La Découverte, Paris, p. 19-34.
- VEILLE-BLANCHARD E. (2011), *Les Limites à la croissance dans un monde global. Modélisations, perspectives, réfutations*, thèse de doctorat en histoire moderne et contemporaine soutenue à l'École des hautes études en sciences sociales.
- WANG T. et WATSON J. (2007), « Who owns China's carbon emissions ? », *Tyndall Centre Briefing Note n° 23*, octobre, <www.tyndall.ac.uk>.
- WARD B. et DUBOS R. (1972), *Only One Earth. The Care and Maintenance of a Small Planet. An Unofficial Report Commissioned by the Secretary-General of the United Nations Conference on the Human Environment*, W. W. Norton & Company, New York.
- WBGU (2011), *World in Transition. A Social Contract for Sustainability*, German Advisory Council on Global Change, Berlin.
- ZUNZ O. (2000), *Le Siècle américain*, Fayard, Paris.

Gouverner la biosphère. De l'environnement de la guerre froide à l'environnement néolibéral

Yannick Mahrane et Christophe Bonneuil

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, l'environnement constitue l'un des objets et des enjeux du nouveau régime économique et géopolitique qui s'affirme. L'avènement d'une nouvelle situation géopolitique et d'un nouveau régime économique mondial – guerre froide entre deux blocs, superpuissance américaine, décolonisation, changement d'échelle de l'agir technoscientifique illustré par l'atome, essor massif de l'économie mondiale et des échanges internationaux, expansion démographique... – et l'affirmation de nouveaux savoirs élaborés durant la guerre conduisent en effet à une systématisation et une recomposition des représentations de l'environnement mondial et de son bon usage, et à de nouvelles arènes internationales où le gouvernement de la nature se discute.

Notre contribution suivra la constitution de l'environnement comme un objet de gouvernement global, les inflexions dans les catégories, les savoirs scientifiques et leur production, les valeurs, les métaphores, les enjeux économiques et financiers, et les instruments et stratégies par lesquels on pense et gouverne cet environnement global. Certains auteurs ont affirmé que l'on passerait « d'un monde organisé autour de l'espace politique de l'État-nation à celui organisé autour de l'espace biopolitique de la planète entière » [Elichirigoity, 1999, p. 3 ; Biermann, 2014]. L'environnement joue un rôle central dans ce déplacement. Au-delà des travaux de « mise à l'agenda », de « construction » de l'environnement comme problème public, de « régime international » ou encore de « gouvernance », la volonté d'analyser la constitution de la biosphère de la Terre entière comme nouvel espace de gouvernementalité suppose de saisir les institutions, les procédures et les instruments, les savoirs et les discours, les calculs et les stratégies qui permettent d'exercer un pouvoir ayant pour cibles principales le tissu vivant de la planète, sa productivité, et la distribution des coûts et des bénéfices de

sa « mise en valeur », de sa destruction ou de sa conservation. Loin des récits convenus mettant l'accent sur la fluidité, la contingence, l'hétérogénéité, notre article appréhende en outre les politiques planétaires de conservation de la biodiversité et des ressources comme un « projet politique organisé » [MacDonald, 2010, p. 516], c'est-à-dire comme des régimes d'action collective qui prennent forme dans des relations asymétriques de pouvoir et d'action sur le cours des choses, des savoirs et des discours, et qui se matérialisent dans des institutions, programmes, instruments et groupes historiquement et socialement situés. À cela s'ajoute que, depuis plusieurs siècles, les politiques de conservation des ressources et de protection de la nature n'ont jamais été prioritaires dans l'agenda des décideurs économiques et politiques, mais toujours administrées plutôt comme un sous-élément de projets (coloniaux, nationaux, militaires, entrepreneuriaux...) plus larges : cette position subalterne des politiques environnementales rend encore plus indispensable leur lecture « en contexte » au sein de régimes de gouvernementalité plus larges.

DE L'ENVIRONNEMENT TOTAL DE LA GUERRE FROIDE À L'ENVIRONNEMENT GLOBAL DE LA DÉTENTE, 1944-1972

Un environnement pensé en termes planétaires... dans un monde clos

Bien avant les images de la Terre prises depuis l'espace, la bombe atomique, clôturant une guerre globale et ouvrant une guerre froide qui se joue sur la totalité du globe, apparaît comme l'événement qui unifie la condition humaine et la terre : « [É]vénement analogue à la découverte de l'Amérique, la bombe clôt le monde [...] sous la menace de l'explosion finale, la Terre forme un tout » [Charbonneau, 2014, p. 198]. La puissance tellurique du nucléaire et le caractère mondial de la guerre entre les deux blocs apportent, dès l'immédiat après-guerre, un cadre de référence global pour lancer de nouvelles alertes, telles la situation alimentaire ou la crise environnementale mettant en jeu la survie de l'espèce humaine tout entière. C'est en référence à ce cadre que le conservationniste Fairfield Osborn, dans son best-seller *Our Plundered Planet*, publié en 1948, alerte sur « cette autre guerre mondiale [...] grosse d'un désastre final pire même que celui qui pourrait provenir d'un abus de la bombe atomique. Cette autre guerre, c'est celle de l'homme contre la nature » [Osborn, 1948, p. 13]. Pour William Vogt, auteur de *Road to Survival* publié la même année, l'avenir de l'humanité se joue-t-il entre deux courbes divergeant de façon inquiétante : « [...] l'une est la courbe de population humaine [...] l'autre courbe est celle

de nos ressources. Elle représente l'extension et l'épaisseur de notre sol, l'abondance de nos forêts, l'eau disponible, les prairies sources de vie, et le réseau biophysique qui les relie tous ensemble » [Vogt, 1948, p. 287]. Vogt poursuit la prophétie de malheur : « Par l'usage de la machine, par l'exploitation purement extractive des ressources du monde, nous avons repoussé le jour du Jugement écologique. Les écritures sur les murs des cinq continents indiquent désormais que le jour du Jugement est proche » [Vogt, 1948, p. 78]. La dramatisation de cette menace démo-ressourciste est permise aussi par la présence de la famine encore présente en 1947 en Europe, par la rémanence d'une culture de l'urgence héritée de la guerre et par l'épée de Damoclès d'une troisième guerre mondiale entre les deux blocs.

Dans cet alignement sur un cadrage guerrier de la question environnementale, l'« Homme » (d'une façon indifférenciée qui gomme bien des asymétries) est vu comme « une force géologique » [Osborn, 1948, p. 32 et 45] sur « une compagnie-Terre » devenue plus interdépendante : « Nous vivons dans un même monde en termes écologiques, environnementaux » où l'agir humain et les cycles naturels s'entre-déterminent dans un « environnement total » [Vogt, 1948, p. 285] faisant système à l'échelle planétaire. Les ouvrages de Vogt et d'Osborn, traduits en de nombreuses langues et vendus à des millions d'exemplaires, sont tous deux organisés autour des catégories englobantes que sont respectivement « la planète » et « la Terre ». Et la finitude de ce système est soulignée dans *The Limits of the Earth*, ouvrage suivant d'Osborn paru en 1953. Le public américain découvre alors la notion de biosphère, forgée par le géochimiste russe Vladimir Vernadsky dans les années 1920 et introduite par l'écologue George Evelyn Hutchinson qui prône une « planification » rationnelle « de l'utilisation de la biosphère » [Hutchinson, 1948, p. 395]. La Terre et les ressources de sa biosphère sont donc à gérer et à « penser en termes mondiaux », selon l'expression de Julian S. Huxley, premier directeur de l'Unesco, qui propose une planification onusienne de la prospérité mondiale incluant un contrôle de la démographie, la conservation rationnelle des ressources et la protection de la faune et de la flore sauvages [Huxley, 1946].

Cette compréhension de l'environnement comme un système global participe d'une *weltanschauung* du « monde clos » forgée dans chaque bloc par la culture de guerre froide. Les États-Unis se considèrent notamment comme les bergers de la marche du monde dans son entièreté et œuvrent à l'instauration d'un marché mondial. La politique de l'« endiguement » consiste à isoler les nations dites communistes et à « étendre le système mondial capitaliste afin de clore la planète sur elle-même en pénétrant et faisant implorer la sphère soviétique ». Le monde clos façonné par chacun des deux camps fait advenir une nouvelle subjectivité planétaire, une

nouvelle façon déterritorialisée et uniformisée d'habiter la Terre : quel que soit le lieu où l'on se trouve, on est soumis à la lutte universelle « liberté contre esclavage » [Edwards, 2004, p. 225-226] et l'on est sujet d'un *état d'exception* (au sens d'Agamben) justifié par la menace de disparaître sous le feu du bloc adverse. Alors que la population mondiale passe de 1,6 milliard en 1900 à 4 milliards en 1975, le surplus de bouches ne menace plus seulement l'ordre des empires coloniaux décadents mais la sécurité états-unienne et occidentale tout entière. D'où le renouveau de discours et de savoirs néomalthusiens dans le contexte d'une *Pax Americana* qui passe notamment par une stratégie de sécurisation de l'accès aux ressources du bloc occidental afin d'alimenter une économie d'abondance (au Nord) et un « développement » (au Sud) [Robertson, 2008]. Plutôt que néomalthusien, on peut qualifier de « démo-ressourciste » ce savoir-pouvoir d'après-guerre centré sur la question démographique, et la conservation et l'utilisation « rationnelle » des ressources et de l'environnement global ; ou encore de « géo-conservacionniste », en ce qu'il hérite à la fois du conservacionnisme domestique de la *Progressive Era* états-unienne et du projet des puissances coloniales de « mise en valeur » du globe entier. Il imprègne les livres de Vogt et d'Osborn tout autant que la politique étrangère de Truman et les conférences onusiennes.

Au sortir de la guerre, alors que l'économie européenne est détruite, le produit national brut des États-Unis a plus que quadruplé depuis 1939. Détenant d'immenses stocks de devises et assurant 60 % de la production industrielle mondiale, les États-Unis instaurent un nouvel ordre économique international fondé sur le libre-échange et la croissance (accords de Bretton Woods instituant le dollar comme monnaie mondiale en 1944, GATT libéralisant le commerce en 1947, plan Marshall, point 4 de la doctrine Truman sur l'aide au développement, etc.). Cet ordre permet de stabiliser socialement le camp occidental (régime fordiste, pétrolisation et entrée dans la société de consommation) [Aglietta, 1997], d'obliger le bloc de l'Est à mener tant bien que mal une course à la production et à la consommation (voir le fameux *Kitchen Debate* entre Nixon et Kroutchev en 1959), et de « développer » le tiers monde pour éviter son basculement dans le communisme tout en sécurisant pour les États-Unis et leurs alliés industrialisés les ressources à bas prix. La dégradation des termes de l'échange des « pays en voie de développement » exportateurs de matières premières est ainsi de 20 % entre 1950 à 1972 [Bairoch, 1999, p. 102-103 et 161].

Dans ce contexte qui conditionne la sécurité nationale américaine à l'entrée des économies occidentales dans l'abondance, la question des ressources devient un élément géopolitique crucial. Dès mai 1945, le Secrétaire à l'Intérieur écrit à Roosevelt : « Il est essentiel de concrétiser

la déclaration de la Charte atlantique, en assurant l'égal accès de toutes les nations aux matières premières du monde, mais aussi [pour cela] d'engager une attaque sans merci contre les prélèvements non nécessaires dans les ressources mondiales » [cité par Linner, 2003, p. 29]. Il s'agit aussi de sécuriser les ressources clés pour la guerre. Durant la Seconde Guerre mondiale, la mobilisation à plein régime de l'appareil industriel et militaire, et la nécessité de l'approvisionner érigent la planification des ressources en une priorité majeure et généralisent des logiques planificatrices inaugurées sous le New Deal. L'accès à des ressources cruciales comme l'uranium, le caoutchouc ou l'aluminium (ingrédient clé de l'aviation moderne) devient alors affaire d'État avec une stratégie de sécurisation qui perdure bien après la fin de la guerre, comme en témoigne le rapport de la commission Paley (1951-1952). Les États-Unis passant d'un statut d'exportateur net à celui d'importateur net de matières premières et d'énergie, ce sont la sécurité nationale et le niveau de vie américain qui sont menacés : « Si nous étions entraînés dans une nouvelle guerre mondiale, nous serions dépendants de ressources étrangères pour les matières stratégiques sans lesquelles nous ne pourrions nous défendre » [US Congress, 1954, p. 2]. L'administration américaine met alors en œuvre une politique de sécurisation et de stockage de soixante ressources stratégiques (du pétrole du Venezuela au manganèse indien en passant par l'uranium du Congo Belge) [Robertson, 2008]. Cette politique s'articule à l'élaboration de nouvelles techniques (tableaux entrée-sortie de Leontief) permettant d'appréhender et de modéliser l'économie nationale comme un système total composé de flux de matériaux interdépendants pour assurer les besoins militaires en ressources en temps de guerre [Collier, 2011]. La commission Paley débouche en décembre 1953 sur la « Mid-Century Conference on Resources for the Future » [RFF, 1954] et sur la création d'une nouvelle institution, Resources for the Future (RFF), dont Fairfield Osborn est membre du comité exécutif, et qui jouera ensuite un rôle majeur dans l'essor de l'économie de l'environnement.

Dans cette stratégie impériale d'approvisionnement, si une foi inébranlable est placée dans la capacité d'exploration et de substitution technoscientifique de nouvelles ressources, la conservation s'affirme comme un élément clé de la *Pax Americana* : « La lutte pour la conversation est au cœur de la préservation de notre démocratie [...]. Premièrement, la théorie d'une démocratie présuppose une condition de bien-être raisonnable pour tous, et cette condition dépend, dans l'ensemble, de la protection des ressources vitales. Deuxièmement [...], nous sommes mis au défi de le faire à la manière américaine, c'est-à-dire à travers l'effort individuel spontané, combiné à la coopération franche entre la libre entreprise et le gouvernement. Troisièmement, si nous n'accomplissons pas cette tâche,

[...] nos ressources renouvelables [...] seront soumises à une sorte de régime socialiste, dont d'autres pays fournissent déjà le modèle¹ ».

Conserver les ressources naturelles, c'est ainsi à plusieurs titres conserver un ordre économique et politique particulier. Au carrefour des questions de population, de ressources, de sécurité nationale, de croissance économique et de libre entreprise, la conservation de l'environnement mondial s'inscrit donc dans le projet d'hégémonie américaine.

Les catégories de l'environnement mondial

Dans ce contexte, explorons les cadrages et les sous-catégories qui constituent l'environnement comme problème mondial après-guerre, et la façon dont ils évoluent à l'approche de la conférence de Stockholm.

L'environnement des militaires – À la suite de la présentation des travaux d'un grand glaciologue suédois sur le réchauffement du pôle Nord, une réunion secrète sur la fonte polaire se tient au Pentagone en juin 1947. On craint que les navires soviétiques à coque d'acier ne puissent bientôt traverser l'océan Arctique et porter le danger sur le continent américain. Cette peur conduit à introduire la catégorie de « facteurs environnementaux » dans la réflexion stratégique et à la création d'une « Environmental Protection Section » au Pentagone dès 1947. C'est par le prisme de cet « environnement des militaires » que se développèrent massivement les recherches de physique du globe, l'océanographie, l'imagerie satellite, qui contribuèrent bientôt à forger de nouvelles visions de la planète [Doel, 2009 ; Grevsmühl, 2014].

Les deux blocs de la guerre froide investissent alors massivement dans la recherche dans le but d'élaborer une connaissance de l'« environnement physique » ; l'aéronomie, la géologie, la sismologie, l'hydrologie, la météorologie, l'océanographie et la cartographie sont mobilisées parce que la Terre tout entière, jusque dans ses moindres recoins, devient un *espace d'intervention potentiel* pour l'armée américaine [Fleming, 2010 ; Hamblin, 2005]. Les recherches sur le contrôle du temps et du climat constituent un autre axe important de connaissance et de gouvernement militaire de l'environnement. En 1957, le physicien Edward Teller alertait les parlementaires américains sur les conséquences potentiellement dévastatrices qui pourraient advenir si l'Union soviétique était en mesure de contrôler le temps avant les États-Unis : « [L]es Russes peuvent nous conquérir

1. Fairfield OSBORN, « Our plundered planet », *New York Herald Tribune Forum*, 18 octobre 1948, p. 7-8, LOCMD (Library of Congress Manuscript Division), Fairfield Osborn papers, carton 1.

sans combattre grâce à une prépondérance scientifique et technologique. Imaginez, par exemple, un monde où les Russes pourraient contrôler le temps à grande échelle, ce qui leur permettrait de modifier les précipitations en Russie et qui [...] pourrait bien avoir une influence négative sur les précipitations dans notre pays. Quel sera ce monde dans lequel ils posséderont ce nouveau type de contrôle et pas nous ? » [US Congress, 1958, p. 58].

La possibilité d'utiliser le temps comme une arme pour déchaîner l'atmosphère contre l'ennemi ou perturber à grande échelle l'agriculture ou encore de le rendre plus clément pour la force aérienne suscite l'intérêt des deux blocs, entraînant un financement massif des recherches météorologiques et spatiales (voir les modifications des moussons pendant la guerre du Viêt Nam pour obstruer les déplacements le long de la piste Hô Chi Minh) [Fleming, 2010, p. 179-182]. Les essais nucléaires – pas moins de deux cents entre 1945 et 1963 – participent de cette considération de la Terre entière en objet de géo-savoir et de géo-pouvoir : moralement, au nom d'un état d'exception lié au caractère total de la guerre froide, ils désinhibent une élite technopolitique de toute précaution morale à charger l'atmosphère et la biosphère d'éléments radioactifs ; épistémologiquement, ils font de la Terre un système à étudier et à contrôler au moyen de données sur les retombées radioactives et de radiotraceurs qui le traversent, et avec d'importants financements de recherches en écologie, océanographie ou sciences de l'atmosphère [Masco, 2010].

C'est dans ce cadre associant savoirs militaires, politique étrangère et sécurité nationale que l'Année géophysique internationale (AGI) collecte des données du globe entier (glaciologie, météorologies, étude de l'ionosphère...) et les analyse avec de grands ordinateurs alors en plein essor. Le développement des recherches sous financement militaire (écologie des écosystèmes, météorologie, géophysique, océanographie, imagerie spatiale...), mais aussi les essais et la technologie nucléaires et une nouvelle grammaire (cybernétique et recherche opérationnelle) participent à l'émergence d'une nouvelle représentation de la planète comme une entité complexe interdépendante et spatialement intégrée dont le compartiment vivant forme une « biosphère ».

Protection de la nature et conservation des ressources : tensions et convergences – L'immédiat après-guerre connaît également une construction d'un environnement comme système mondial dans le cadre du champ de tension – qui préexistait dans les espaces nationaux et coloniaux – entre la catégorie de « nature » et celle de « ressources », entre préservationnistes et conservationnistes. Les premiers (naturalistes, artistes, randonneurs, acteurs des parcs...) prônent une *protection* de la *nature* au nom de sa valeur intrinsèque, sa supposée « virginité », sa dimension esthétique

ou scientifique. Les seconds (forestiers, agronomes, spécialistes des pêcheries...) prônent une *conservation* des *ressources* dites utiles pour une exploitation future héritée de la foresterie scientifique du xvii^e siècle, fondée sur la modélisation de la croissance des peuplements et la dynamique des populations en vue de définir le « rendement soutenu maximum », c'est-à-dire le prélèvement annuel maximum n'obérant pas le stock de ressources. Une pensée de l'environnement comme portefeuille mondial de « ressources », comme capital à exploiter rationnellement s'affirme : « nous ne pouvons pas continuer indéfiniment à utiliser notre capital [...] à un rythme si soutenu² », et ce, en conjonction avec un néomalthusianisme préoccupé par l'expansion démographique et la sécurité alimentaire. Le concept de « capacité de charge », issu des travaux sur la gestion des pâturages au xix^e siècle et systématisé par le physicien Leopold Pfaundler en 1902, devient alors la colonne vertébrale de l'ouvrage de Vogt en 1948 (puis évidemment de la « tragédie des communs » de Garrett Hardin), pour mettre en balance écologique la catégorie de « ressources » avec celle de « population » [Robertson, 2012].

C'est cette seconde approche – et la communauté épistémique qui la porte – qui dominent les institutions nationales et qui conquièrent les arènes internationales, avec l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et les Nations unies comme bastions qui organisent, à Lake Success en 1949, la Conférence scientifique pour l'utilisation et la conservation des ressources naturelles (UNSCCUN). Celle-ci prône l'inventaire et l'« usage rationnel » des ressources naturelles de la planète, jugées inexplorées ou sous-utilisées faute de technologies suffisantes, ou bien gâchées par des méthodes d'exploitation insuffisamment scientifiques. En matière de pêche, la logique du « rendement soutenu maximum » est proposée en 1949 par le gouvernement américain comme contre-feu aux velléités de certains pays de limiter l'accès des bateaux américains et anglais près de leurs côtes. Elle est imposée dans des traités bilatéraux avec le Mexique (1949) puis le Japon (1951), avant d'être consacrée à la conférence internationale de Rome de 1955 sur les pêcheries. Contraignant un pays à prouver que le seuil du « rendement soutenu maximum » est effectivement dépassé avant de pouvoir limiter l'accès des navires de pêches étrangers à ses zones côtières, ce principe retardera durablement la prise de conscience d'une surpêche [Finley et Oreskes, 2013].

Ces politiques géo-conservationnistes visant au bon usage (défini par les communautés technoscientifiques des puissances hégémoniques du moment) des ressources de la planète rencontrent toutefois deux types d'opposition. Celle de pays du Sud, tels que les Philippines, peu désireux

2. Fairfield OSBORN, *loc. cit.*, p. 5.

de voir brider leur exploitation des ressources et qui œuvrèrent pour que l'UNSCCOUR soit purement technique, sans effet normatif. Et celle d'un courant préservationniste qui déplore l'incapacité des logiques conservationnistes à penser autrement qu'en termes « de profits, de développement, d'exploitation, de planification » [Watterson, 1963, p. 242]. Ce courant s'internationalise avec la création de l'Union internationale pour la protection de la nature (UIPN) en septembre 1948, lors de la conférence internationale de Fontainebleau sous l'égide de l'Unesco. Certains naturalistes vont alors porter une voix discordante au sein de l'UNSCCOUR en y critiquant les grands projets de mécanisation ou l'utilisation indifférenciée du DDT, mais tout au long des années 1950, leur position dans les institutions internationales restera minoritaire. Craignant la marginalisation totale et la perte de tout bailleur, l'UIPN opère même un tournant conservationniste : elle change son appellation en Union internationale pour la *conservation* de la nature et de ses *ressources* (UICN) en 1956, et adopte, dans les années 1960, une orientation « conservation pour le développement » afin de rallier les élites postcoloniales au maintien des parcs et des réserves naturelles après les décolonisations [Mahrane, Thomas et Bonneuil, 2013]. Cette nouvelle approche prône non plus seulement la protection de la nature contre les activités anthropiques, mais aussi une maximisation, couchée dans le langage éco-énergétique, des flux écologiques et économiques entre systèmes sociaux et écosystèmes dans la limite de leur capacité de charge, préfigurant le discours du développement soutenable.

Les pollutions deviennent un problème public mondial – La catégorie des « pollutions », nuisances et effets secondaires du développement industriel est très présente à la conférence de Stockholm en 1972, alors qu'elle n'apparaissait qu'à la marge dans les ouvrages et les conférences de 1946-1955.

On connaît les étapes de cette affirmation dans les pays industrialisés : milliers de décès lors du grand smog de Londres de 1952 conduisant aux *Clean Air Acts* britanniques de 1956 et de 1968 ; contamination chimique de Minamata, au Japon ; opposition, victorieuse en 1956, au barrage Echo Park aux États-Unis ; contestation des essais nucléaires et de leurs impacts sanitaires, notamment par le Committee for Nuclear Information créé à Saint-Louis en 1958 par Barry Commoner et d'autres scientifiques et militants, qui devient peu après le Committee for Environmental Information et traque les produits toxiques en lien avec les groupes féministes et de justice environnementale [Egan, 2007] ; livre *Silent Spring* de Rachel Carson (1962) ; affirmation d'un mouvement environnementaliste et anti-nucléaire dans les pays industriels en conjonction avec les luttes pour les droits civiques (aux États-Unis), anti-impérialistes (guerre du Viêt Nam),

anti-autoritaires (mai 68) et féministes ; marée noire du Torrey Canyon en 1967 puis de Santa Barbara en 1969 ; mobilisation de vingt millions de personnes lors du premier Earth Day états-unien le 22 avril 1970 ; création des Amis de la Terre en 1969, de Survivre en 1970 et de Greenpeace en 1971 ; contestation victorieuse d'un projet d'aéroport en Floride en janvier 1971 ; travail de prise en charge technicienne et administrative d'une diversité de dossiers (protection de la nature, régulation des risques toxiques, pollutions urbaines, déchets, nucléaire, nuisances sonores, gestion de l'eau, etc.) aboutissant à leur rassemblement en une catégorie unifiée d'action publique, à leur « mise en environnement » [Charvolin, 2003] et à un cortège de nouvelles législations et d'institutions dédiées, dont l'Agence pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA) aux États-Unis et les ministères de l'Environnement créés dans le monde entre 1970 et 1978.

La mise à l'agenda international de la gestion des dégâts toxiques du « progrès » émerge dans les années 1960 – convention OILPOL de 1954 ; moratoire international sur les essais nucléaires atmosphériques en 1963, premières rencontres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur les pollutions –, mais ne s'affirme que dans le sillage de la conférence de Stockholm de 1972 (Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires en 1973 ; Convention sur la protection du milieu marin dans la zone de la mer Baltique, signée par les pays des deux blocs à Helsinki en 1974 ; plan d'action Méditerranée en 1975...), non sans résistance des pays du Sud craignant de voir les normes antipollution limiter leur droit au développement. C'est d'ailleurs par héritage de ce modèle que se formera le cadastre fondateur du régime international du climat, envisageant les gaz à effet de serre comme des « polluants » [Aykut et Dahan, ce volume].

De la machine Terre à la biosphère – Les années 1960 sont marquées par le passage d'une vision ressourciste à une vision plus systémique dans laquelle la planète et les écosystèmes sont définis comme des systèmes d'« autosoutien » – notion issue de l'entreprise spatiale – et support de vie (sauvegarder les processus fonctionnels plus que les ressources).

La vision de la Terre comme machine, qui sous-tend la notion de biosphère, est aussi ancienne que l'âge des machines (voir la *Théorie de la Terre* de James Hutton en 1788). Et la vision de la Terre comme usine traversée par des flux d'énergie et de matière, comme système productif à piloter, est mise en avant dès la fin des années 1940 par le naturaliste Fairfield Osborn et le géologue King Hubbert. Pour le premier, dans « cette grande machine qu'est la nature chaque pièce dépend de toutes les autres » [Osborn, 1948, p. 34 et 38], et étant donné l'importance des

ressources renouvelables dans l'économie mondiale, « le maintien de la productivité de la Terre est une nécessité essentielle³ ». Pour le second, qui annonce un épuisement inexorable des énergies fossiles, la planète Terre est un système physico-chimique à l'intérieur duquel « there occurs a continuous flux of energy, in consequence of which the material constituents of the surface of the earth undergo continuous or intermittent circulation » [Hubbert, 1949, p. 103]. Cette représentation de la Terre comme un vaste système productif à gérer et à optimiser à l'échelle globale s'impose dans les années 1960 à la faveur du changement de régime visuel et discursif (métaphore du « vaisseau spatial ») introduit par les images de la Terre vues de l'espace [Grevsmühl, 2014] et par le Programme biologique international (PBI, 1964-1974) qui consacre l'écologie des écosystèmes comme science clé de la gestion de la planète [Mahrane *et al.*, 2012]. Grâce à la mise en place à l'échelle mondiale d'observations, de mesures simultanées et de modélisations informatiques des principaux écosystèmes planétaires, la constitution de banques de données synoptiques et la production de cartes des capacités productives de la planète entière, garanties par une standardisation des méthodes de mesure et de quantification, les promoteurs du PBI ambitionnent l'instauration d'une planification technoscientifique de la gestion des ressources naturelles à l'échelle du globe fondée sur les principes de l'écologie scientifique [Aronova, Baker et Oreskes, 2010].

Forgé par Vernadsky dans les années 1920, le concept de biosphère est consacré comme catégorie de politique internationale à la conférence de l'Unesco, à Paris en 1968, sur « les bases scientifiques de l'utilisation rationnelle et de la conservation des ressources de la biosphère ». La biosphère, notion d'origine russe à la fois savante et consensuelle en ce qu'elle renvoie à un « tissu vivant » partagé par tous en ces temps de détente, y est définie comme « un système de matière vivante et de substance [...] extrêmement complexe, multiple, planétaire, thermodynamiquement ouvert et autorégulé, accumulant et redistribuant d'immenses ressources d'énergie » [Unesco, 1970, p. 15]. Dans cette perspective, la bonne gestion des ressources naturelles est reformulée en un problème de réglage optimal des cycles de productivité biologique afin de concilier les besoins économiques à court terme et le maintien à long terme des processus biologiques renouvelant les ressources. De même, la question des pollutions est saisie à partir d'une balance entre émissions anthropiques et capacité d'absorption par la machinerie du système Terre. Dès 1969, aux États-Unis, le *National*

3. Fairfield Osborn lors du panel « Men versus Nature. The Problem of World Production », à la Mid-Century Convocation du MIT, 1^{er} avril 1949, LOCMD, Fairfield Osborn papers, carton 8.

Environmental Policy Act mentionne, outre l'« environnement » et la « santé humaine », la catégorie de « biosphère » comme objet de ses politiques⁴.

La marche vers la conférence de Stockholm

Quatre dynamiques s'affirment dans la seconde moitié des années 1960 qui vont infléchir le cadrage des questions environnementales propre à la guerre froide et structurer l'agenda de la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain à Stockholm en juin 1972. Il s'agit de : 1) la montée de revendications sur la scène internationale des pays du Sud créant une tension entre « environnement » et « développement » ; 2) la poussée d'un mouvement environnementaliste puissant dans les pays industriels traversés par une vague plus large de contestations et de critiques du capitalisme et de l'impérialisme, voire du consumérisme, et se traduisant par la mise en place de normes environnementales dans les pays du Nord, dont les États-Unis ; 3) un contexte de détente entre les deux blocs suivant la crise des missiles de Cuba et le traité sur les essais nucléaires de 1963 ; 4) l'affirmation d'une communauté épistémique d'écologues des écosystèmes porteuse d'une promesse de résolution de cette tension environnement-développement à travers les notions d'écosystème et de biosphère.

C'est dans ce quadruple champ de forces que les dirigeants états-uniens vont agir à l'approche du sommet de Stockholm. Tout d'abord, en travaillant à une stratégie de détente qui aboutira notamment à la signature, en mai 1972, d'un accord bilatéral de coopération environnementale avec l'URSS. Vis-à-vis des autres pays industriels, la préoccupation états-unienne est aussi d'éviter la perte de compétitivité économique de leurs installations industrielles par rapport aux installations à l'étranger. Ces deux préoccupations sont exprimées dans ce mémorandum du directeur du Council on Environmental Quality adressé à la Maison Blanche : « La coopération internationale sur les questions d'environnement constitue une grande opportunité pour que les intérêts américains s'imposent dans les affaires mondiales. Il existe tant de sujets plus courants de discussion internationale, comme la sécurité et le commerce, où les positions sont nécessairement opposées qu'il importe d'établir et de maintenir des communications actives sur des sujets comme la santé et l'environnement [...]. Il est dans l'intérêt compétitif des États-Unis que d'autres nations élèvent leurs normes environnementales (et ainsi leurs coûts de production) et renforcent le respect de ces normes⁵. »

4. *National Environmental Policy Act*, <www.dot.gov>.

5. Mémorandum adressé à John D. Ehrlichman, 20 septembre 1971, LOCMD, Russell E. Train papers, carton 17.

L'espoir d'un marché d'exportations des technologies américaines de contrôle des pollutions joue également un rôle dans l'ardeur employée par le gouvernement américain à l'adoption et l'uniformisation des normes environnementales à l'échelle internationale.

Cette stratégie d'harmonisation internationale des régulations se traduit par une première conférence ministérielle en juin 1971 entre le gouvernement américain et le gouvernement japonais, qui s'accordent pour faire de l'OCDE un lieu central de coordination des échanges entre pays industriels concernant les normes environnementales, afin de limiter le dumping environnemental et de garantir la croissance⁶. En 1970, l'OCDE transforme son comité en charge de la coopération de recherche scientifique en Direction de l'environnement, dont l'équipe d'économistes organisera, en 1971, en préparation de Stockholm, un premier séminaire d'économie de l'environnement. L'OCDE deviendra par la suite une plate-forme institutionnelle de l'économie de l'environnement et de diffusion des instruments économiques. Ne voyant aucun conflit fondamental entre croissance (dont elle se veut la gardienne) et protection de l'environnement, et estimant qu'il n'est « ni raisonnable ni nécessaire de dépasser un certain niveau dans l'élimination de la pollution, en raison des coûts que cette élimination entraînerait », l'OCDE affirme que seule une économie en expansion a les moyens de protéger l'environnement et recommande, dès mai 1972, le principe du pollueur-payeur sous la forme de taxes ou de redevances comme outil central à la gestion environnementale [OCDE, 1976, p. 31-35].

La phase préparatoire de Stockholm reste toutefois dominée par une tension entre « environnement » et « croissance », entre « environnement » et « développement ». Au Nord, c'est la capacité d'une planète finie à supporter indéfiniment la croissance des décennies d'après-guerre qui est remise en question (voir la déclaration de Menton). Peu après le rapport du System Dynamics Group du Massachusetts Institute of Technology et juste avant la parution du rapport *The Limits to Growth* commandé par le Club de Rome [Meadows *et al.*, 1972], le commissaire socialiste hollandais Sicco Mansholt écrit au président de la Commission européenne en février 1972 pour proposer non seulement une politique de contrôle démographique dans le monde, mais aussi, en Europe, « une forte réduction de la consommation des biens matériels par habitant, compensée par l'extension des biens corporels (prévoyance sociale, épanouissement intellectuel, organisation des loisirs et des activités récréatives, etc.)⁷ ». La thèse de l'impossibilité de perpétuer une *croissance économique* indéfinie (et non plus seulement

6. Joint Communiqué, Second U.S.-Japan Ministerial Conference on Environmental Pollution, Washington, 1^{er} et 2 juin 1971, University of Florida Archives, E. S. Deevey papers, UF. MS Group 329, carton 10.

7. La lettre est reproduite sur le site internet <ecorev.org/spip.php?article803>.

démographique comme dans le géo-conservatinnisme antérieur) sur une planète finie (finitude à présent codée par l'image de la Terre vue de l'espace et de la métaphore du vaisseau spatial), développée initialement par quelques économistes hétérodoxes, tels que Kenneth Boulding [1966], Nicholas Georgescu-Roegen [1971] et Herman Daly [1972], est donc largement diffusée et discutée dans les mois qui précèdent la conférence de Stockholm.

Face à ces discours critiques et ces propositions, au Nord, de centrer la conférence sur la démographie et les pollutions, les pays du Sud dénoncent tout impérialisme vert qui restreindrait leur développement par des normes environnementales et sanitaires internationales. D'où le choix du Canadien Maurice Strong, en 1970, comme Secrétaire général de la conférence : issu de l'industrie pétrolière et engagé dans le développement (il dirige le Canadian External Aid Office de 1966 à 1971), il rassure à la fois les milieux industriels et les dirigeants du Sud. Il commande un rapport d'experts pour cadrer les discussions de Stockholm, sous un titre, *Only One Earth* [Ward et Dubos, 1972], qui, reprenant les travaux sur la biosphère et l'étude américaine du Study of Critical Environmental Problems (SCEP), *Man's Impact on the Global Environment* [SCEP, 1970], met en avant l'unité de la planète – avec une photo de la NASA de la Terre vue de l'espace en couverture – pour tenter de mettre les divergences d'intérêt au second plan. Devant les menaces voilées de boycott de la conférence par le G77, Strong organise, en juin 1971, une rencontre à Founex (Suisse) afin d'assurer que les préoccupations environnementales du Nord n'affecteraient pas le développement des pays du Sud et d'ouvrir Stockholm à des préoccupations du G77. Ainsi l'agenda de Stockholm s'ouvre-t-il à des questions de désertification, d'approvisionnement en eau et d'urbanisation, tandis que le contrôle démographique en est exclu, tout comme la question des limites de la croissance économique posée par le Club de Rome ou par Georgescu-Roegen. La conférence accouche de la création du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et de cent neuf recommandations qui maintiennent une dominante sur la gestion et la conservation des ressources (environ 45 %), la protection de la nature (18 %) et les pollutions et biocides (29 %) [Mahrane *et al.*, 2012], tout en discutant également les enjeux de gestion de l'eau, de désertification, d'urbanisation et d'accès du Sud aux technologies. Elle débouche aussi, avec l'appui du Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) de l'International Council for Science (ICSU), sur la mise en place d'un système mondial de surveillance de l'environnement composé de stations d'observation et de satellites surveillant le climat et les niveaux de pollutions atmosphériques [Boudia, 2014]. C'est ainsi que s'affirment à la fois l'environnement comme problème clé des relations

internationales et un idéal d'« ingénierie totale » de la planète entière, par les métaphores du vaisseau spatial Terre, le concept de biosphère, les imageries de la Terre produites par le NASA, les modélisations globales, l'affirmation des savoirs et des technologies prenant le système Terre dans son entier pour objet.

DE STOCKHOLM (1972) À RIO (1992) : MONTÉE DU MULTILATÉRALISME ENVIRONNEMENTAL OU POUSSÉE NÉOLIBÉRALE ?

On peut raconter deux histoires de cette période. Celle d'un essor de la « prise de conscience » et du multilatéralisme environnemental avec la multiplication de conventions, dont le rapport Brundtland, le sommet de Rio (1992) et la convention sur le climat sont les points culminants. Ou bien celle d'une bataille féroce des intérêts économiques pour limiter les régulations environnementales qui ouvrira la voie, aux États-Unis dès les années 1980, puis au niveau mondial après 1987, à un tournant néolibéral des politiques environnementales. C'est ce double mouvement qui fait toute l'ambiguïté du sommet de Rio en 1992 : d'une part, les feux d'une social-démocratie environnementale mettant le « développement durable » au cœur de l'agenda mondial avec trois conventions et l'Agenda 21 ; d'autre part, le poids des intérêts économiques et négociateurs (américains notamment) qui limitent la portée des engagements et inscrivent dans les textes le durcissement des droits de propriété et, déjà, un environnementalisme de marché.

Si l'Europe joue entre Stockholm et Rio un rôle international plus important que dans la première période de *Pax Americana*, c'est pourtant aux États-Unis, où le mouvement environnemental a été plus précocement fort et où la gestion environnementale s'est institutionnalisée plus tôt, provoquant alors un contre-feu industriel et idéologique, que s'affirment de nouveaux instruments économiques de gestion environnementale, bientôt promus au plan international.

Trois batailles mères pour sortir d'un récit d'éveil et de progrès environnemental

La marginalisation des critiques de la croissance et du style de vie consumériste – Entre 1965 et 1974, la critique des impasses de la croissance et du modèle de développement des pays du premier monde s'élève par de multiples voix : rapport *The Limits to Growth* sur la finitude des ressources, analyses marxistes de l'échange inégal source de sous-développement, critique du productivisme capitaliste ou socialiste, des nouvelles disciplines

et aliénations de l'abondance (Marcuse) et des contre-productivités du surdéveloppement industriel (Illich), etc.

Le succès international du rapport *The Limits to Growth* est suivi de plusieurs contre-feux venant d'économistes orthodoxes l'accusant de négliger les innovations technologiques permettant de remplacer du capital « naturel » par du capital économique et d'inventer de nouvelles ressources. Herman Kahn (modèle du docteur Folamour de Kubrick !), directeur de l'Hudson Institute, lance une prospective alternative au rapport, profondément cornucopienne : les innovations technologiques nourriront les milliards d'humains (telle sera la promesse des biotechnologies), les propulseront dans l'espace et ouvriront la voie à une croissance sans impact matériel sur la planète [Vieille-Blanchard, 2011]. Alvin Toffler, avec son livre *The Third Wave* (1980), développera ces promesses d'un avenir high-tech dématérialisé réalisant la « *post-industrial society* » de Daniel Bell. En France, le Groupe des Dix, le livre de Joël de Rosnay, *Le macro-scope* (1975), glorifiant les vertes biotechnologies, ou encore le rapport Nora-Minc sur *L'informatisation de la société* (1978) développent des perspectives similaires : la prochaine révolution industrielle sera, qu'on se le dise, celle d'une économie de service, bio-optimisée et dématérialisée, permettant de poursuivre sans crainte la croissance économique tout en résolvant les problèmes environnementaux. L'OCDE joue aussi un rôle majeur dans cette bataille qui traverse – on l'a vu avec Sicco Mansholt – les milieux dirigeants des pays industriels. Gardienne de la croissance et du libre-échange, l'organisation devient, sous l'impulsion d'Alexander King, directeur des affaires scientifiques mais aussi membre fondateur du Club de Rome, l'un des laboratoires d'idée en matière de prospective critique de la croissance, qui travaille notamment à comprendre les revendications postmatérielles des milieux étudiants et des classes moyennes ou les contestations croissantes des technologies telles que le nucléaire. Mais un bras de fer dans l'appareil administratif de l'OCDE se joue entre King et les économistes procroissance, qui s'affirment avec la création, en 1970, d'un comité d'étude des « problèmes d'environnement liés à la croissance économique ». Très vite après la publication du rapport *The Limits to Growth*, la position de l'OCDE est arrêtée, donnant l'ascendant au second groupe et rejetant toute idée de « croissance zéro » [Schmelzer, 2012].

Si la question est vite enterrée à l'OCDE, il reste aux Nations unies un cercle, initialement soutenu par Maurice Strong, alors directeur du PNUE, qui poursuit une critique sociale et environnementale du modèle productiviste et consumériste des pays riches permis par un ordre économique international injuste. Après la conférence de Founex en 1971, ce cercle tient sa deuxième conférence à Cocoyoc (Mexique) en octobre 1974, à l'invitation du PNUE et de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le

développement (CNUCED). Il réunit autour de l'économiste Barbara Ward et du Norvégien Johan Galtung, admirateur de Gandhi et ami d'Arne Naess, des dirigeants onusiens, des ministres de pays du tiers monde, des scientifiques et des intellectuels tels que le prix Nobel Wassily Leontief, Samir Amin ou Ignacy Sachs. La déclaration de Cocoyoc dénonce ainsi, outre le sous-développement, des « types surconsommateurs de développement qui violent les limites intérieures de l'homme et les limites extérieures de la nature », et propose « des stratégies de développement qui pourraient aussi aider les pays prospères, dans leur propre intérêt éclairé, à trouver des modes de vie plus humains, exploitant moins la nature, les autres et eux-mêmes » [UNEP, 1974].

Mais Strong va bientôt se détacher de ce groupe critique du mythe de « l'autorégulation par le marché » et le marginaliser pour rechercher des alliances avec les pouvoirs économiques. À l'opposé de la déclaration de Cocoyoc, on verra donc à Rio en 1992 les intérêts économiques prôner le libre-échange et les marchés de biens et services environnementaux plutôt qu'une remise en question du style de vie des pays riches. Entre Cocoyoc et Rio, la notion de développement durable, forgée dans la *World Conservation Strategy* en 1980 [IUCN, 1980] et repris par le rapport Brundtland en 1987, parviendra à imposer dans les arènes nationales et internationales l'idée d'un développement économique compatible avec la conservation de l'environnement, marginalisant les critiques de la croissance indéfinie de la production et des échanges. Alors que les dérèglements environnementaux mondiaux se creusaient en cette période de « grande accélération » de l'anthropocène [Steffen *et al.*, 2011], la critique de la croissance était marginalisée pour ne resurgir qu'à la fin des années 2000 dans les arènes internationales sous le terme de « prospérité sans croissance » (Tim Jackson, Juliet Schor...).

L'échec d'un contrôle politique international des entreprises transnationales – Un autre bras de fer de taille porte sur la régulation des multinationales. Sous l'impulsion du G77, l'Assemblée générale des Nations unies adopte le projet de promouvoir un « nouvel ordre économique international » (résolution du 1^{er} mai 1974). Après le choc pétrolier de 1973 qui met en difficulté les pays du Sud non pétroliers, la résolution dénonce l'échange inégal (mis en évidence peu avant par des économistes marxistes) entre matières premières et biens industriels, réaffirme la souveraineté nationale sur les ressources, conteste les institutions issues des accords de Bretton Woods dominées par les États-Unis et leurs alliés, et demande un rôle accru de l'ONU sur les questions économiques mondiales. Dans sa section V, elle propose aussi un contrôle onusien des entreprises multinationales au moyen d'un code de conduite légalement contraignant, en vue de condamner les

ingérences politiques dans les pays où elles opèrent (le précédent d'ITT complotant avec la CIA au Chili a marqué les esprits) et d'organiser un réinvestissement des bénéfices dans le développement du pays hôte. Cette résolution conduit à la création, en 1974, de la United Nations Commission on Transnational Corporations (UNCTC), dotée d'un centre d'étude qui suit les activités des firmes transnationales, y compris en matière sociale et environnementale. Pendant dix-huit ans, cette commission sera le siège d'une bataille autour de différentes versions d'un code de conduite qui ne sera finalement jamais adopté : dans son rapport à l'Assemblée générale de 1992, le Secrétaire général Boutros Boutros-Ghali enterre le projet [Sagafi-Nejad et Dunning, 2008, p. 130-131].

Pour éviter la régulation onusienne d'un capitalisme en voie de mondialisation, les intérêts économiques et financiers, représentés par la Chambre de commerce internationale (CCI) et des *think tanks* néolibéraux et appuyés par des gouvernements des pays du Nord, mobilisent toutes leurs forces. Il s'agit de bloquer le volontarisme de l'UNCTC et de promouvoir à la place, dans d'autres arènes, un code de conduite volontaire des multinationales. La CCI agit de concert avec l'OCDE pour élaborer une déclaration publiée en juin 1976 sur l'investissement international et les entreprises multinationales, qui comprend un code de conduite minimal régulièrement révisé depuis. En 1983, le Congrès diminue la contribution américaine à l'ONU et retire son soutien à des programmes qui ne lui conviennent pas, tandis que la Maison Blanche retarde considérablement les versements, plongeant l'ONU dans une crise financière profonde. Sous cette pression, en 1984, le PNUE aide la CCI à organiser une World International Conference on Environmental Management (WICEM). Une seconde conférence est organisée en 1991 officialisant une charte volontaire. L'année précédente, Maurice Strong, en préparation du Sommet de la Terre, nomme un homme d'affaires suisse à ses côtés, Stephan Schmidheiny, qui réunit quelques P.-D.G. de grandes entreprises transnationales pour créer le Business Council for Sustainable Development (BCSD, qui deviendra bientôt le *World BCSD*, WBCSD). Sous cette influence, l'Agenda 21 adopté à Rio prône l'autorégulation volontaire des transnationales et l'UNCTC est supprimée en 1993 [Paine, 2000].

À la suite de ce bras de fer, tout Secrétaire général de l'ONU se doit de cultiver d'excellentes relations avec les intérêts économiques sous peine de paralysie de l'organisation, d'où la création du Pacte mondial (*Global Compact*) par Kofi Annan en 2000 (succès d'adhésion d'entreprises favorisé par la crainte de l'altermondialisme mobilisé à Seattle), qui ne propose que neuf engagements volontaires aux multinationales en échange de leur intégration accrue dans les politiques de l'ONU.

La poursuite de l'énergie nucléaire par-delà les contestations – Un troisième bras de fer majeur de la période est l'imposition de l'énergie nucléaire. La contestation du nucléaire civil, qui se développe dans les années 1960 et qui connaît son apogée dans les années 1970, apparaît particulièrement menaçante pour les groupes dirigeants des pays industriels dans la mesure où elle cible l'une des technologies les plus emblématiques du « Progrès » et où elle touche une base énergétique supposée suppléer au pétrole renchéri par l'Organisation des pays producteurs de pétrole (OPEP). Aussi le gouvernement de la contestation du nucléaire devient-il alors un enjeu crucial, matière à de nombreuses innovations dans les instruments et les tactiques utilisés : comitologie des normes, ontologie des « faibles doses », auscultation de l'opinion, intéressement des élus, régime assurantiel d'exception, accélération des travaux, répression et passages en force ici, ingénierie participative là, etc. [Topçu, 2013]. Avant le choix allemand en 2000, rares sont les pays technologiquement avancés qui font le choix démocratique de renoncer à l'énergie nucléaire (Autriche en 1978, Suède en 1980, Italie en 1987). Malgré les oppositions de masse au nucléaire à travers le monde, les impacts chroniques majeurs sur la santé et les écosystèmes tout au long de la filière, et les risques avérés d'accidents majeurs (Windscale en 1957, Three Mile Island en 1979, Tchernobyl en 1986), la période 1970-1990 marque l'imposition de l'énergie nucléaire. On passe en effet de 82 réacteurs dans le monde en 1970 à 420 en 1990 (il y a un ralentissement des constructions ensuite, le total étant de 445 réacteurs en 2005). Entre 1967 et 1980, au moins vingt nouveaux réacteurs sont mis en chantiers chaque année [IAEA, 2006, p. 19 et 53].

De l'économicisation à la néolibéralisation de l'environnement aux États-Unis

Les batailles idéologiques : régulation et environmental backlash – Dans un contexte marqué par d'intenses mobilisations sociales et écologistes et l'échec de l'intervention militaire américaine au Viêt Nam, l'administration républicaine de Nixon passe une série de réformes environnementales afin de regagner la confiance de son électorat : *National Environmental Policy Act* (NEPA) en 1970, accompagné de la création du Council on Environmental Quality (CEQ) et de l'EPA, *Clean Air Act* en 1970, *Clean Water Act* en 1972 et *Endangered Species Act* en 1973.

Ces réglementations instaurent notamment des normes nationales de qualité de l'air ambiant (National Ambient Air Quality Standards, NAAQS) comprenant des niveaux stricts de concentration maximale de pollutions de l'eau et de l'air (SO₂, oxydes d'azote, etc.), accompagnés d'une obligation de conformité pour les industries sous peine de sanction judiciaire et

financière. Dans les zones hautement polluées où il est difficile de respecter les plafonnements imposés, les industries sont contraintes d'adopter des technologies moins polluantes. Ces normes environnementales sont élaborées suivant une approche technique et scientifique et justifiées pour des raisons de santé publique en dehors de toutes considérations économiques et de faisabilité technologique. Ces régulations offrent aussi une voie de judiciarisation inattendue à de nouvelles organisations environnementales, telles que l'Environmental Defense Fund (EDF), qui, en recourant au contentieux judiciaire, obtiennent d'importantes victoires.

Ces régulations qui suppriment (DDT et plusieurs pesticides) ou limitent fortement les polluants sont, dans un contexte de ralentissement économique, immédiatement accusées par le secteur industriel de menacer la compétitivité économique et la liberté d'entreprendre. Ces inquiétudes sont relayées au sein de l'appareil d'État. Peu après avoir cédé à ce mouvement, l'administration Nixon entend ramener les environmentalistes et les administrateurs de l'EPA à la raison de l'*homo economicus* en faisant jouer un rôle croissant à l'analyse économique dans l'évaluation des régulations environnementales : « Les effets de telles décisions sur nos intérêts économiques nationaux – emplois, prix, concurrence étrangère – requièrent des analyses claires et rigoureuses [...]. Il est simpliste de rechercher la perfection écologique au risque de mettre en faillite les entreprises impossibles qui doivent payer pour les avancées sociales auxquelles la nation aspire » [US CEQ, 1971 p. xi].

Afin d'en découdre avec le compromis fordiste d'après-guerre, de reconquérir l'hégémonie au sein du Parti républicain et de briser l'alliance entre écologistes, universitaires, régulateurs et associations, les *think tanks* libertariens et les intérêts industriels se coalisent pour former une vaste fronde anti-environnementale : création et financement de nouvelles organisations de production idéologique, de lobbying et de contentieux juridique préparant le terrain au programme néoconservateur des années 1980.

Cette stratégie va se jouer sur quatre fronts : attaquer en contentieux les régulations environnementales ; semer le doute sur leur fondement scientifique ; en questionner les coûts macro-économiques par voie d'économicisation [Boudia, ce volume] et diffuser des mots d'ordre et des savoirs promouvant les mécanismes du marché (non les agences ou les associations environnementales) comme outils de la bonne gestion de l'environnement ; et enfin, constituer, face aux environmentalistes, un contre-mouvement social.

La création en 1973 de la Pacific Legal Foundation, organisation de guérilla juridique pro-industrielle, illustre le premier front. Se multiplieront par la suite, dans les cinquante États, des organisations semblables réunies en 1975 au sein du National Legal Center, financées par des millionnaires

ultraconservateurs [Layzer, 2011]. Le second front, bien rodé par l'industrie du nucléaire et celle du tabac, permet aux industriels de nier les effets des pollutions (tels que ceux des émissions de dioxyde de soufre sur la santé des forêts, par le mécanisme d'acidification des pluies), quitte à froisser le Canada et à faire réécrire des rapports d'experts par des conseillers de la Maison Blanche [Oreskes et Conway, 2012, p. 145-176]. Le troisième front, celui de la production idéologique néolibérale, a été abondamment étudié. Le *think tank* Heritage Foundation (1973) constitue la « troupe de choc de la révolution conservatrice », selon les mots de l'un de ses dirigeants [cité par Rowell, 1996, p. 48], entraînant avec lui une nébuleuse de *think tanks* et de centres universitaires financés par les intérêts économiques. Le travail d'étiquetage des régulations environnementales sous l'appellation péjorative de « *command and control* » (sémantique militaire), reprise *ad nauseam* dans l'espace public et académique, constitue l'une de leur plus grande victoire idéologique. Cette stratégie discursive, forgée dans le contexte de la guerre froide opposant régime totalitaire et régime démocratique, prend pour cible l'intervention gouvernementale dans tous les secteurs de la société [Short, 2012], décrite comme étant trop rigide dans le temps et trop uniforme dans l'espace en gommant les particularités des situations et des entreprises régulées ; et comme étant sous-optimale par suite d'un déficit cognitif condamnant toute régulation centrale (Hayek, Arrow...) : plus que l'État, au plus proche de chaque situation, ce seraient alors les entreprises qui seraient les plus à même de s'informer, d'innover et d'agir pour réduire leurs impacts [Aykut, 2014]. La seconde victoire de cette offensive idéologique est la disqualification dans le monde associatif des critiques écologistes subversives au profit d'un nouvel environnementalisme *mainstream* professionnalisé et institutionnalisé, aligné sur l'idéologie du marché. Affaiblies par la fronde anti-environnementale, des organisations telles que la Conservation Foundation (CF) décrètent « la fin de la mobilisation environnementale » [Conservation Foundation, 1978, p. 3] pour se tourner vers des approches de résolution consensuelle de conflits environnementaux locaux opposant le secteur des affaires et de l'industrie et les écologistes [Leonard, Davies et Blinder, 1977]. Dans les années 1980, pour défendre des régulations menacées et pour survivre aux risques d'assèchement financier réclamé par les *think tanks* conservateurs au Congrès, dix organisations se regroupent (comprenant CF, EDF, WWF, The Nature Conservancy, Conservation International, etc.) pour former un leadership environnemental commun modéré et professionnalisé [Gottlieb, 2005, p. 167-217]. L'EDF opère sa mue du militantisme contentieux à l'environnementalisme de marché dans les années 1980, déplaçant ainsi profondément les lignes idéologiques. Dans un article paru en 1986 dans le *Wall Street Journal*, son directeur déclare la nécessité de développer

de nouvelles approches plus constructives et pragmatiques fondées sur de nouvelles « coalitions d'anciens ennemis » et sur l'utilisation d'« incitations axées sur le marché » pour produire de « plus grands bénéfices environnementaux et économiques à un coût social et économique plus faible » [Krupp, 1986].

Début 1981, l'Heritage Foundation publie une étude qui émet deux mille recommandations politiques au nouveau président Ronald Reagan, dans laquelle les régulations environnementales sont décrites comme économiquement suicidaires (un rapport de 1978 de l'American Enterprise Institute avait (sur)estimé leur coût à 100 millions de dollars [Weidenbaum et Defina, 1978]), non fondées sur la science, adoptées sans prise en considération des entreprises concernées et bureaucratiquement inefficaces [Heatherly, 1981]. À son arrivée à la Maison Blanche, Reagan place certains des auteurs du rapport à des postes clés et met en œuvre 60 % des deux mille mesures proposées dès la première année de son mandat. Dans le cadre de son offensive contre le *big government*, Reagan avait effectivement fait de la régulation environnementale la cible de sa campagne. Arrivé au pouvoir, il fera de l'environnement un des laboratoires du tournant néolibéral : « Pour fonctionner de façon plus efficace [...] il faut que le cadre réglementaire et économique dans lequel s'inscrivent nos programmes environnementaux soit plus innovant et flexible. [...] nous pouvons effectuer les changements nécessaires pour atteindre nos objectifs environnementaux et, en même temps, utiliser nos ressources plus judicieusement *grâce au marché libre*. Ce faisant, nous créerons un environnement sain dans une économie saine » [US CEQ, 1981, p. iii-iv, italique ajouté]. Avec une coupe de près du quart de son budget et le licenciement de 1 462 personnes, un grand nombre des programmes de l'EPA sont supprimés ou assouplis, comme ceux en charge de réguler les polluants responsables des pluies acides (SO₂), tandis que les autorisations de mise sur le marché de pesticides et d'organismes génétiquement modifiés vont bon train.

Le quatrième front sera la constitution d'un contre-mouvement social anti-environnemental, le mouvement *Wise Use* (*Wise Use movement*), associant la grande industrie, des travailleurs forestiers, des agriculteurs, des chrétiens intégristes, des défenseurs du port d'arme, des libertariens antifédéraux, etc. Selon son fondateur, il s'agit là d'une véritable guerre : « Notre but est de détruire, d'éradiquer le mouvement environnemental » [Ron Arnold, 1991, cité par Rowell, 1996, p. 14]. L'Heritage Foundation n'est pas en reste en affirmant, en 1990, comme l'une de ses priorités : « L'étranglement du mouvement environnemental. Il est la menace numéro 1 pour l'économie américaine. [...] Une guerre intellectuelle doit être menée – et gagnée – contre ces luddites de la classe supérieure » [cité par Rowell, 1996, p. 52].

Les savoirs : faire l'économie de l'environnement et de sa régulation – C'est dans ce contexte de fronde anti-environnementale où l'environnement devient progressivement un laboratoire de la critique néolibérale de la rationalité gouvernementale, que s'affirment à l'Université et dans l'espace public de nouveaux discours et savoirs économiques. Les porteurs de ces savoirs ambitionnent d'abord d'étendre les outils et le cadre de l'analyse économique aux problèmes environnementaux, puis – à l'opposé de la *bioéconomie* de Georgescu-Roegen, Passet ou Daly qui voyaient l'économie comme un sous-système de la biosphère – ils vont chercher à intégrer l'environnement aux jeux d'une économie de marché financiarisée.

Une première communauté s'attelle dès le début des années 1960, sous la tutelle de RFF, à la formalisation d'une économie de l'environnement enracinée dans l'école néoclassique. Le contexte idéologique d'après-guerre hostile à l'économie planifiée favorise l'ascension académique de cette école qui voit dans le marché un modèle idéal d'allocation des ressources. L'un des chantres de cette école, Allen Kneese, audité à de nombreuses reprises par le Congrès américain, propose dès 1963 comme alternative à la norme technique, décrite comme coûteuse et inefficace, la mise en place d'un système national de redevances de pollution dont le prix est calculé et fixé par une instance gouvernementale pour chaque unité de polluant rejeté à partir d'un niveau de qualité de l'environnement désiré (niveau devant être fixé au regard d'un coût économique raisonnable et non plus seulement sur la base d'une expertise sanitaire ou écologique) [Kneese et Schultze, 1975]. Cette approche sera fortement promue par l'OCDE tout au long des années 1970, permettant la constitution et l'affirmation d'une nouvelle communauté épistémique d'experts économiques dans les arènes internationales.

Un autre groupe puise ses origines dans le mouvement d'analyse économique des règles juridiques – *Law and Economics* – dont l'école de Chicago, rejoint en 1964 par Ronald Coase, constitue l'un des bastions. Dans un article fondateur, Coase affirmait, contre la régulation par la taxe inspirée des travaux de Pigou, que des droits de propriété légalement définis, renforcés et protégés permettraient aux agents économiques de remédier de manière décentralisée aux externalités économiques négatives [Coase, 1960]. Voulant étendre l'analyse économique des coûts de transaction à l'étude des lois et réglementations et encadrer économiquement toute régulation dont celle environnementale, ce mouvement s'étend à partir du milieu des années 1970 à de nombreuses universités en formant des milliers de juges au sein de centres « Law and Economics », dont le développement est initié par l'un des Chicago Boys, Henry Manne, et soutenu financièrement par l'ultraconservatrice Olin Foundation.

Enfin, une troisième école, celle de la « nouvelle économie des ressources » (*new resource economics*), met au cœur de son analyse (et de ses prescriptions) les droits de propriété privés. Radicalisant les thèses de l'école de Chicago et de Friedrich Hayek et la mise en scène hardinienne d'une incompatibilité entre gestion communale et durabilité des ressources, le credo est ici de privatiser la nature pour la conserver [Locher, 2013 ; Boisvert, Caron et Rodary, 2004]. Ainsi, les promoteurs de cette école proposent-ils dès 1973 une privatisation des forêts publiques états-unienues [Stroup et Baden, 1973]. En 1980, le Cato Institute, un *think tank* libertarien, organise à l'université de Montana une conférence sur les « Property Rights and Natural Resources : A New Paradigm for the Environmental Movement », où sera forgée l'expression « *free-market environmentalism* ». On y retrouve notamment Garrett Hardin, ainsi que Robert Smith, auteur en 1979 de *Earth Resources. Private Ownership vs. Public Waste*, où il invente le terme *free-market environmentalism*. Ce futur directeur des études environnementales au Cato Institute puis cadre de l'EPA sous Reagan, notant que les vaches laitières ont mieux survécu que les bisons, conclut à la supériorité de la propriété privée en matière de conservation de la biodiversité : « Tout ressource détenue en commun – qu'il s'agisse de la terre, de l'air, de la haute atmosphère et de l'espace, des océans, des lacs, des cours d'eau, des ressources récréatives extérieures, des ressources halieutiques, de la faune sauvage ou du gibier – peut être utilisée simultanément par plus d'une personne [...]. Personne n'a d'incitation à la maintenir ou à la préserver [...] si nous voulons résoudre la tragédie des communs et préserver nos ressources naturelles et notre faune sauvage, nous devons créer un nouveau paradigme pour le mouvement environnemental : les droits de propriété privée sur les ressources naturelles et la faune sauvage » [Smith, 1981, p. 456-457 et 468].

Sous le mot d'ordre « chaque portion de la planète Terre doit avoir un protecteur », cette thèse sera bientôt promue comme privatisation généralisée de la planète par Fred Smith, fondateur du Competitive Enterprise Institute. Se solidifie également à l'université de Montana un groupe (Stroup, Baden, Anderson, Hill...), fondant, en 1982, le Property and Environment Research Center (PERC), qui diffusera par nombre de séminaires et de publications les thèses de l'environnementalisme de marché et inspirera notamment des tentatives de privatisation d'espaces naturels sous Reagan et le durcissement des droits de propriété sur le vivant.

C'est dans ce triple contexte intellectuel façonné par les organes de la révolution néolibérale que vont s'élaborer des instruments de marché supposés opérationnaliser l'approche coasienne et le credo du *market environmentalism*. Le premier modèle d'instrument de marché est suggéré par Thomas Crocker en 1966. Doctorant en économie à l'université du

Wisconsin à Milwaukee, il propose de façon théorique et sans données empiriques un marché de *cap-and-trade* (quotas) de rejets de polluants d'usines, développé et systématisé deux années plus tard par l'économiste canadien John H. Dales [1968]. La régulation par le marché plutôt que par la norme technique est justifiée par l'inefficacité des régulations tatillonnes, source par source, par rapport à la flexibilité des échanges marchands : dans le marché de quotas, le prix d'équilibre s'établit par le marché (les entreprises émettant moins que leur quota vendent à celles qui émettent plus) sans que les gestionnaires aient à réguler chaque source ni à connaître à l'avance les efforts des entreprises nécessaires pour atteindre l'objectif global de limitation des émissions. Au début des années 1970, William Baumol et Wallace Oates [1971], puis David Montgomery [1972], reprennent et modélisent ces idées en de complexes équations pour tenter d'en établir la faisabilité économique [Tietenberg, 2010].

Les politiques publiques : de la flexibilisation à la néolibéralisation de l'environnement – Dans ce climat d'« *environmental backlash* » ralliant ultraconservateurs, agriculteurs et industriels, de montée de nouveaux discours économiques et de luttes interagence tendant à affaiblir l'autorité et la légitimité de son champ d'intervention, l'EPA va très vite se voir conduite à « flexibiliser » sa réglementation et à mettre en œuvre des instruments de marché. Dès décembre 1975, l'EPA autorise ainsi des industries à compenser des augmentations d'émissions polluantes par des réductions d'émissions entre installations déjà existantes (*bubble*) « afin qu'il n'y ait pas d'augmentation nette de la quantité de tout polluant atmosphérique » [US EPA, 1975, p. 58416]. C'est le début de la *bubble policy*, au sens où l'on considère globalement les émissions d'un site ou d'une entreprise (puis bientôt d'un État, puis à terme de la planète entière...) plutôt que cheminée par cheminée. L'année suivante, un nouveau mécanisme dit de « compensation » (*offsets*) les autorise désormais à compenser les sources d'émissions polluantes d'une unité de production par une réduction des émissions d'une autre unité située dans une zone géographique différente où les normes de qualité de l'air ne sont pas respectées [US EPA, 1976, p. 55524]. L'arrivée de Carter au pouvoir en 1978 accélère le processus. Il crée un Project on Alternative Regulatory Approaches (PARA) qui étudie notamment l'introduction de mécanismes marchands (*marketable rights*) dans le champ de la régulation environnementale plus « compatibles avec les forces du marché qui gouvernent les décisions commerciales » [PARA, 1981]. L'EPA opère ainsi une révision des procédures de compensation permettant de conserver des « surplus » de réduction d'émissions sous la forme de *crédits* pour un usage futur (*banking*). Avec l'arrivée de Reagan à la présidence, un marché des pollutions au plomb est créé et ces instruments

de flexibilisation des pollutions sont refondus en 1982 en un système d'échange interfédéral et interentreprises de quotas d'émission permettant aux industries polluantes de négocier, d'acheter ou de vendre des « crédits de réduction d'émissions » certifiés et délivrés par des opérateurs privés ou fédéraux. Elles sont désormais libres de choisir entre investir pour améliorer leur contrôle des émissions et se voir délivrer en retour des crédits ou alors en acheter à une autre firme dont les coûts de conformité seraient moins dispendieux [US EPA, 1982].

Après avoir dénoncé les instruments de marché comme « déréglementation environnementale », le Parti démocrate et d'importantes ONG environnementales se rallient progressivement à l'environnementalisme de marché. Ainsi le Project 88 visant à « exploiter les forces du marché pour protéger l'environnement » [Stavins, 1988] est-il lancé en 1988 par deux sénateurs, l'un républicain (John Heinz) et l'autre démocrate (Timothy Wirth), avec la participation d'entreprises, d'ONG (EDF et Conservation Foundation) et de deux *think tanks* (World Resource Institute et RFF), dont l'administration Bush endossera certaines des recommandations. L'une d'elles conduit en 1990 à un amendement du *Clean Air Act*, rédigé en partie par les cadres de l'EDF, mettant en place en 1995 le premier système d'échange de quotas d'émission de dioxyde de soufre. Le succès de la réduction des émissions qui s'ensuit sera abondamment mis en avant par les tenants du *free-market environmentalism* comme preuve d'efficacité, en oubliant qu'il est surtout dû à une fixation ambitieuse du quota global d'émission à -50 % des émissions initiales et à une taxe de 2 000 dollars pour toute tonne émise au-dessus du quota [Hays, 1998, p. 280-287], bref à une bonne dose de *command and control* !

Des instruments marchands sont aussi introduits dans le champ de la conservation de la nature, d'abord pour les zones humides, objets de tension entre les environnementalistes, l'EPA (avec un *Clean Water Act* de 1972 relativement ambitieux), l'US Army Corps of Engineers et les aménageurs (industries, promoteurs, agriculteurs...). Cherchant à assouplir et à accélérer le traitement des dossiers d'autorisation d'aménagement des zones humides, l'administration reaganienne encourage un programme pilote de *mitigation bank* élaboré en Louisiane en 1982 par la firme Tenneco Oil sous la supervision du Fish and Wildlife Service. Ce programme permet à Tenneco de compenser à l'avance ses impacts futurs sur les zones humides grâce à la gestion d'une réserve naturelle privée dont elle est propriétaire, générant des « crédits habitats ». En 1987, la Conservation Foundation organise, à la demande de l'EPA, un forum rassemblant gouverneurs, parlementaires, universitaires, agences fédérales, ONG (EDF) et acteurs économiques afin d'aboutir à une politique consensuelle concernant la réglementation des zones humides. Cette conférence débouche sur une série

de recommandations dont celle d'un *no net loss of wetlands* reprise par George H. W. Bush lors de sa campagne présidentielle. Bien que nombre d'écologues doutent de la possibilité de créer de toutes pièces une zone humide fonctionnellement équivalente à une zone humide détruite, ce *no net loss*, inspiré du *no net increase* de la *bubble policy* (ici la « bulle » devient l'ensemble des zones humides d'un territoire, mises en commensurabilité et fongibilité les unes avec les autres), instaure de fait une flexibilisation marchande des normes de conservation des zones humides. Des opérateurs mixtes ou privés peuvent désormais vendre des crédits à différents aménageurs et ces aménageurs peuvent choisir d'acheter des crédits à une banque dans un vaste rayon géographique : le regroupement en certains points des actions de conservation et la mise en concurrence de ces banques devant garantir une conservation au meilleur prix. Ces banques de compensation se multiplient : plus de 50 au milieu des années 1990 et plus de 800 en 2011 [Madsen, Carroll et Moore, 2010 ; Levrel, 2012]. Cet instrument de marché sera étendu à la conservation des espèces protégées en Californie en 1995, puis au niveau fédéral en 2003. Au total, le marché de la compensation « habitat » et « espèces » représente un chiffre d'affaires de 4 milliards de dollars en 2011 [Robertson, 2006].

*L'internationalisation de l'environnementalisme
de marché (1980-2000)*

Au début des années 1990, un cadrage marchand de l'environnement est donc solidement établi et déjà largement consensuel aux États-Unis. La chute du bloc de l'Est et l'étendue des dégâts écologiques qu'elle met au jour sont instrumentalisées par les négociateurs américains pour renforcer la thèse d'une incompatibilité des économies planifiées avec la protection environnementale et pour arborer l'environnementalisme de marché dans les conférences environnementales. Le nouvel administrateur de l'EPA, William K. Reilly, futur négociateur américain à la conférence de Rio, affirme à cet égard : « Le démantèlement du rideau de fer a révélé au monde que les sociétés autoritaires et planifiées constituent de bien plus grandes menaces pour l'environnement que les démocraties capitalistes. De nombreux principes environnementaux étaient indéfendables en l'absence de propriété privée [...]. Ce qui s'est passé aux États-Unis et en Europe de l'Est démontre que dans le monde industriel moderne la prospérité est essentielle au progrès environnemental » [Reilly, 1990, p. 19].

C'est en porteurs et promoteurs de ce répertoire marchand (efficacité supposément supérieure des incitations économiques sur le *command and control*, durcissement des droits de propriété, implication de l'État dans la construction de nouveaux marchés environnementaux) que les dirigeants

économiques, les cadres associatifs et les négociateurs états-uniens vont agir de concert dans les arènes internationales, contribuant à son affirmation au plan mondial.

Mutations dans le champ des organisations internationales de la conservation de la nature – Cet environnementalisme de marché va également pénétrer et redéfinir les discours et les politiques de conservation de la nature par l'action des grandes ONG dans un contexte de profonde transformation du champ de la conservation.

L'abandon en 1972 de l'étalon-or, la baisse du dollar américain, la flambée des prix du pétrole et la déréglementation des marchés financiers font entrer les économies nationales dans une période de récession économique. Avec un accroissement du service de la dette passant en moyenne de 7 % en 1975 à 12 % du PIB en 1980, les pays en voie de développement se voient contraints de renégocier leur dette auprès des institutions financières multilatérales, le Fonds monétaire international et la Banque mondiale, contre l'adoption de programmes d'ajustement structurel. S'ouvre alors un nouvel espace d'intervention des ONG dans la conservation des espaces naturels nationaux, dont les États ont de moins en moins la maîtrise financière. En se ralliant au discours du développement soutenable forgé en 1980 par l'UICN, le PNUE et WWF consacrant la compatibilité des impératifs de conservation et de développement, les grandes ONG de conservation (CI, TNC, WWF...) accèdent plus facilement aux programmes d'aide au développement. Cette alliance avec les organisations conservationnistes permet en retour aux bailleurs de fonds comme la Banque mondiale, en charge des grands projets de développement, de canaliser la critique environnementaliste [Goldman, 2005]. Avec une aide bilatérale passant de 0,7 % en 1975 à 5 % en 1994 pour l'OCDE et une croissance de 180 % entre 1987 et 1991 pour l'aide nord-américaine, ces grandes ONG décident, tout en décentralisant et en régionalisant leurs antennes, de réorienter leur programme initialement centré sur la production de connaissance vers la mise en œuvre de projets. Elles se professionnalisent, adoptent une gestion plus entrepreneuriale et se rapprochent des entreprises (carrières croisées des cadres, partenariats et dépendance financière, sièges dans les conseils d'administration, participation à des arènes multi-acteurs qui se multiplient...) [Dumoulin et Rodary, 2005]. Elles financent également leurs actions par des mécanismes de mise en marché des biens et services de la nature : permis de chasse, écotourisme, bioprospection, conversion de dette, paiement pour services environnementaux.

Ce tournant néolibéral de la conservation est inauguré par l'UICN, qui forge un nouveau discours conservationniste se voulant plus développementaliste, équitable et participatif, associant instruments de marché,

décentralisation étatique et transfert des responsabilités de conservation aux communautés locales. Nouveaux sujets du « développement durable », les communautés rurales, décrites antérieurement comme des criminels environnementaux, sont transformées en acteurs rationnels valorisant leur environnement. Pour les nouveaux cadres de l'UICN, la biodiversité et sa conservation ne constituent plus désormais une limite à la croissance économique mais, au contraire, une nouvelle frontière stratégique d'accumulation du capital : « La conservation de la diversité biologique devrait [...] être comprise comme une forme de développement économique. Et puisque les ressources biologiques ont une valeur économique, les investissements dans le domaine de la conservation devraient être évalués en termes économiques, appelant des instruments de mesure des bénéfices de la conservation de la diversité biologique qui soient fiables » [McNeely, 1988, p. 10]. Les grandes ONG deviennent alors les points de passage obligés du bon usage de la nature et de l'accès légitime des élites et des entreprises à la biodiversité : les intérêts autrefois antagoniques entre environnement, populations et entreprises apparaissent réconciliés [MacDonald, 2010].

Poussée d'un environnementalisme de marché dans les arènes internationales – Dans les arènes onusiennes également, les acteurs de la montée d'un environnementalisme de marché aux États-Unis jouent peu après un rôle international important. Dès 1987, dans le protocole de Montréal sur la couche d'ozone, l'administration Reagan fait inscrire un système de permis échangeables sur les chlorofluorocarbures. Ce marché ainsi créé, certes petit, constitue la première expérience internationale d'instrument de marché environnemental. Le républicain William K. Reilly, ancien dirigeant de CF et du WWF devenu directeur de l'EPA, dirige la délégation états-unienne au sommet de Rio en 1992 ; le démocrate Timothy Wirth, coartisan du Project 88, la dirigera lors de la conférence sur le climat à Kyoto en 1997, où il imposera le marché du carbone comme condition de l'adhésion américaine au protocole alors en discussion.

Le sommet de Rio consacre l'idée d'une conservation de la nature à travers sa mise en marché. La Déclaration sur le développement et l'environnement qui conclut le sommet affirme ainsi que les États devraient « coopérer pour promouvoir un système économique international ouvert et favorable, propre à engendrer une croissance économique et un développement durable dans tous les pays, qui permettrait de mieux lutter contre les problèmes de dégradation de l'environnement » (principe 12), et « s'efforcer de promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques » (principe 16). L'Agenda 21, adopté à Rio, va plus loin dans la promotion du libre-échange et des instruments de marché. Non seulement il conçoit « le développement durable par une libéralisation du

commerce » (chap. 2, art. 2.3), mais il se fait aussi plus pressant, notamment avec l'article 8.30 stipulant qu'il faut « explorer, améliorer et généraliser l'utilisation des approches économiques et des mécanismes de marché ». Il enjoint aux États signataires d'« introduire chaque fois que nécessaire le principe de la loi du marché dans la conception des instruments et politiques économiques destinés à favoriser un développement durable » (art. 8.31) et de mettre « davantage à profit leur expérience des instruments économiques et des mécanismes de marché, réorienter leurs politiques [...] de manière à [...] établir un plan directeur encourageant la création de nouveaux marchés dans les domaines de la lutte contre la pollution et de la gestion écologiquement plus rationnelle des ressources » (art. 8.32).

La Convention sur la diversité biologique (CDB), également adoptée à Rio, sanctifie l'environnementalisme de marché en se donnant comme objectif de conserver la biodiversité par la mise en marché, supposée équitable, de ses éléments, les « ressources génétiques ». Si la complexité et la diversité de niveaux et de processus de la biodiversité sont mentionnées, le dispositif de la CDB suppose de réduire cette complexité à un *stock* d'éléments séparés (des « ressources ») qui puissent être possédés, vendus et achetés. Le brevetage du vivant est ainsi internationalement consacré dans l'article 16.5, en phase avec ce qui allait devenir l'accord ADPIC (1995) alors en cours de négociation à l'Organisation mondiale du commerce. Cet alignement de la biodiversité sur les visions de la *new resource economics* et les stratégies des géants semenciers et pharmaceutiques se fait en échange de deux concessions largement formelles : la reconnaissance de la souveraineté nationale sur les « ressources biologiques » satisfaisant les États du Sud désireux de ne plus voir leur biodiversité considérée comme un patrimoine commun, et le partage des fruits des « innovations » tirées de ces « ressources » avec les communautés locales [Boisvert et Vivien, 2005]. Contrairement aux politiques de protection de la nature – parcs naturels comme souveraineté étatique sur un habitat, protection des espèces par des restrictions de chasse et de commerce – qui dominaient dans les décennies d'après-guerre, le gouvernement de la nature repose désormais sur l'appropriation par brevet et la valorisation marchande de ses éléments.

Dès le milieu des années 1990 se met ainsi en place, dans les principales conventions internationales, un modèle de gestion environnementale par le marché, qui s'intensifiera dans les années 2000 à travers de nouvelles mises en forme et de nouveaux instruments (rapports Stern et Sukhdev, notion de « services écosystémiques » [Millennium Ecosystem Assessment, 2005] et nouvel esprit de la biodiversité [Bonneuil, 2014]) et de nouveaux outils : mécanisme pour un développement propre (MDP), programme REDD, marché du carbone européen, compensation et certification volontaire, produits assurantiels et financiers « verts ».

CONCLUSION

En 1972, lors de la conférence de Stockholm placée sous le slogan « Nous n'avons qu'une seule Terre », la communauté internationale instituait l'action publique en faveur de l'environnement comme une priorité mondiale et créait le PNUE. Si les questions environnementales n'étaient guère mentionnées dans la Charte des Nations unies (1945), nous avons cependant montré que c'est dès l'immédiat après-guerre qu'un gouvernement de l'environnement s'est affirmé comme problème public mondial, conjointement avec un nouvel ordre international impulsé par les États-Unis. Avec cette thèse, il ne s'agissait pas simplement, pour nous, d'avancer d'un quart de siècle la date de « naissance de la conscience environnementale globale » dans un même schéma narratif progressiste de « prise de conscience⁸ », mais plutôt de passer d'un récit d'apprentissage multilatéral, d'une « mise à l'agenda » éclairée par la science, à une histoire géopolitique plus complexe des stratégies de gouvernement des ressources et des écosystèmes de la planète.

De même, dans la deuxième période, sans nier l'affirmation entre Stockholm et Rio de régimes internationaux et d'institutions de gestion de l'environnement, dans un contexte de détente puis d'effondrement du bloc de l'Est, il nous a semblé important de souligner la montée de nouveaux discours, de nouveaux savoirs et de nouveaux instruments de gestion de l'environnement mondial (approches coût-bénéfice, vente de permis de chasse et écotourisme dans les réserves, filières de produits « verts », marchés de droits à polluer et d'« actifs » de biodiversité).

Cet environnementalisme de marché, incubé aux États-Unis avant de s'imposer dans les arènes internationales, s'articule à un nouveau régime de savoir-pouvoir sur le vivant cherchant à redéfinir les systèmes socio-économiques et naturels comme des systèmes complexes, adaptatifs, soumis à des perturbations constantes, exigeant une reconfiguration des institutions en charge de la gestion environnementale et une extension des mécanismes du marché jugés plus flexibles et cognitivement supérieurs. Par le développement de représentations de la nature et de savoirs économiques formalisés durant la guerre froide visant à démontrer la supériorité des économies de marché sur les économies planifiées et à limiter l'intervention gouvernementale dans le champ de l'économie, un nouveau régime de gouvernamentalité néolibérale de l'environnement s'est ainsi progressivement établi, se caractérisant par :

8. Pour une critique du récit moderniste de la prise de conscience environnementale et de ses apories, voir Bonneuil et Fressoz [2013].

- une « raison du moindre État » [Foucault, 2004, p. 30], c'est-à-dire non pas sa disparition mais, au contraire, sa reconfiguration passant par une économicisation de l'action publique environnementale décrite comme inefficace du point de vue économique ;
- un régime concurrentiel généralisé comme principe de régulation où la nature définie comme « capital naturel » est reconfigurée en une entreprise de service requérant la création de « marchés libres » de ses « biens et services environnementaux » ;
- le marché qui devient aussi le lieu de véridiction, un opérateur épistémologique de la rationalité limitée dans un espace distribué et flexible correspondant parfaitement à la nature dynamique et fluctuante des écosystèmes de la planète ;
- enfin, le marché comme promesse irénique d'une solution gagnante-gagnante entre agents, où tout conflit entre acteurs serait dépassé et où tout ne serait que transaction, apprentissage, dialogue et participation.

RÉFÉRENCES

- AGLIETTA M. (1997), *Régulation et crises du capitalisme*, Odile Jacob, Paris.
- ARONOVA E., BAKER K. S. et ORESKES N. (2010), « Big science and big data in biology. From the International Geophysical Year through the International Biological Program to the Long Term Ecological Research (LTER) network, 1957-present », *Historical Studies in the Natural Sciences*, vol. 40, n° 2, p. 183-224.
- AYKUT S. (2014), « Gouverner le climat, construire l'Europe : l'histoire de la création d'un marché du carbone (ETS) », *Critique internationale*, vol. 62, n° 1, p. 39-55.
- BAIROCH P. (1999), *Mythes et paradoxes de l'histoire économique*, La Découverte, Paris.
- BAUMOL W. J. et OATES W. E. (1971), « The use of standards and prices for protection of the environment », *Swedish Journal of Economics*, vol. 73, n° 1, p. 42-54.
- BIERMANN F. (2014), *Earth System Governance. World Politics in the Anthropocene*, MIT Press, Cambridge.
- BOISVERT V., CARON A. et RODARY E. (2004), « Privatiser pour conserver ? Petits arrangements de la nouvelle économie des ressources avec la réalité », *Revue Tiers Monde*, t. 45, n° 177, p. 61-84.
- BOISVERT V. et VIVIEN F.-D. (2005), « Tiers-Monde et biodiversité : tristes tropiques ou tropiques d'abondance ? La régulation internationale des ressources génétiques mise en perspective », *Revue Tiers Monde*, t. 46, n° 181, p. 185-206.
- BONNEUIL C. (2014), « Une nature liquide ? Les discours de la biodiversité dans le nouvel esprit du capitalisme », in THOMAS F. (dir.), *Le pouvoir de la biodiversité*, Éditions de l'IRD, Paris (à paraître).

- BONNEUIL C. et FRESSOZ J.-B. (2013), *L'Événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous*, Seuil, Paris.
- BOUDIA S. (2014), « Observing the environmental turn through the Global Environment Monitoring System », in TURCHETTI S. et ROBERTS P. (dir.), *The Surveillance Imperative, Geosciences during the Cold War and Beyond*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- BOULDING K. E. (1966), « The economics of the coming spaceship Earth », in JARRETT H. (dir.), *Environmental Quality in a Growing Economy*, Resources for the Future/Johns Hopkins University Press, Washington/Baltimore, p. 3-14.
- CHARBONNEAU B. (2014), « L'An 2000 », in CHARBONNEAU B. et ELLUL J., *Nous sommes tous des révolutionnaires malgré nous. Textes pionniers de l'écologie politique*, Seuil, Paris, p. 193-215.
- CHARVOLIN F. (2003), *L'Invention de l'environnement en France*, La Découverte, Paris.
- CHICHILNISKY G. et HEAL G. (2000), « Securitizing the biosphere », in CHICHILNISKY G. et HEAL G. (dir.), *Environmental Markets. Equity and Efficiency*, Columbia University Press, New York, p. 169-179.
- COASE R. (1960), « The problem of social cost », *Journal of Law and Economics*, vol. 3, p. 1-44.
- COLLIER S. J. (2011), « The political ontology of catastrophe. Inventing the vulnerable society, 1953-1958 », *International Affairs Working Paper*, n° 2011-09, The New School, New York.
- CONSERVATION FOUNDATION (1978), *Conservation and New Economic Realities. Some Views of Futures*, The Foundation, Washington.
- DALES J. H. (1968), *Pollution, Property and Prices*, University of Toronto Press, Toronto.
- DALY H. E. (1972), « In defense of a steady-state economy », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 54, n° 5, p. 945-954.
- DOEL R. E. (2009), « Quelle place pour les sciences de l'environnement physique dans l'histoire environnementale ? », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 56-4, p. 137-164.
- DUMOULIN D. et RODARY E. (2005), « Les ONG, au centre du secteur mondial de la conservation de la biodiversité », in AUBERTIN C. (dir.), *Représenter la nature ? ONG et biodiversité*, Éditions de l'IRD, Paris, p. 59-98.
- EDWARDS P. N. (2004), « Construire le monde clos : l'ordinateur, la bombe et le discours politique de la guerre froide », in DAHAN A. et PESTRE D. (dir.), *Les Sciences pour la guerre, 1940-1960*, Éditions de l'EHESS, Paris, p. 223-249.
- EGAN M. (2007), *Barry Commoner and the Science of Survival. The Remaking of American Environmentalism*, MIT Press, Cambridge.
- ELICHIRIGOITY F. (1999), *Planet Management. Limits to Growth, Computer Simulation, and the Emergence of Global Spaces*, Northwestern University Press, Evanston.
- FINLEY C. et ORESKES N. (2013), « Maximum sustained yield. A policy disguised as science », *ICES Journal of Marine Science*, vol. 70, n° 2, p. 245-250.

- FLEMING J. R. (2010), *Fixing the Sky. The Checkered History of Weather and Climate Control*, Columbia University Press, New York.
- FOUCAULT M. (2004), *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979*, Seuil/Gallimard, Paris.
- GEORGESCU-ROEGEN N. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge.
- GOLDMAN M. (2005), *Imperial Nature. The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization*, Yale University Press, New Haven.
- GOTTLIEB R. (2005), *Forcing the Spring. The Transformation of the American Environmental Movement*, Island Press, Washington.
- GREVSMÜHL S. (2014), *La Terre vue d'en haut. L'invention de l'environnement global*, Seuil, Paris.
- HAMBLIN J. D. (2005), *Oceanographers and the Cold War. Disciplines of Marine Science*, University of Washington Press, Seattle.
- HAYS S. P. (1998), *Explorations in Environmental History*, University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- HEATHERLY C. L. (1981), *Mandate for Leadership. Police Management in a Conservative Administration*, Heritage Foundation, Washington.
- HUBBERT K. M. (1949), « Energy from fossil fuels », *Science*, vol. 109, n° 2823, p. 103-109.
- HUTCHINSON G. E. (1948), « On living in the biosphere », *The Scientific Monthly*, vol. 67, n° 6, p. 393-397.
- HUXLEY J. S. (1946), *L'Unesco. Ses buts et sa philosophie*, Frederick Printing, Londres.
- IAEA (2006), *Nuclear Power Reactors in the World*, International Atomic Energy Agency, Vienne.
- IUCN (1980), *World Conservation Strategy. Living Resource Conservation for Sustainable Development*, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland.
- KNEESE A. V. et SCHULTZE C. L. (1975), *Pollution, Prices and Public Policy*, The Brookings Institution, Washington.
- KRUPP F. (1986), « New environmentalism factors in economic need », *The Wall Street Journal*, 20 novembre.
- LAYZER J. A. (2011), *Open for Business. Conservatives' Opposition to Environmental Regulation*, MIT Press, Cambridge.
- LEONARD H. J., DAVIES J. C. et BLINDER G. (1977), *Business and Environment. Toward Common Ground*, The Conservation Foundation, Washington.
- LEVREL H. (2012), *La conservation de la biodiversité à partir du principe de compensation. Promesses et limites d'un nouvel avatar du développement durable*, HDR en économie écologique soutenue à l'université de Bretagne occidentale, Brest.
- LINNER B-O. (2003), *The Return of Malthus. Environmentalism and Post-War Population-Resource Crises*, The White Horse Press, Harris.

- LOCHER F. (2013), « Les pâturages de la Guerre froide. Garrett Hardin et la “Tragédie des communs” », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 60, n° 1, p. 7-36.
- MACDONALD K. I. (2010), « The devil is in the (bio)diversity. Private sector “engagement” and the restructuring of biodiversity conservation », *Antipode*, vol. 42, n° 3, p. 513-550.
- MADSEN B., CARROLL N. et MOORE B. K. (2010), *State of Biodiversity Markets Report. Offset and Compensation Programs Worldwide*, <www.thegef.org>.
- MAHRANE Y., FENZI M., PLESSIS C. et BONNEUIL C. (2012), « De la nature à la biosphère. La construction de l'environnement comme problème politique mondial, 1945-1972 », *Vingtième Siècle*, n° 113, p. 127-141.
- MAHRANE Y., THOMAS F. et BONNEUIL C. (2013), « Mettre en valeur, préserver ou conserver ? Genèse et déclin du préservationnisme dans l'empire colonial français (1870-1960) », in MATHIS C.-F. et MOUHOT J.-F. (dir.), *Une protection de l'environnement à la française ?*, Champ Vallon, Paris, p. 62-80.
- MASCO J. (2010), « Bad weather. On planetary crisis », *Social Studies of Science*, vol. 40, n° 1, p. 7-40.
- MCNEELY J. A. (1988), *Economics and Biological Diversity. Developing and Using Economic Incentives to Conserve Biological Resources*, International Union for Conservation of Nature, Gland.
- MEADOWS D. H., MEADOWS D. L., RANDERS J. et BEHRENS III W. W. (1972), *The Limits to Growth*, Universe Book, New York.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005), *Ecosystems and Human Well-Being. A Framework for Assessment*, Island Press, Washington.
- MONTGOMERY W. D. (1972), « Markets in licenses and efficient pollution control programs », *Journal of Economic Theory*, vol. 5, n° 3, p. 395-418.
- OCDE (1976), *L'OCDE et l'environnement*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- ORESQUES N. et CONWAY E. M. (2012), *Les Marchands de doute*, Le Pommier, Paris.
- OSBORN F. (1948), *Our Plundered Planet*, Little, Brown and Company, Boston.
- PAINE E. (2000), « The road to the global compact. Corporate power and the battle over global public policy at the United Nations », Global Policy Forum, <www.globalpolicy.org>.
- PARA (1981), *Marketable Rights. A Practical Guide to the Use of Marketable Rights as a Regulatory Alternative*, Project on Alternative Regulatory Approaches, Washington.
- REILLY W. K. (1990), « The green thumb capitalism. The environmental benefits of sustainable growth », *Policy Review*, n° 54, p. 16-21.
- RFF (1954), *The Nation Looks at its Resources. Report of the Mid-Century Conference on Resources for the Future*, Resources for the Future, Washington.

- ROBERTSON M. (2006), « The nature that capital can see. Science, state, and market in the commodification of ecosystem services », *Environment and Planning D*, vol. 24, n° 3, p. 367-387.
- ROBERTSON T. (2008), « “This is American Earth”. American empire, the Cold War, and American environmentalism », *Diplomatic History*, vol. 32, n° 4, p. 561-584.
- ROBERTSON T. (2012), *The Malthusian Moment. Global Population Growth and the Birth of American Environmentalism*, Rutgers University Press, Nouveau-Brunswick.
- ROWELL A. (1996), *Green Backlash. Global Subversion of the Environmental Movement*, Routledge, Londres.
- SAGAFI-NEJAD T. et DUNNING J. H. (2008), *The UN and Transnational Corporations. From Code of Conduct to Global Compact*, Indiana University Press, Bloomington.
- SCEP (1970), *Man's Impact on the Global Environment. Assessment and Recommendations for Action*, MIT Press, Cambridge.
- SCHMELTZER M. (2012), « The crisis before the crisis. The “problems of modern society” and the OECD, 1968-74 », *European Review of History*, vol. 19, n° 6, p. 999-1020.
- SHORT J. L. (2012), « The paranoid style in regulatory reform », *Hastings Law Journal*, vol. 63, n° 3, p. 633-694.
- SMITH R. J. (1981), « Resolving the tragedy of the commons by creating private property rights in wildlife », *The Cato Journal*, vol. 1, n° 2, p. 439-468.
- STAVINS R. N. (dir.) (1988), *Project 88. Harnessing Market Forces to Protect the Environment. Initiative for the New President*, Environmental Policy Institute, Washington.
- STEFFEN W., GRINEVALD J., CRUTZEN P. et McNEILL J. (2011), « The Anthropocene : conceptual and historical perspectives », *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, vol. 369, n° 1938, p. 842-867.
- STROUP R. et BADEN J. (1973), « Externality, property rights, and the management of our national forests », *Journal of Law and Economics*, vol. 16, n° 2, p. 303-312.
- TIETENBERG T. (2010), « Cap-and-trade. The evolution of an economic idea », *Agricultural and Resource Economics Review*, vol. 39, n° 3, p. 359-367.
- TOPÇU S. (2013), *La France nucléaire. L'art de gouverner une technologie contestée*, Seuil, Paris.
- UNEP (1974), « The Cocoyoc Declaration », *Development Dialogue*, n° 2, p. 89- 96.
- UNESCO (1970), *Actes de la Conférence intergouvernementale d'experts sur les bases scientifiques de l'utilisation rationnelle et de la conservation des ressources de la biosphère*, Unesco, Paris.
- US CEQ (1971), *Environmental Quality. The Second Annual Report of the Council on Environmental Quality*, US Government Printing Office, Washington.
- US CEQ (1981), *Environmental Quality 1981. 12th Annual Report of the Council on Environmental Quality*, US Government Printing Office, Washington.

- US CONGRESS (1954), *Stockpile and Accessibility of Strategic and Critical Materials to the United States in Time of War*, Congress Hearings, US Government Printing Office, Washington.
- US CONGRESS (1958), *Weather Modification Research*, Congress Hearings 85th Congress, 2nd Session, 18-19 mars, US Government Printing Office, Washington.
- US EPA (1975), « Standards of performance for new stationary sources », *Federal Register*, vol. 40, n° 242, 16 décembre, p. 58416-58420.
- US EPA (1976), « Requirements for preparation, adaptation and submittal of implementation plan », *Federal Register*, vol. 41, n° 246, 21 décembre, p. 55524-55230.
- US EPA (1982), « Emissions trading policy statement », *Federal Register*, vol. 47, n° 67, 7 avril, p. 15076-15086.
- VIEILLE-BLANCHARD E. (2001), *Les limites à la croissance dans un monde global. Modélisations, Prospectives, Réfutations*, thèse de doctorat en histoire moderne et contemporaine soutenue à l'École des hautes études en sciences sociales.
- VOGT W. (1948), *Road to Survival*, William Sloane Associates, New York.
- WARD B. et DUBOS R. (1972), *Only One Earth. The Care and Maintenance of a Small Planet*, Penguin Books, Londres.
- WATTERSON G. G. (1963), *Conservation of Nature and Natural Resources in Modern African States*, International Union for Conservation of Nature, Morges.
- WEIDENBAUM M. et DEFINA R. (1978), *The Cost of Federal Regulation*, American Enterprise Institute, Washington.

La révolution verte, un instrument de gouvernement
de la « faim dans le monde ». Une histoire
de la recherche agricole internationale

Lise Cornilleau et Pierre-Benoît Joly

Maîtriser l'alimentation de la population est un enjeu de pouvoir majeur pour les États modernes [Foucalt, 2004]. Pourtant la faim est aujourd'hui souvent présentée comme un problème mondial, comme en atteste l'expression commune « faim dans le monde ». En 2008 par exemple, l'envolée des prix alimentaires et les manifestations qu'elle a provoquées dans de nombreux pays ont été interprétées comme les symptômes d'une « crise alimentaire mondiale ». Certains acteurs, comme le syndicat paysan altermondialiste La Via Campesina ou l'ancien rapporteur spécial pour le droit à l'alimentation de l'ONU, Olivier De Schutter, accusent néanmoins cette échelle globale de privilégier une certaine vision de l'agriculture (intensive et tournée vers l'exportation) et de l'alimentation (marchande et standardisée). Ce n'est donc pas par hasard que les contestations des politiques agricoles et alimentaires actuelles requièrent fréquemment une relocalisation du gouvernement de l'alimentation et de la faim, par exemple à travers la revendication de la souveraineté alimentaire.

Comme l'ont suggéré certains travaux sur l'État [Desrosières, 2008] ou sur le gouvernement du changement climatique [Miller, 2004 ; Dahan Dalmedico, 2007], notre hypothèse est que le rôle des savoirs a été crucial dans la genèse de l'artefact de la « faim dans le monde ». Le rôle structurant des métrologies est bien connu. La production et la publicisation de statistiques internationales de la sous-alimentation et de la malnutrition¹

1. La sous-alimentation et la malnutrition sont deux définitions techniques de la faim mobilisées par les acteurs du développement (organisations internationales, ONG, universitaires, etc.). La sous-alimentation est un indicateur quantitatif produit par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à partir d'un raisonnement agronomique et *a priori* (avant que l'individu se soit alimenté). Il compare la disponibilité alimentaire individuelle en kilocalories (définie comme la production alimentaire nationale, moins les exportations et

par les institutions internationales à partir de 1945, mais également la sophistication croissante des modélisations de la sécurité alimentaire² depuis 1974, ont contribué à faire exister le problème de la faim à l'échelle mondiale [Ilcan et Philipps, 2003]. Ce mouvement de mondialisation des catégories participait d'une quête de reconnaissance de la part de certaines communautés professionnelles : les agronomes à la FAO, mais aussi les médecins à l'OMS ou encore les économistes à la Banque mondiale, ont ainsi tenté d'accréditer la validité universelle de leur discipline [Staples, 2006]. L'influence politique de ces savoirs fut majeure. Les luttes pour l'indépendance furent encouragées par – et permirent – la comparabilité internationale des niveaux de vie et de l'état de santé, et révélèrent l'échec du colonisateur dans sa prétendue mission de protection des populations.

Ce chapitre sera consacré à la construction de solutions technologiques au problème de la faim, c'est-à-dire à la mise en œuvre de savoirs scientifiques dans des pays tiers dans l'objectif affiché de résoudre un problème naturalisé par les institutions internationales. On s'intéressera plus spécifiquement au cas de la recherche agricole internationale (laissant ainsi en dehors de notre analyse les savoirs médicaux et leur instrumentation sous forme d'aliments thérapeutiques par exemple), en analysant le cas de la révolution verte, un programme américain³ de diffusion des technologies agricoles occidentales. Ce terme est forgé à la fin des années 1960 pour désigner un ensemble de programmes de recherche et de transfert de technologie, lancés dès 1943 par la Fondation Rockefeller au Mexique,

les stocks, plus les importations, divisée par la population) à un seuil de référence, les « besoins énergétiques minimaux ». La malnutrition est la catégorie utilisée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Unicef. Elle découle d'un raisonnement médical, qualitatif et *a posteriori* (après que l'individu se soit alimenté), et désigne les carences ou les excès en certains nutriments considérés comme essentiels.

2. La sécurité alimentaire est une troisième catégorie, inspirée par un raisonnement économique, qui a initialement été forgée à l'échelle macroéconomique de l'État, avant d'être utilisée pour désigner l'individu affamé dont on dit qu'il souffre d'« insécurité alimentaire » (*food insecure* en anglais). Officiellement introduite en 1974 au cours de la première Conférence mondiale sur l'alimentation organisée par la FAO, elle a été définie comme « la disponibilité à tous moments de quantités adéquates des aliments de base, principalement les céréales, afin d'éviter les pénuries alimentaires à l'occasion de mauvaises récoltes étendues ou de catastrophes naturelles et afin de maintenir une croissance continue de la production et de réduire les fluctuations dans la production et les prix » [FAO, 1974, § 1], avant de faire, en 1996, l'objet d'une définition individuelle, élargie aux considérations d'accès (physique et économique), de préférences culturelles et de sécurité sanitaire : « accès physique et économique pour tous les êtres humains, à tout moment, à une nourriture suffisante, saine et nutritive, leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active » [FAO, 1996, § 1].

3. Il existait néanmoins des programmes similaires menés par l'Europe [Harwood, 2012], mais aussi sans doute par la Russie soviétique dans leurs espaces respectifs d'influence, ce qui explique notamment pourquoi les pays d'Afrique francophone et d'ex-URSS n'ont pas connu la révolution verte.

avant d'être dupliqués dans le monde asiatique. Ingérence inédite dans les affaires intérieures de nombreux pays en dehors de tout cadre colonial [Perkins, 1990], la révolution verte cherche à pallier son défaut de légitimité démocratique en se réclamant de l'impératif moral de secourir les affamés, qui entre en résonance avec l'esprit messianique américain [Cullather, 2010]. Elle s'appuie aussi sur une prétendue efficacité, mise en scène par les récits épiques de victoire des technologies « modernes » sur la faim. Notre thèse est que la révolution verte mérite d'être qualifiée d'« instrument (global) de gouvernement » [Lascoumes et Le Galès, 2005], car elle a refaçonné les politiques agricoles et alimentaires d'un grand nombre de pays dans le sens d'un projet politique mondial porté par les fondations philanthropiques américaines, celui d'inscrire les paysanneries du Sud dans une chaîne de dépendances, économiques et culturelles, à l'égard des industries (agro-industrielles et pétrolières) et des institutions académiques du Nord. Cette gouvernementalité globale allait à l'encontre des revendications de réforme agraire de la part des paysanneries du tiers monde émancipées du joug colonial.

Le récit de la toute-puissance technologique contre l'artefact d'une « faim dans le monde » est en partie arrivé intact jusqu'à nous [Gilbert, 2012], sans doute du fait des liens étroits qui existent entre la recherche agricole internationale et le monde universitaire [Goldman, 2006], mais aussi avec la communauté du développement au sens large [Patel, 2012], au point que certains acteurs (la Banque mondiale, les fondations philanthropiques ou encore le secteur agrosemencier) appellent aujourd'hui à une « nouvelle » révolution verte ou, plus explicitement, à une « révolution doublement verte » [Conway, 1997] visant à la diffusion des biotechnologies. En analysant l'élaboration du récit héroïque⁴ proposé par ses promoteurs – dont Norman Borlaug⁵ a sans doute été le plus influent et le plus constant [Borlaug, 2000, 2007] –, on se situera ici dans la lignée de travaux récents en anthropologie [Ross, 1998], en histoire [Harwood, 2012], en science politique [Patel, 2012] et dans le champ des *science and technology studies* (STS) [Cullather, 2010]. En mobilisant une perspective généalogique⁶, on verra que la révolution verte se réinvente au fil des critiques qu'elle reçoit.

4. Voir un montage vidéo présentant la révolution verte comme une épopée sur le site du CGIAR : <www.cgiar.org/who-we-are/history-of-cgiar>.

5. Norman Borlaug a participé à l'ensemble des programmes de la révolution verte. Ses travaux ont été récompensés par le prix Nobel de la paix en 1970, à la suite de quoi il a fondé, en 1986, un prix spécifique à l'agronomie, le *World Food Prize*, qui a pour l'essentiel été décerné à des acteurs de la recherche agricole internationale. En réaction à ce prix forgé par et pour les acteurs de la révolution verte, un *Food Sovereignty Prize* (<foodsovereigntyprize.org>) a été récemment créé.

6. Cette approche a notamment été mobilisée dans une étude consacrée à la Banque mondiale, pour mettre en relation son discours sur la pauvreté et les politiques qu'elle préconise à travers

Au cours de son histoire, la recherche agricole internationale construit le problème de la « faim dans le monde » qu'elle promet de résoudre, tant la naturalisation de ce problème se révèle efficace pour masquer les intérêts géopolitiques et économiques auxquels elle est liée. Avec la découverte des effets pervers de ses programmes, on assiste à une montée en complexité scientifique de la faim, justifiant du même coup l'intervention renouvelée dans des pays tiers au nom d'une cause humanitaire.

L'INVENTION DU DISPOSITIF DE LA RÉVOLUTION VERTE PAR LES FONDATIONS
PHILANTHROPIQUES : NOURRIR LES PAUVRES DU TIERS MONDE
AVEC LA TECHNOLOGIE AMÉRICAINE ? (1943-1971)

Une partie importante de la littérature consacrée à la révolution verte discute les effets socio-économiques, politiques, culturels et environnementaux de ce programme. Les travaux critiques qui interrogent la nature de ce dispositif, quant à eux, décrivent les processus par lesquels la technologie développée par les fondations américaines a été mise au service des intérêts économiques et diplomatiques de Washington dans la guerre froide [Ross, 1998 ; Patel, 2012]. Dans la lignée de travaux récents dans le champ des STS [Cullather, 2010], on aimerait ici aller au-delà de la dénonciation de la convergence des intérêts des acteurs, en soulignant le rôle fédérateur des « variétés à haut rendement ».

Loin d'être un simple instrument dans les mains de diplomates et de scientifiques intéressés, leurs propriétés confèrent toute son efficacité à la révolution verte en intéressant des acteurs hétérogènes et en reformulant leurs problématisations de la question agricole et alimentaire [Anderson, Lewy et Morrison, 1991]. Les variétés à haut rendement créent d'emblée une demande pour les semences, les engrais, les pesticides, les tracteurs : autant de secteurs largement dominés par les firmes nord-américaines. Cette innovation intéresse aussi la diplomatie par sa capacité à (dé)montrer le progrès, à le faire voir de façon spectaculaire et rapide, dans une guerre froide marquée par la concurrence des imaginaires socio-économiques [Cullather, 2010].

Les variétés à haut rendement, levier de l'industrialisation agricole

La révolution verte résulte d'une triple expérimentation initiée par la Fondation Rockefeller et la Fondation Ford dans le programme mexicain, le

ses prêts [Mestrum, 2002], ou encore le « catéchisme économique » présenté dans ses rapports et les politiques qu'elle soutient en Afrique subsaharienne [Hibou, 1998].

programme philippin et le programme indien. Ce dispositif inédit s'appuie sur une solution technique, les variétés à haut rendement, pour résoudre le problème de la « faim dans le monde » et promouvoir un ordre mondial démocrate et libéral [Perkins, 1990].

Le programme agricole mexicain – Alors que la Seconde Guerre mondiale déchire l'Europe et l'Asie, la Fondation Rockefeller et le gouvernement mexicain créent en 1943 un programme de « modernisation » agricole, le programme agricole mexicain (PAM). Si la fondation nourrit son projet d'implantation au Mexique de longue date, elle réoriente son intérêt initial pour la santé vers l'agriculture sous l'influence directe de Henry A. Wallace, vice-président des États-Unis de 1940 à 1944 et fondateur de la compagnie Pioneer Hi-Bred, spécialisée dans les semences de maïs hybride [Ross, 1998]. Le contexte politique national est en outre favorable à ce tournant agricole de la Rockefeller, car le gouvernement socialiste de Lázaro Cárdenas, qui s'est distingué par une réforme agraire ambitieuse, cède la place en 1940 au gouvernement conservateur d'Ávila Camacho. La fondation est sans doute d'autant plus intéressée par le pays que ses anciens avoirs pétroliers viennent d'être nationalisés par Cárdenas. La diplomatie américaine, quant à elle, voit d'un mauvais œil un régime socialiste s'installer à ses frontières et soutiendra la candidature de Camacho.

Centré sur la diffusion et la production de semences améliorées et le contrôle des maladies par la chimie, le programme travaille sur deux céréales, le maïs et le blé – ce dernier devant rapidement prendre l'ascendant sous la houlette de Norman Borlaug. Néanmoins, si le PAM est d'emblée partisan d'une solution technologique, il a d'abord cherché à développer les sélections variétales adaptées aux petits paysans et à améliorer les techniques de culture locales [Harwood, 2009]. Les variétés à haut rendement ne se sont imposées qu'au tournant des années 1950, après que les solutions favorables aux petits paysans ont été écartées à la fois par les élites mexicaines, peu favorables à la mise en place de formations pour les agriculteurs, et par la Fondation Rockefeller. Les variétés à haut rendement permettent également au gouvernement mexicain de produire une nourriture bon marché en soutien à sa politique d'industrialisation, de créer de nouveaux emplois dans l'agro-industrie pour sa classe moyenne urbaine et d'amorcer une reconversion de son économie de guerre [Cullather, 2010]. La formation d'une élite d'agronomes de culture occidentale a été décisive dans la réussite du programme : d'abord réticente à l'idée de voir s'instaurer une forme de concurrence de l'étranger⁷, les anciens *agraristas* cèdent la

7. Joseph Cotter décrit finement les relations ambiguës, entre défiance et dépendance, que l'institut de recherche mexicain national (l'Instituto de Investigaciones Agrícolas) et le PAM

place aux *agronomos tecnicos* qui voient leur statut socioprofessionnel amélioré grâce à la détention de savoirs experts en génétique végétale et en science du sol [Cotter, 2003].

L'exportation du modèle mexicain aux Philippines – Invitée par le président philippin à réfléchir aux moyens de soutenir l'agriculture de son pays par la recherche, la Fondation Rockefeller publie en 1951 un rapport intitulé *The World Food Problem, Agriculture and the Rockefeller Foundation* qui promeut la modernisation agricole sur le modèle mexicain. À la suite de ce rapport sera créé un programme universitaire agronomique à l'université de Los Banos, développé par l'université de Cornell et financé par le gouvernement américain. L'International Rice Research Institute (IRRI) naît en 1960, conçu et financé par la Fondation Rockefeller et la Fondation Ford. Cette dernière, restée extérieure au programme mexicain, est intéressée par l'agriculture asiatique, mais l'échec de ses programmes de développement communautaire en Inde⁸ la pousse à se tourner vers les solutions technologiques [Cullather, 2010]. La Fondation Rockefeller, quant à elle, a déjà investi dans le pétrole du pays, et son entreprise Esso devient productrice des pesticides appliqués sur les variétés de riz amélioré [Ross, 1998]. Sa relation étroite avec l'université de Cornell lui permet de mettre en place un programme de recherche à l'université de Los Banos.

En 1950, la diplomatie américaine est préoccupée par le basculement de la Chine dans le camp communiste. Le président Harry S. Truman nomme Rockefeller à la tête de l'International Development Advisory Board qui a pour mission d'étendre le plan Marshall à l'Asie ; ce dernier publie en 1951 dans la revue *Foreign Affairs* un article démontrant que le coût de la lutte contre la faim serait inférieur à celui du contrôle de la région par des moyens militaires. Les occupations japonaises et taïwanaises puis les expériences des guerres de Corée et du Viêt Nam concourent à faire de la production et de la distribution de riz « un facteur commercial et militaire majeur » pour le gouvernement américain dans les années 1960, ce que les fondations avaient bien anticipé [Anderson, 2003, p. 8]. Le gouvernement philippin utilise la principale innovation de l'IRRI, le riz

nouèrent autour de la détention des variétés à haut rendement, qui devinrent nécessaires à la crédibilité des nouveaux agronomes [Cotter, 2003, p. 203].

8. Ces programmes reposent sur l'idée que l'échelle du village est la mieux adaptée à la lutte contre le communisme, car il y règne encore trop d'autonomie, d'où l'idée de lancer en concertation avec le gouvernement indien ces programmes « visant à améliorer toutes les composantes de la vie villageoise – hygiène, élevage des animaux, méthodes de culture, éducation – en appliquant des savoirs spécialisés et en incitant les paysans à participer volontairement » [Cullather, 2010, p. 78]. Néanmoins, le bilan tiré de ces programmes, menés de 1952 à 1960 à la demande d'Eisenhower, est décevant : « [...] après huit ans et 10 millions de dollars, les fermes indiennes n'avaient fait aucun gain de productivité » [Cullather, 2010, p. 91].

IR-8 ou « riz miracle », clé de voûte de son programme *Rice Roads and Schools*. La révolution verte joue alors un rôle crucial dans la rhétorique populiste du président Marcos qui déclare l'autosuffisance alimentaire en riz – alors même qu'il aurait continué à importer secrètement la céréale [Cullather, 2010].

La vitrine indienne, une paysannerie « développée » aux portes de la Chine – Après l'arrivée de John F. Kennedy à la Maison Blanche en 1960, l'Inde devient une zone stratégique pour le gouvernement américain, en difficulté dans la guerre froide : il s'agit de faire de ce pays un modèle de développement à l'occidentale grâce à la maîtrise des zones rurales – en écho au Grand Bond en avant maoïste ayant lieu au même moment. Le gouvernement indien profite du renouveau de l'alarmisme alimentaire sur la scène internationale⁹ pour initier la transition entre le système d'aide alimentaire lancé en 1954, la *Public Law 480* – qui permettait aux États-Unis d'écouler ses surplus agricoles –, et la révolution verte, dont l'idée est lancée dès 1959 dans le *Food Crisis Report*, préparé conjointement par la Fondation Ford et le gouvernement indien. Ce rapport prédit un manque de 28 millions de tonnes de céréales en 1965 et recommande « un programme d'irrigation, d'utilisation d'intrants et de mécanisation » [Cullather, 2010, p. 154]. Abandonnant l'objectif – partagé avec les entreprises et les syndicats indiens – de proposer à travers l'aide alimentaire une nourriture bon marché favorable à l'industrie, le gouvernement américain et les fondations incitent l'Inde à adopter la voie de la modernisation agricole, profitant ainsi de l'ouverture aux investissements étrangers qu'elle implique.

Comme dans le cas mexicain, il existait des réticences au sein du gouvernement. La commission de planification s'inquiétait notamment de l'effet de l'importation des variétés améliorées sur la balance des paiements du pays, et de la dépendance commerciale qui en résulterait [Shiva, 1991]. Comme au Mexique, la formation d'une nouvelle génération d'agronomes sera la clé du succès : les jeunes diplômés de l'Institut agronomique indien, nouvellement dirigé par Chidambara Swaminathan, Ministre de l'Agriculture formé par Norman Borlaug, délégitiment les craintes des agronomes plus âgés [Shiva, 1991]. Dans le contexte des grandes sécheresses indiennes de 1965 et 1966, la révolution verte est officiellement lancée en Inde par l'achat massif de semences mexicaines de blé en 1966, suivi par l'achat de semences de riz philippin et la commercialisation d'intrants et de systèmes d'irrigation. La récolte exceptionnelle de 1968, largement due aux conditions météorolo-

9. Le gouvernement américain et les institutions internationales envoient des signaux convergents inquiétants, à travers la publication de rapports (le ministère américain de l'Agriculture dans ses *World Food Surveys* de 1963 et 1966, mais également la FAO dans sa *Third World Food Survey* de 1963) ou l'organisation du premier Congrès alimentaire mondial en 1963 [Linner, 2003].

giques favorables, sera interprétée comme une preuve de l'efficacité de ces programmes [Cullather, 2010]. Néanmoins, l'optimisme fait long feu et la révolution verte devient très vite la cible de nombreuses critiques à la fois nationales et internationales, d'autant plus qu'à la victoire de 1968 succèdent les difficiles récoltes de 1972 et 1973, puis la crise énergétique de 1974.

« *Le combat contre la faim*¹⁰ », *le pouvoir idéologique des fondations*

La légitimité de la révolution verte repose sur le discours selon lequel les semences améliorées sont la solution au problème de la « faim ». Imposant simultanément la solution (technologique) et la définition (néomalthusienne) de ce problème, les fondations philanthropiques proposent une biologisation de la question sociale qui leur permet d'invisibiliser le débat sur la répartition des ressources et de décrédibiliser les réformes agraires en projet dans l'ensemble des pays cibles de la révolution verte [Ross, 1998].

La faim pour la Fondation Rockefeller : s'arroger la propriété d'un problème nécessaire – La Fondation Rockefeller couple systématiquement deux activités dans les zones géographiques où elle intervient : la recherche agricole internationale et la planification familiale à travers son Population Council. Ainsi, elle retourne la critique malthusienne qu'on adresse à ses programmes de santé – contribuer à l'accroissement de la population en améliorant son état de santé¹¹ – en se fixant un nouvel objectif mobilisateur, celui de gagner la course entre production alimentaire et croissance de la population. Ce but confère également une autorité morale aux variétés à haut rendement, dont les promoteurs ignorent initialement quelle cause elles pourraient servir, comme en témoignent les comptes rendus de la mission de reconnaissance lancée par la Fondation Rockefeller au Mexique par Georges Harrar [Cullather, 2010]. Les fondations sont bien conscientes de la puissance de cet artefact « moralement inattaquable », pour reprendre les mots d'un représentant de la Fondation Rockefeller, qui leur permet de travailler facilement à la fois avec les gouvernements et avec les populations [Anderson, Lewy et Morrison, 1991, p. 30].

10. Les acteurs de la révolution verte recourent au vocabulaire guerrier, notamment Norman Borlaug au moment de recevoir le prix Nobel de la paix en 1970 : « Je suis parfaitement conscient que je ne suis qu'un membre de *cette vaste armée* [des combattants de la faim], je veux donc partager, non seulement cet honneur présent mais aussi mes obligations futures, avec tous mes *compagnons en arme*, car la révolution verte n'a pas encore été *gagnée* » (discours de réception, Oslo, 10 décembre 1970, <www.nobelprize.org>, italique ajouté).

11. La critique malthusienne des campagnes contre la malaria et la fièvre jaune de la Fondation Rockefeller a notamment été publiquement exprimée lors de la conférence de l'Association américaine pour l'avancement de la science (AAAS) de 1946.

Ce problème est d'autant plus bienvenu qu'il permet à la Fondation Rockefeller de dérouler facilement un récit de succès¹² : puisque l'étalon choisi est la production agricole et que l'on dispose de semences à haut rendement, réduire la faim est à portée de main. Au contraire, ne pas agir devient intenable, d'un point de vue moral et géopolitique, ce qui détermine l'urgence qui accompagne la révolution verte dès ses débuts. Cela permet aussi d'évincer facilement d'autres « propriétaires » de la faim [Gusfield, 1981], qui pouvaient se révéler gênants pour les intérêts des fondations, comme les partisans des réformes agraires, pour qui le problème de la faim procède essentiellement de la mauvaise répartition des terres. De tels programmes auraient directement menacé la révolution verte, en expropriant les grands propriétaires capables d'acheter les semences commerciales et les intrants. À cette occasion, le gouvernement américain, qui juge que son système d'aide alimentaire vers l'Asie a montré ses limites, va le remplacer par des flux commerciaux de denrées et de technologies, maintenant ainsi la dépendance du tiers monde, au détriment de la solution de l'autosuffisance qui guidait les recherches menées dans les centres agronomiques nationaux.

Un monde homogène qui autorise sa technologisation et sa marchandisation – La révolution verte dessine un monde indifférencié et homogène, dans lequel on peut cultiver partout les mêmes céréales et selon les mêmes méthodes de culture. Au-delà du choix des espèces cultivées (le blé, le riz, le maïs) qui ne correspondent pas toujours aux habitudes alimentaires locales, la propriété que l'on cherche à « améliorer » est révélatrice du projet politique sous-jacent : accroître les rendements, alors que sont négligées la stabilité de la production ou les qualités culinaires de la céréale. La révolution verte repose sur la conviction d'une universalité des méthodes « scientifiques », qui doivent s'imposer malgré la diversité culturelle et environnementale [Anderson, 2003]. Les semences et les savoirs traditionnels sont évincés au profit d'une occidentalisation des systèmes de recherche, par la formation des jeunes agronomes qui en viennent à mépriser les savoirs paysans, mais également par la marginalisation des centres et des chercheurs qui refusent de collaborer aux programmes de la révolution verte [Cotter, 2003 ; Shiva, 1991]. Cette occidentalisation passe également par la défense d'une discipline, la génétique, soutenue par la Fondation Rockefeller [Anderson, Lewy et Morrison, 1991]. L'homogénéisation à l'œuvre dans la révolution verte est aussi socio-économique, à travers

12. Lors d'un séminaire de la Fondation Rockefeller consacré à la « conquête de la faim », organisé en 1968, les représentants de la fondation ont pu avancer que la révolution verte indienne aurait « finalement apporté la preuve très nette » de la pertinence de leur stratégie [Cullather, 2010, p. 234]. Il semble aussi que ces déclarations étaient largement reprises dans les médias : Joseph Cotter mentionne ainsi l'importance de la presse dans le cas mexicain [Cotter, 2003].

l'entrée des paysans sur le marché mondial dont on attend qu'ils deviennent des emprunteurs, des acheteurs d'intrants et des vendeurs de leurs surplus.

Cette vision du monde peut expliquer la naïveté avec laquelle sont transférés, des États-Unis au Mexique, puis du Mexique aux Philippines et à l'Inde, les hommes, les semences et les savoirs. Le parcours de Norman Borlaug illustre bien la nature de cette gouvernementalité globale exercée au moyen de savoirs déterritorialisés : après son expérience mexicaine, Borlaug participe à la mise en place de l'IRRI aux Philippines dans le cadre de son mandat à la FAO ; puis il élabore à partir des semences mexicaines de nouvelles variétés adaptées à l'environnement sud-asiatique. Certains auteurs voient l'origine de cette vision globale du monde dans l'histoire de la Fondation Rockefeller, affirmant que la fondation aurait conservé le point de vue inhérent au secteur pétrolier sur laquelle elle a fondé son capital initial [Anderson, 2003]. Néanmoins, il faut se garder de « culturaliser » la révolution verte en la réduisant au succès d'un projet américain. Si la trajectoire technologique des semences améliorées a été orchestrée par les États-Unis, la foi dans l'approche technologique des enjeux sociaux est partagée par les élites européennes, mais aussi par celles du tiers monde. Le caractère inédit de la révolution verte ne tient pas dans sa technophilie, mais dans la théorisation explicite par les fondations de la technologie comme un levier de changement social total, et dans le succès du projet de refonder des agricultures et des sociétés lointaines. Comme dans le cas colonial, le coup de force de l'éviction des savoirs que l'on désigne maintenant comme « locaux » à travers l'installation de ces centres internationaux a créé un précédent qui marque durablement les relations entre science et développement.

LE PASSAGE DE RELAIS À LA BANQUE MONDIALE : INTÉGRER LES CRITIQUES DE LA RÉVOLUTION VERTE POUR MIEUX L'INSTITUTIONNALISER (1971-1991)

Les expériences de diffusion des variétés à haut rendement en Asie donneront lieu à la construction de la légende de la révolution verte, comparée par certains auteurs au processus d'élaboration d'une marque [Sumberg, Keeney et Dempsey, 2012]. Indira Gandhi fait créer le timbre-poste de la « Wheat Revolution of 1968 » et cette même année, William Gaud, ancien directeur de l'United States Agency for International Development (USAID), propose l'expression « révolution verte¹³ » pour désigner et amplifier la diffusion à grande échelle des nouvelles technologies. Cette opération de

13. « Ces développements dans le domaine de l'agriculture contiennent les ingrédients d'une nouvelle révolution. Ce n'est pas une révolution rouge violente comme celle des soviets, ni une révolution blanche comme celle du shah d'Iran. C'est ce que j'appelle la révolution verte » [Gaud, 1968].

labellisation accompagne le changement de régime de la recherche agricole. Afin de généraliser le modèle, les fondations se tournent vers les grands acteurs internationaux pour créer un dispositif international permettant de mobiliser les ressources nécessaires. Le Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) est ainsi créé en 1971 sous l'égide de la Banque mondiale. Fort de l'expérience controversée de la révolution verte, ce dernier placera très tôt l'internalisation de la critique au cœur de son système de légitimation, à travers les revues techniques externes, l'évaluation des impacts, la transparence et la responsabilité (*accountability*).

L'engagement de la Banque mondiale : le CGIAR au service d'une révolution verte amendée

Le passage de relais des fondations à la Banque mondiale à Bellagio – L'opération de labellisation de la « révolution verte » signale l'engagement du gouvernement américain aux côtés des fondations, et l'USAID devient la principale source de financement de la révolution verte dès 1967 [Cullather, 2004, p. 247].

Cet engagement de Washington marque un tournant stratégique : la diplomatie américaine décide de miser davantage sur le développement pour rallier le tiers monde au bloc capitaliste, au moment où la stratégie militaire en cours au Viêt Nam s'annonce comme un échec [Ross, 1998]. Cette évolution s'accompagne d'une double reformulation de la doctrine du développement, concernant à la fois ses acteurs et sa mission. Dans son discours au Congrès sur l'aide étrangère, en mai 1968, le président Richard Nixon appelle les agences gouvernementales à ne plus s'en tenir au soutien des États et de leurs commissions de planification, mais aussi à s'appuyer sur les investissements privés [Cullather, 2010, p. 239]. L'exemple de la révolution verte, au sujet duquel des auditions sont organisées par le Congrès la même année¹⁴, est également mobilisé pour construire l'ap-

14. Le représentant de la Fondation Rockefeller, Will M. Myers, y décrit les succès rencontrés par les programmes de modernisation agricole, qu'il présente comme une première étape (la « plus facile »). Il appelle à pérenniser la révolution verte en multipliant les centres de recherche internationaux, dont il souligne l'indépendance scientifique vis-à-vis des fondations, et en organisant l'« assistance » coordonnée des organisations internationales, des fondations et du secteur privé. Il appelle également les gouvernements et les peuples des pays en développement à faire des « efforts », et déclare : « Nous avons peu de temps et il faut agir maintenant. Si nous échouons, si par exemple les nations les plus riches devaient maintenant abandonner ou réduire leurs efforts à cause d'autres problèmes urgents, l'opportunité pourrait être à jamais perdue et ne jamais se représenter. *Nous sombrerons à nouveau dans une mer de désespoir en attendant que la famine et le chaos ne viennent nous terrasser* » (Will M. Myers, in *The Green Revolution. Proceedings before the Subcommittee on National Security Policy and Scientific Developments of the Committee of Foreign Affairs, House of Representatives, 91th Congress, 1st session, December 5, 1969*, p. 13, <www.usaid.gov>, italique ajouté).

proche des « besoins fondamentaux ». Présentée par Robert McNamara en 1972 devant le Conseil des gouverneurs de la Banque mondiale, elle intègre et reformule les aspirations de justice sociale qui s'expriment fortement à l'époque. Délaissant les agrégats économiques, elle fait de l'individu la cible du développement et incite à se préoccuper « davantage des besoins humains plus essentiels, c'est-à-dire améliorer la nutrition, le logement, la santé, l'éducation et l'emploi de leurs populations » [cité par Rist, 2007, p. 57], si besoin en court-circuitant l'échelle gouvernementale. La figure du « petit paysan » bénéficiaire du développement apparaît.

Le contexte est mûr pour que les fondations généralisent le modèle de développement patiemment élaboré. En avril 1969, George Harrar, président de la Fondation Rockefeller, invite les responsables de grandes organisations nationales ou internationales à une conférence à Bellagio, le site de la fondation situé près du lac de Côme en Italie. Y participent, entre autres, Adekke Boerma, directeur général de la FAO, John Hannah, directeur de l'USAID, et Robert McNamara, fraîchement arrivé à la présidence de la Banque mondiale après avoir été Secrétaire à la Défense sous Kennedy et Johnson. L'objectif de cette rencontre est de promouvoir le modèle de la recherche agricole internationale des fondations pour résoudre le problème de la faim¹⁵ : les organisateurs mettent en exergue le décalage entre l'inefficacité de l'aide au développement et les succès de la stratégie de développement par la technique, seul espoir d'augmentation rapide de la production agricole qui s'avère indispensable compte tenu de l'équation malthusienne. Les consultants et les scientifiques impliqués dans les expériences de diffusion de variétés à haut rendement décrivent ces expériences comme de véritables succès, indiquant notamment que les retours sur investissement de la recherche sur le riz sont de plus de 50 % par an ! De quoi convaincre McNamara qui, selon un témoin de l'époque, se serait alors exclamé : « Si vos centres génèrent de tels retours sur investissement, je vous aiderai à lever les fonds dont vous avez besoin » [McNamara, cité par Hardin, 2008, p. 471].

Les participants se mettent d'accord sur trois idées qui deviendront les principes fondateurs du CGIAR : a) l'application des sciences et des techniques dites « modernes » doit jouer un rôle essentiel dans l'augmentation de la productivité de l'agriculture dans les pays en développement ; b) il est prouvé que la création de centres internationaux de recherche et de formation est le moyen le plus rapide pour atteindre cet objectif¹⁶ ; c) les

15. *Agricultural Development. Proceedings of a Conference*, The Rockefeller Foundation, New York, <www.library.cgiar.org>.

16. Ce second point correspond à la « philosophie de Hill-Harrar » (du nom des présidents de la Fondation Ford et de la Fondation Rockefeller). L'urgence impose d'agir très vite et de

quatre centres de recherche existants¹⁷ doivent bénéficier d'un soutien financier accru, et il est nécessaire de compléter le dispositif en créant de six à douze nouveaux centres.

En octobre 1969, McNamara écrit au directeur général de la FAO et à l'administrateur du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) pour leur proposer de porter l'initiative de la création d'un consortium international pour les soutiens financiers des gouvernements et des fondations à la recherche agricole internationale [Ozgediz, 2012]. Deux autres conférences de Bellagio, organisées en 1970, aboutissent à la décision de créer le CGIAR, sous l'égide de la Banque mondiale. Cette structure permet d'établir de nouveaux centres de recherche conçus sur le modèle des quatre premiers, localisés dans les pays en développement et formellement indépendants, mais dont les financements dépendent de l'évaluation du Technical Advisory Committee (TAC) du CGIAR¹⁸. Cette évolution illustre le nouveau référentiel des « besoins fondamentaux » de la Banque, qui l'autorise à intervenir directement sur les « pauvres » du monde ; c'est l'avènement de l'ère des experts internationaux, qui se substituent aux planificateurs nationaux pour penser le développement [Cullather, 2010, p. 238]. La tutelle du CGIAR est stratégique pour McNamara qui souhaite renforcer les structures internes de production des connaissances sur l'agriculture et la pauvreté dans les pays en développement « bénéficiaires » des prêts de la Banque [Goldman, 2006, p. 85]. Plusieurs documents stratégiques de la Banque mondiale positionnent la recherche comme le meilleur levier du développement [Oasa, 1987].

Pour les fondations, le passage de relais est réussi, car le modèle des centres internationaux et de la diffusion à large échelle des sciences et techniques « modernes » bénéficie de moyens fortement accrus. En moins d'une décennie, quatorze nouveaux centres sont créés et le budget de recherche consolidé atteint plus de 140 millions de dollars en 1980 – contre 2,9 millions de dollars pour les quatre centres en 1969 [Ruttan, 1982]. Même si les États-Unis jouent un rôle clé dans ce dispositif d'institutionnalisation de la révolution verte, notamment à travers la Banque mondiale, la nouvelle génération des « combattants de la faim » est plus diverse (voir annexes 1

concentrer les efforts afin d'obtenir des résultats rapides. Compte tenu de la lenteur des structures nationales, des centres indépendants et autonomes, « managés efficacement », s'imposaient.

17. Outre l'IRRI et, au Mexique, le Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), créés respectivement en 1960 et en 1966, il s'agit de l'International Institute of Tropical Agriculture (IITA) au Nigéria et du Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Colombie, tous deux créés en 1967.

18. Le TAC est un comité de douze scientifiques recrutés par la Banque mondiale qui déterminent le rôle et les priorités de la recherche agricole internationale. Six scientifiques issus des pays du Sud sont censés représenter les pays en développement. George Harrar, de la Rockefeller, en fut le premier président.

et 2). L'ensemble du monde développé a rallié le projet, se substituant dans le cas européen à l'ancienne recherche coloniale.

Le dispositif du CGIAR : une recherche internationale « apolitique » – Les controverses autour de la révolution verte nourrissent la réflexion interne sur l'identité et le fonctionnement du CGIAR, et vont le conduire à réaffirmer ses choix initiaux, lutter contre la faim par l'accroissement des rendements. Pour prévenir les critiques, le CGIAR construit la frontière entre science et politique en s'inspirant du travail idéologique des fondations : les questions d'accès aux ressources et de distribution sont considérées comme des questions d'ordre politique et relèveraient des États ; au contraire, la mission de la recherche agricole internationale est de produire une science et une technique internationales, prétendument neutres, en évitant l'interférence du politique.

La construction de cette frontière fait l'objet de stratégies rhétoriques mais aussi d'investissements institutionnels. Le CGIAR réaffirme que ses choix ne doivent dépendre ni des pays bénéficiaires ni d'un système intergouvernemental de type onusien, car cela conduirait à prendre en compte des considérations politiques supposées l'affaiblir [Oasa, 1987]. Il doit opérer indépendamment de l'environnement politique local et s'appuyer sur la « communauté globale de la science agricole » [Ruttan, 1982, p. 125]. Le CGIAR est donc conçu comme international et non intergouvernemental ; ses priorités sont déterminées par des « experts » recrutés en fonction de leurs compétences. C'est la structure institutionnelle qui permet d'affirmer la position de « neutralité » du CGIAR. Pourtant, contrairement à son propre discours, la recherche agricole internationale n'est pas seulement un modèle technique, mais aussi un modèle politique et organisationnel. C'est un modèle politique dans la mesure où l'*accountability* constitue la source de légitimité contre les formes démocratiques et les souverainetés nationales, considérées comme des sources d'inefficacité. Les fonds sont collectés par les centres dont les objectifs et les résultats sont évalués par le TAC. Cette agence d'évaluation de la recherche n'a de comptes à rendre à personne, si ce n'est au CGIAR qui est lui-même une structure informelle. En dernier ressort, sa légitimité est construite sur ses résultats, sur l'efficacité de ses actions, d'où l'accent mis très tôt sur l'évaluation de l'impact. C'est un modèle organisationnel également, dans lequel des centres implantés dans les pays du Sud bénéficient d'un statut extraterritorial, pour réaliser des recherches tout en les rendant visibles. Ce système est régi par quatre principes organisationnels : souveraineté des donneurs, évaluation technique indépendante, décisions consensuelles et autonomie des centres.

Le CGIAR a pour caractéristique complémentaire d'incarner une politique de transfert technologique fondée sur le libre accès aux connaissances et aux ressources génétiques. L'histoire de la création des blés nains mexicains et de leur transfert et leur adaptation en Asie illustre la culture des agronomes et des sélectionneurs de l'époque : la création de ces « super-variétés » requiert un accès libre à l'ensemble des ressources génétiques, où qu'elles soient. Rétrospectivement, le CGIAR sera donc caractérisé comme l'un des premiers fournisseurs de « biens publics mondiaux » [Dalrymple, 2008]. Ce slogan résume l'argument de bonne gestion développé par le consortium à cette période : la recherche agricole internationale doit concentrer ses efforts sur des objectifs d'intérêt transnational et il faut éviter de faire au niveau international ce qui peut être réalisé au niveau national. Pourtant, la vision politique sous-jacente, héritée des fondations, est claire : la recherche internationale est un levier de transformation des recherches nationales, opérant notamment par la formation des élites ; réciproquement, l'alignement de la recherche nationale conditionne la diffusion des résultats de la recherche transnationale, d'où la création par le CGIAR, en 1980, de l'International Service for National Agricultural Research (ISNAR).

L'ordre politique global prôné par le consortium s'illustre également dans la polémique sur la propriété des ressources génétiques mondiales des années 1970. En effet, les centres du CGIAR ne sont pas seulement de grands utilisateurs de ressources génétiques ; ils détiennent aussi les ressources génétiques de quelques-unes des principales plantes cultivées, rejoignant ainsi le club des principales banques de gènes (Fort Collins aux États-Unis, Vavilov Institute en URSS, etc.). La création par le CGIAR en 1974 de l'International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) pour fonder un réseau mondial de centre de ressources génétiques est vivement critiquée par les réseaux associatifs¹⁹, mais aussi par les pays du Sud qui souhaitent que les ressources génétiques soient contrôlées par la FAO. Ces acteurs dénoncent le fait que, sous couvert de défendre un hypothétique patrimoine commun, le CGIAR place les ressources génétiques, souvent originaires des pays du Sud, sous le contrôle des pays du Nord. Conformément à sa vision technocratique et élitiste du monde, le CGIAR répond à ces critiques qu'il réserve l'accès aux ressources génétiques détenues dans les banques des centres du CGIAR « à tous les scientifiques, quelle que soit leur origine » [Pistorius, 1997, p. 84], bien loin des troubles politico-diplomatiques de la FAO. Le consortium s'oppose également à

19. Notamment Pat Mooney de l'International Coalition for Development Action (ICDA), puis du Rural Advancement Fund International (RAFI), qui lance les campagnes internationales sur les ressources génétiques avec la publication de son ouvrage *Seeds of the Earth : A Public or Private Resource ?* en 1979.

toute formalisation des droits d'accès et à toute mesure visant à rendre plus transparente la distribution de ces droits. Outre le fait que ce dispositif cristallise les conflits Nord-Sud, les firmes multinationales utiliseront ces ressources pour développer des innovations tout en les protégeant par des droits de propriété privés, qui vont considérablement se renforcer dans les années 1980 avec la possibilité de protéger les inventions biotechnologiques par brevet (décision Chakrabarty de la Cour suprême des États-Unis en juin 1980). Ce débat forge une cause transnationale qui dénonce une globalisation scientifique au service de l'Occident et qui structurera les débats sur les ressources génétiques à la FAO dans les années 1980, ainsi que ceux concernant la Convention sur la diversité biologique à Rio de Janeiro en 1992.

*Le nouvel agenda de recherche du CGIAR,
entre intégration de la critique et management interne*

À partir de la fin des années 1960, les centres du CGIAR feront l'objet de nombreuses critiques étayées par des études sur les impacts socio-économiques et environnementaux de la révolution verte. Le renouvellement de son agenda de recherche tentera d'intégrer ces critiques et de s'appuyer sur le paradigme des besoins fondamentaux qui fait des petits paysans la cible prioritaire de l'aide au développement. Néanmoins, la prise en compte de la critique butera sur l'incapacité du CGIAR à s'engager dans la voie d'une redistribution des droits de propriété et des droits d'accès, mais aussi sur une rigidité à l'égard des solutions technologiques et des méthodes de management [Oasa, 1987]. Il en résultera un décalage croissant entre le discours du CGIAR et ses pratiques.

Le CGIAR au chevet des « petits paysans » dans un monde agricole différencié ? – Dans son discours de réception du prix Nobel de la paix en 1970, Norman Borlaug se fait l'écho de certaines critiques de la révolution verte, passant néanmoins sous silence les pollutions engendrées par la mécanisation et l'utilisation massive d'intrants²⁰. Il dénonce notamment l'accroissement des inégalités entre riches et pauvres, à la fois au sein des pays et entre eux, l'augmentation de la pression démographique et la mauvaise prise en compte par les programmes de la question des protéines, du fait de sa focale exclusive sur les céréales. Parmi les nombreuses critiques qui ont compté, le programme d'évaluation de la révolution verte, conduit

20. Ardent défenseur du DDT contre les groupes environnementaux nord-américains, Borlaug n'évoque pas la question des effets de la révolution verte sur les écosystèmes et la santé. Sa croisade contre les écologistes, mettant en lumière les relations entre les acteurs de la révolution verte et l'industrie chimique, mit les responsables des fondations dans l'embarras [Cullather 2010].

par l'Institut de recherche des Nations unies pour le développement social (UNRISD) entre 1970 et 1979 constitue probablement le travail le plus complet [Pearce, 1980]. Outre les dommages subis par l'environnement (réduction de la biodiversité, érosion des sols, pollution par les intrants, etc.) et la santé, cette évaluation met en évidence le fait que les recherches du CGIAR favorisent essentiellement les gros agriculteurs, provoquant une prolétarianisation des petits paysans et des paysans sans terre. Cela va à l'encontre de l'argument de la « neutralité d'échelle » des technologies agricoles avancé par le CGIAR qui ne tient pas compte des inégalités héritées : l'idée-force des critiques de la révolution verte est que la faim découlerait davantage d'une mauvaise répartition des ressources que d'une production agricole insuffisante²¹. Ce diagnostic restaure le poids des classes sociales et la question des droits de propriété et de l'accès à la terre.

Par ailleurs, le paradigme des « besoins fondamentaux » déjà évoqué s'accompagne d'une redéfinition de l'objectif du développement sous la forme de la lutte contre la pauvreté²². C'est dans ce contexte que McNamara prononce son fameux discours de Nairobi, en plein cœur de la crise des marchés des matières premières de 1973, et dans lequel il établit le caractère prioritaire de l'objectif de soutenir la production des petites exploitations agricoles [McNamara, 1973]. Le CGIAR prend en compte ce tournant en inscrivant la recherche participative à son agenda [Oasa, 1987]. La nouvelle volonté de l'institution est de se rapprocher de ses « bénéficiaires » les paysans pauvres, trop absents lors de la période précédente, comme elle l'explique dans son *Integrative Report* de 1977. C'est également la période où les sciences sociales sont intégrées à la recherche du CGIAR, notamment à l'IRRI qui joue un rôle précurseur en lançant des monographies de villages.

Outre les critiques socio-économiques et environnementales, le CGIAR intégrera une autre critique portée à l'encontre de la révolution verte, son mépris de la diversité des systèmes agricoles. Très vite, la possibilité de généralisation des *success stories* de l'IRRI et du CIMMYT est discutée. Vernon Ruttan, un économiste agricole qui a travaillé à l'IRRI et qui a suivi la création du CGIAR, indique que les attentes engendrées par ces premiers succès seront déçues, car les nouvelles cibles de la recherche

21. Cette idée sera par la suite au cœur des travaux d'Amartya Sen, qui combat les thèses malthusiennes et met l'accent sur la distribution de la richesse dans son ouvrage sur la famine au Bengale [Sen, 1981], comme dans ses travaux avec l'économiste Jean Drèze sur la révolution verte en Inde [Drèze et Sen, 1991]. Pour une discussion récente de la controverse sur les conséquences de la révolution verte, voir Patel [2012].

22. La fin des années 1960 est marquée par l'adoption d'un nouveau paradigme influencé par la publication du livre de Theodore Schultz, *Transforming Traditional Agriculture*. La croissance des petits paysans est considérée comme la clé du développement économique [Ellis et Biggs, 2001].

internationale sont moins faciles à atteindre, comme notamment l'augmentation de la production des systèmes agricoles non irrigués dans les régions semi-arides [Ruttan, 1982, p. 143]. La généralisation du modèle se heurte donc à l'hétérogénéité de ses domaines d'application. Si cette nouvelle représentation de la recherche internationale va à l'encontre de la philosophie initiale de Hill-Harrar, elle génère de nouvelles possibilités pour son développement : de nouveaux centres seront créés (voir annexe 2) pour intégrer les conditions locales d'utilisation et les systèmes de production agricole (*farming systems*) dans les stratégies de production des connaissances scientifiques. C'est dans ce contexte que sera par exemple créé l'International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) consacré à l'agriculture tropicale semi-aride. De même, sur la question des protéines, le CGIAR jugera bon de créer deux centres dédiés à l'élevage en 1971 : l'International Center for Research on Animal Disease (ICRAD) et l'International Livestock Center for Africa (ILCA).

L'évaluation des impacts comme source de légitimité et méthode de management – Le CGIAR constitue très tôt l'un des principaux lieux où l'impact de la recherche est analysé systématiquement. Cette tradition d'évaluation des effets économiques de la recherche naît dans les années 1960 à l'IRRI et au CIMMYT, puis connaît un nouvel essor avec l'intégration de l'International Food Policy Research Institute (IFPRI) dans les années 1980. Avec cet institut, le CGIAR se dote d'une expertise en science économique, ce qui lui confère le pouvoir normatif de dire aux gouvernements quelles seraient les « bonnes politiques » pour lutter contre la faim dans le monde. Le caractère hégémonique de l'économie néoclassique le conduit à élaborer des modèles qui vont dans le sens de la libéralisation des échanges, par exemple le modèle IMPACT [Cornilleau et Leblond, 2012].

Concernant l'évaluation de la recherche, le CGIAR constitue une référence internationale, comme en témoignent son leadership dans la mise au point de méthodes d'évaluation et les très nombreuses études réalisées au cours de son histoire [Ozgediz, 2012 ; Renkow et Byerlee, 2010]. La pression financière croissante à partir de la fin des années 1980 pousse le CGIAR à revoir en profondeur son fonctionnement : du pilotage par son comité technique, il passe au pilotage par la mesure de l'impact économique de la recherche. La supériorité des variétés à haut rendement est évidente, car l'incorporation des connaissances dans les plantes assure la diffusion de l'innovation, mais permet aussi de suivre et d'établir facilement une causalité entre un produit de la recherche et son effet. Il en va autrement pour les autres objectifs du CGIAR tels que la réduction de la pauvreté et de la faim, la protection de l'environnement

ou la promotion de l'égalité entre les genres, qui se prêtent mal à une évaluation quantitative.

Ainsi, la culture de la performance se retourne contre les objectifs de lutte contre la pauvreté et de protection de l'environnement qui figurent dans les priorités du CGIAR de façon essentiellement rhétorique : le pilotage par l'impact a pour effet une marginalisation des disciplines (sciences sociales, mais aussi certains pans de la biologie) et des centres (qui ne sont plus financés de façon individuelle, mais à travers des programmes transversaux) qui valorisent les dimensions environnementales et sociales de l'agriculture.

LA RECHERCHE AGRICOLE INTERNATIONALE EN RÉGIME NÉOLIBÉRAL : LE RETOUR DES FONDATIONS ET DE L'URGENCE MALTHUSIENNE HUMANITAIRE (1991-2012)

Les années 1990 sont celles d'un changement de régime de connaissances de la recherche agricole internationale, liées à une triple évolution : la fin de la guerre froide et de ses répercussions géopolitiques, notamment sur l'aide au développement ; la molécularisation du vivant qui déplace le cœur de la recherche des systèmes agricoles vers les gènes ; et la privatisation de la recherche agronomique [Joly, 2012]. Si la révolution verte est à nouveau à l'agenda politique des institutions internationales à la fin des années 2000, ses caractéristiques sont différentes de celles des deux périodes précédentes : les firmes agrobiotechnologiques multinationales en sont les nouveaux acteurs dominants et forment le noyau dur d'une coalition cherchant à imposer les organismes génétiquement modifiés (OGM) comme solution au problème de la faim, qui s'oppose à une coalition alternative qui promeut l'agroécologie.

Le retour des fondations et le poids croissant des multinationales dans un contexte difficile pour le CGIAR

Un contexte financier qui mine l'aide au développement – Au tournant des années 1990, le CGIAR connaît une crise de financement qui s'explique par plusieurs facteurs. D'abord, la fin de la guerre froide génère un essoufflement de l'aide publique au développement, ayant notamment pour effet un désintérêt des États pour le financement de la recherche agricole internationale. La Banque mondiale elle-même souhaite minimiser son engagement dans le consortium. Cette évolution est d'autant plus marquée que le rôle de l'agriculture dans le développement a été largement déconsidéré au fil des années 1980, associé à un discrédit du rôle de l'État

dans l'économie, double mépris qu'incarnent bien les plans d'ajustement structurel. Par conséquent, les États développés – Japon et États-Unis en tête – et dans une moindre mesure la Banque mondiale, rechignent à financer le CGIAR qui voit son budget central s'effondrer : il chute de 11 % en 1993, avec une nouvelle baisse de 11 % en 1994 [Paarlberg, 1999]²³. Les budgets des centres historiques, ceux de l'IRRI et du CYMMIT, ne sont pas épargnés, au point que les moyens alloués au CGIAR ne représenteraient plus aujourd'hui que 3 % du budget total de la recherche et du développement agronomique [Harwood, 2012, p. 158]. La mise en cause de la qualité scientifique des travaux du CGIAR – facilitée par l'inflation des outils d'évaluation – sert de justification idéologique aux bailleurs qui ne voient plus l'intérêt de financer une recherche inutile à leurs yeux.

Molécularisation du vivant et privatisation de la recherche agricole – Pourtant, la pression financière n'est pas la seule menace pour le CGIAR, qui pâtit également d'un contexte politique et réglementaire hostile à la recherche publique. Avec l'autorisation de la brevetabilité des plantes et des processus biologiques aux États-Unis dans les années 1980, mais aussi du fait du rôle croissant des techniques moléculaires dans la recherche biologique, le secteur privé s'impose progressivement comme un acteur incontournable de la génétique végétale [Byerlee et Dubin, 2010, p. 470]. Il est aujourd'hui largement dominant : on estime qu'aux États-Unis, 75 % des brevets sur les biotechnologies agricoles sont concentrés dans le secteur semencier privé [Atkinson *et al.*, 2003] et qu'à l'échelle mondiale « cinq compagnies contrôlent désormais un tiers du commerce mondial de semences et 38 % des brevets des biotechnologies agricoles » [Byerlee et Dubin, 2010, p. 472]. Cette évolution a encore été encouragée par l'abandon des universités par l'État néolibéral, britannique ou américain notamment, car celles-ci se voient contraintes de breveter leurs innovations et de céder des licences exclusives au secteur privé. Enfin, à l'échelle internationale, les traités entérinent cette domination du secteur semencier : l'Accord sur les droits de la propriété intellectuelle liés au commerce (ADPIC) de 1994 oblige les États membres de l'OMC à protéger la propriété intellectuelle sur les microorganismes et les plantes.

Or ces évolutions réglementaires bouleversent les conditions de la recherche biotechnologique. Le matériel génétique nécessaire est à la fois fragmenté et privatisé, au point qu'aucune institution publique ne possède à elle seule la boîte à outils nécessaire pour développer une nouvelle variété [Atkinson *et al.*, 2003]. Cette situation inédite bouleverse les fondements

23. « Funding needs for 1992 reached \$ 332 million, a third more than donors' pledges totaling \$ 251 million » [Ozgediz, 2012, p. xiv].

même de la culture scientifique de la recherche agricole internationale, fondée sur le libre accès aux données génétiques [Byerlee et Dubin, 2010, p. 45]. Le CGIAR doit désormais internaliser de nouveaux coûts d'entrée dans la recherche, à travers l'achat de brevets ou par l'entremise des relations avec le secteur semencier. Dans cette période d'étiage des fonds publics et de désintérêt de l'aide au développement pour l'agriculture – il faut attendre 2008 pour que la Banque mondiale publie à nouveau un *Rapport sur le développement dans le monde* consacré à l'agriculture –, le problème de la faim est réapproprié par les multinationales qui cherchent à imposer les OGM comme solution universelle. L'enjeu pour le secteur semencier est de conquérir un nouveau marché, celui des OGM, contournant le blocage européen en gagnant du terrain par le Sud, de façon à rendre les biotechnologies progressivement indispensables – les marchés domestiques indiens, brésiliens et chinois étant particulièrement stratégiques du fait de leur taille. Dans le nouveau régime de connaissance moléculaire, privé et globalisé, les multinationales sont les acteurs dominants de la recherche agricole internationale.

Le nouveau dispositif de la révolution verte : des partenariats public-privé asymétriques – Dans les années 2000, le CGIAR est non seulement confronté au double défi de l'effondrement de son financement et de la privatisation des recherches et des ressources génétiques, mais aussi à de nouvelles initiatives sur ses terrains d'action traditionnels. En Afrique, l'une des initiatives les plus influentes est sans doute l'Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA) née en 2006 de la rencontre entre la Fondation Rockefeller et la Fondation Gates, et dirigée par Kofi Annan. Le site d'AGRA indique que l'alliance a pour objectif premier de diffuser des techniques qui permettent une augmentation « rapide et durable » de la production agricole et qui émanciperont les petits agriculteurs, la plupart d'entre eux étant des femmes²⁴. L'un des moyens consiste dans la promotion des OGM dont l'usage est encore très limité en Afrique [Patel, 2012, p. 40]. Suivant le programme de « révolution doublement verte » conçu par le CGIAR [Conway, 1997], c'est pourtant presque sans lui que les fondations, en accord avec le secteur privé et les élites gouvernementales intéressées par des investissements étrangers, se lancent dans des nouveaux projets de révolution verte.

Les conditions d'insertion dans le nouveau régime de connaissances n'ont rien d'évident. D'abord, il s'agit d'une mutation culturelle profonde, largement défavorable au CGIAR qui doit s'habituer à gérer des portefeuilles de brevets et à négocier avec le secteur privé – il est à ce

24. Voir le site internet <www.agra.org>.

titre révélateur que le consortium s'interroge encore pour savoir s'il doit breveter ses propres inventions. Tout en adoptant les nouveaux codes, les centres s'appuient sur les mouvements critiques pour négocier certains aménagements. C'est par exemple Gordon Conway, auteur du rapport sur la « révolution doublement verte » pour le CGIAR et nommé président de la Rockefeller en 1997, qui obtient en 1999 l'engagement de Monsanto de ne pas utiliser la technologie de stérilisation des semences baptisée « Terminator » par ses opposants.

Mais les centres font aussi face à un manque de ressources qui les conduit à passer des accords avec les entreprises. C'est ainsi que l'on voit se multiplier au tournant des années 2000 des textes du CGIAR qui justifient et encouragent la mise en place de partenariats public-privé [Spielman, Hartwich et Von Grebmer, 2007]. De tels partenariats peuvent se faire au détriment de la doctrine du « bien public global ». Ainsi, depuis sa création, le CIMMYT a créé la plus importante collection internationale de ressources génétiques de maïs, stockée dans ses installations au Mexique pour le compte de la communauté internationale²⁵. Pour régénérer ses échantillons, il a accepté l'offre du leader mondial des semences de maïs, l'entreprise Pioneer, qui a réalisé l'opération en dupliquant les échantillons à son profit, ce qui lui a permis d'enrichir considérablement sa banque de gènes pour laquelle elle développe des stratégies propriétaires fondées sur le secret et sur les droits de la propriété intellectuelle. Concernant les partenariats qui se nouent entre le CGIAR, le secteur semencier et la Fondation Gates autour de la biofortification du riz, Sally Brooks montre que les hiérarchies interdisciplinaires (marquées par le poids de la biologie moléculaire et de l'économie néoclassique) et les rapports de forces entre institutions conduisent à un modèle de développement fondé sur l'entreprise et le marché difficilement compatible avec la conception de la recherche comme « bien public global » portée par le CGIAR [Brooks, 2011, p. 68].

Au-delà de ces partenariats, l'évolution très récente est marquée par l'entrée massive des fondations dans le financement des centres. Après avoir consacré 260 millions de dollars au financement de projets du CIMMYT et de l'IRRI, la Fondation Gates (dont les proximités avec Monsanto sont connues) est devenue membre du CGIAR en 2010. Frank Rijsberman, ancien directeur de l'International Water Management Institute (IWMI) du CGIAR, a quitté la Fondation Gates en 2012 pour prendre la tête du

25. Ce statut des ressources génétiques correspond à la solution de compromis établie lors des négociations de l'engagement international sur les ressources génétiques agricoles à la FAO dans les années 1980. Cet arrangement sera repris dans le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA) négocié à partir des années 1990 pour mettre les arrangements spécifiques concernant les ressources phylogénétiques en conformité avec la Convention internationale sur la biodiversité.

consortium. Ces proximités laissent penser que le retour du CGIAR au cœur du système se fera au prix d'une adhésion à la doctrine des années 1960, la modernisation par la technique. Le changement des acteurs de la révolution verte est majeur par rapport aux périodes précédentes : alors que la première reposait sur les États et que la seconde était portée par un système de recherche publique, dans la troisième révolution verte, les fondations et les grandes firmes agrobiotechnologiques dominent.

Un autre monde est-il possible ?

Les nouveaux partisans de la révolution verte s'appuient sur le schéma malthusien : reprenant à leur compte les prévisions démographiques annonçant 9 milliards d'hommes à l'horizon 2050, ils enjoignent à produire plus grâce aux innovations technologiques qui permettent d'améliorer les rendements, principalement les OGM. Au service de cet argumentaire sont mobilisées des projections et des prospectives produites par les organisations internationales (FAO, Banque mondiale, etc.) ou le CGIAR. La critique environnementale de la révolution verte est reprise par les fondations qui inscrivent désormais leurs activités dans le paradigme du développement durable [Patel, 2012, p. 38]. Les semences OGM promettent de lutter contre la stagnation de la productivité tout en étant respectueuses de l'environnement, grâce à l'utilisation réduite d'intrants, mais également parce que l'intensification de la production sur les terres cultivées permettrait d'éviter la déforestation. Malgré la permanence du discours de défense des « petits paysans », la critique socio-économique est, pour sa part, totalement évacuée : le secteur privé travaille uniquement à produire des variétés génétiquement modifiées implicitement destinées aux producteurs riches [Harwood, 2012]. La paysanne est la nouvelle figure dominante du bénéficiaire, qui permet de faire le lien entre agriculture et nutrition (la femme bien nourrie, l'enfant sain), détournant le regard des inégalités mondiales entre paysans vers les inégalités domestiques.

L'homogénéisation proposée par la nouvelle révolution verte dépasse celle des agricultures. D'abord, les OGM fragmentent les espèces en leur cœur, générant ainsi une négation de la dimension culturelle des variétés qui se voient réduites à leur génome, lui-même brevetable et marchandisable. Mais cette nouvelle révolution porte également en germe une homogénéisation des corps, en proposant une des innovations OGM les plus prometteuses, la biofortification²⁶, comme solution synthétique aux deux problèmes de la faim : la sous-alimentation et la malnutrition. En

26. L'idée ne vient pas des fondations, mais du CGIAR qui l'avait expérimentée dès les années 1970 avec le maïs riche en protéines [Brooks, 2011].

effet, en proposant ainsi des *protatoes*, des pommes de terre enrichies en protéines, ou encore du *golden rice* ou de l'*iron rice*, l'idée sous-jacente est que l'ensemble de la population mondiale souffre des mêmes carences et que l'on peut la soigner de façon indifférenciée [Brooks, 2011]. L'ingestion de la technologie se fait au plus près des corps. C'est aussi une façon de créer une autre forme d'urgence, l'urgence humanitaire, car les carences sont associées à des maladies graves, notamment celle en vitamine A qui rend aveugle. Les fondations montrent encore une fois leur capacité à maîtriser l'agenda : alors que la FAO débat en septembre 2012 de « sécurité alimentaire et nutritionnelle », l'IFPRI crée un « indice global de la faim » et des modèles de la sécurité alimentaire globale qui intègrent la nutrition, autant de catégories et de métrologies forgées pour mieux mesurer les succès de la nouvelle révolution verte, qui quitte la seule agriculture pour s'engager sur le chemin prometteur de la santé globale.

Contre ce projet politique émerge une coalition née de la rencontre entre les mouvements sociaux partisans de la souveraineté alimentaire et les tenants de l'agroécologie. Portée par le syndicat paysan international La Via Campesina, par des communautés épistémiques (agronomes, écologues, juristes, sociologues, etc.) qui se reconnaissent dans l'agroécologie, par des acteurs onusiens et des ONG qui promeuvent le droit à l'alimentation, rejoignant les positions de certains pays à forte population agricole comme l'Inde ou certains États membres de l'Union européenne, cette coalition se fonde sur des scénarios d'avenir fort différents. Par exemple, les scénarios construits par les acteurs de la recherche publique française ont mis en évidence d'importantes marges de manœuvre en intégrant différentes possibilités d'évolution des modes de consommation, concernant notamment la consommation de viande et la réduction de la surconsommation et de la proportion des pertes le long des filières alimentaires [Paillard, Treyer et Dorin, 2010]. Au modèle du *land sparing* qui prône une forte intensification des terres cultivées et une mise en réserve de la biodiversité, ils opposent le modèle du *land sharing* fondé sur la multifonctionnalité et sur l'intensification écologique. L'opposition entre ces deux coalitions s'est manifestée notamment lors de l'expertise internationale IAASTD (International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development), le « GIEC de l'agriculture » [Cornilleau, 2011]. L'agroécologie a pu y être présentée comme un paradigme technologique alternatif à celui de la révolution verte. Ce paradigme a son propre régime de preuve et sa propre échelle de gouvernance : les tenants de l'agroécologie réfutent notamment la preuve par les modèles globaux, du fait du schéma malthusien mais aussi du présupposé libre-échangiste sous-jacent, car ils entendent redonner un certain pouvoir à l'État. Les critiques de la révolution verte portées par ces acteurs ne sont pas nouvelles,

et ce dispositif a jusque-là excellé dans sa capacité à les intégrer sans pour autant altérer ses principes fondamentaux. Cependant, dans un contexte géopolitique instable et multipolaire, cette coalition pourrait conduire à une réouverture du jeu, comme l'a montré par exemple la mobilisation par l'Inde de l'argument de la « sécurité alimentaire nationale » pour défendre des subventions à ses agriculteurs pauvres lors de la réouverture des négociations agricoles à l'OMC, à Bali en décembre 2013.

CONCLUSION

Dans un contexte où la référence à la révolution verte revient à l'agenda de la lutte contre la « faim dans le monde », l'histoire de ce dispositif permet de mettre en évidence les caractéristiques de sa matrice discursive et son rôle dans la construction de la faim comme problème global. Il s'agit de construire une recherche agricole internationale néocoloniale, affranchie à la fois des souverainetés étatiques et de la légitimité du système onusien. Sa légitimation relève de l'impératif moral (résoudre le problème de la faim, des besoins fondamentaux, du développement durable) et d'une référence à un ordre technique, considéré comme apolitique. Dans cette matrice, seule la recherche transnationale est capable d'agir efficacement dans l'urgence. Cette recherche transnationale transforme les systèmes de recherche nationaux, mieux que ne l'avaient fait les puissances coloniales. Il est en effet nécessaire d'aligner ces systèmes ainsi que les agricultures des pays pauvres sur la recherche transnationale afin d'en cueillir les fruits. Dans leurs propres intérêts (redéfinis au cours du temps par le système international), les pays destinataires sont incités à intégrer un ordre mondial, marchand, un ordre où priment les connaissances scientifiques, un ordre où les problèmes sociaux sont seconds, car les solutions des grands problèmes sont avant tout « techniques ».

L'évolution du jeu des acteurs (fondations, industrie, États ou organisations internationales) depuis 1943 n'incite guère à l'optimisme : si la première révolution verte reposait sur le rôle des fondations philanthropiques et la seconde période sur la participation financière des États, ces derniers sont aujourd'hui exsangues, et le secteur privé, qui s'est entre-temps fortement renforcé et qui a adapté le contexte réglementaire à ses intérêts, se retrouve sans véritable contre-pouvoir. De plus, les motifs géopolitiques qui ont été si importants dans la genèse de la révolution verte ne sont plus de mise. Les années 1990 sont celles de la crise financière de la recherche agricole internationale, la fin de l'opposition entre blocs ayant considérablement diminué son intérêt. La période du renouveau, marquée par les émeutes de la faim, se déroule sous l'égide d'autres conflits idéologiques

et d'autres enjeux économiques. Pour les acteurs dominants, il est essentiel de reléguer les porteurs d'alternatives – ceux qui mettent en avant le droit à l'alimentation et la souveraineté alimentaire – dans une position marginale. Il est également essentiel, pour eux, d'imposer la solution des OGM comme une solution universelle, fût-ce au prix de l'intégration de la critique (trait permanent du système), la réappropriation de l'agroécologie aujourd'hui, la lutte contre la pauvreté et les recherches participatives dans la seconde période.

La dynamique de globalisation à l'œuvre dans ce secteur semble obéir à une logique de fait accompli, sans doute du fait de la nature des acteurs qui la portent. Le monde rural a été refaçonné par ces programmes, comme en atteste la dissémination rapide de nouvelles variétés : pour s'en tenir au riz, première céréale mondiale, 70 % des cultures sont réalisées avec des variétés « modernes », dont les deux tiers ont été créés à partir des recherches du CGIAR [Ozgediz, 2012]. Le modèle agricole intensif et tourné vers l'exportation s'est généralisé ; sauf en Afrique, principale cible de la nouvelle révolution verte. De même, la faim n'était sans doute pas aussi homogène dans les années 1950 qu'aujourd'hui (généralisation de l'obésité, réapparition de la sous-alimentation au Nord, etc.) : le fait d'avoir diffusé un certain modèle agricole à travers les programmes de la révolution verte a contribué à homogénéiser la situation alimentaire et ses déterminants (prix mondiaux du fait de l'ouverture commerciale, écrasement des consommateurs et des producteurs du monde par des intermédiaires en situation de quasi-monopole, etc.), et ainsi à donner à la gouvernance globale de cet enjeu – par des partenariats public-privé asymétriques – davantage de pertinence qu'elle n'en avait par le passé, complexifiant encore plus la tâche des partisans des alternatives marginalisées par la nouvelle révolution verte.

RÉFÉRENCES

- ANDERSON R., LEWY E. et MORRISON B. M. (1991), *Rice Science and Development Politics. Research Strategies and IRRI's Technologies Confront Asian Diversity (1950-1980)*, Clarendon University Press, Oxford.
- ANDERSON R. (2003), « American foundations, the Green Revolution and the CGIAR. Intentions, implementations, and contingencies », conférence on The Foundations of Globalization, University of Manchester, novembre.
- ATKINSON R. C. *et al.* (2003), « Public sector collaboration for agricultural IP management », *Science*, vol. 301, n° 5630, p. 174-175.

- BORLAUG N. (2000), « The Green Revolution revisited and the road ahead », Special 30th Anniversary Lecture, The Norwegian Nobel Institute, Oslo, 8 septembre, <www.nobelprize.org>.
- BORLAUG N. (2007), « Sixty-two years of fighting hunger. Personal recollections », *Euphytica*, vol. 157, n° 3, p. 287-297.
- BROOKS S. (2011), « Is international agricultural research a public good ? The case of rice biofortification », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 38, n° 1, p. 67-80.
- BYERLEE D. et DUBIN H. J. (2010), « Crop improvement in the CGIAR as a global success story of open access and international collaboration », *International Journal of the Commons*, vol. 4, n° 1, p. 452-480.
- CONWAY G. (1997), *The Doubly Green Revolution. Food for All in the Twenty-first Century*, Penguin Books, Londres.
- CORNILLEAU L. (2011), « L'IAASTD, une expertise invisible dans la crise alimentaire mondiale de 2008 ? Sociologie comparative du "GIEC de l'agriculture" », mémoire de master 2, Centre Alexandre Koyré/EHESS.
- CORNILLEAU L. et LEBLOND N. (2012), « Gouverner la sécurité alimentaire globale par la modélisation : le cas du modèle IMPACT de l'IFPRI », École doctorale de l'IFRIS.
- COTTER J. (2003), *Troubled Harvest. Agronomy and Revolution in Mexico, 1880-2002*, Praeger, Westport.
- CULLATHER N. (2004), « Miracles of modernisation. The green revolution and the apotheosis of technology », *Diplomatic History*, vol. 28, n° 2, p. 227-254.
- CULLATHER N. (2010), *The Hungry World. America's Cold War Battle against Poverty in Asia*, Harvard University Press, Cambridge.
- DAHAN DALMEDICO A. (dir.) (2007), *Les Modèles du futur. Changement climatique et scénarios économiques : enjeux politiques et économiques*, La Découverte, Paris.
- DALRYMPLE D. G. (2008), « International agricultural research as a global public good. Concepts, the CGIAR experience, and policy issues », *Journal of International Development*, vol. 20, n° 3, p. 347-379.
- DESROSIÈRES A. (2008), *Gouverner par les nombres. L'argument statistique*, Presses des Mines, Paris.
- DREZE J. et SEN A. (1991), *The Political Economy of Hunger. Vol. 1 : Entitlement and Well-Being*, Oxford University Press, Oxford.
- ELLIS F. et BIGGS S. (2002), « Evolving themes in rural development 1950s-2000s », *Development Policy Review*, vol. 19, n° 4, p. 437-448.
- FAO (1974), « International undertaking on world food security », Rome, 18-29 novembre, <www.fao.org>.
- FAO (1996), « World food summit plan of action », Rome, 13-17 novembre, <www.fao.org>.
- FOUCAULT M. (2004), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard/Seuil, Paris.

- GAUD W. S. (1968), « The Green Revolution. Accomplishments and apprehensions », allocution devant la Society for International Development, Shorehan Hotel, Washington, 8 mars.
- GILBERT E. (2012), « La faim dans le monde, vrais et faux débats », *Politique étrangère*, n° 3, automne, p. 659-673.
- GOLDMAN M. (2006), *Imperial Nature. The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization*, Yale University Press, New Haven.
- GUSFIELD J. R. (1981), *The Culture of Public Problems. Drinking, Driving and the Symbolic Order*, University of Chicago Press, Chicago.
- HARDIN L. S. (2008), « Bellagio 1969. The Green Revolution », *Nature*, vol. 455, 25 septembre, p. 470-471.
- HARWOOD J. (2009), « Peasant friendly breeding and the early years of the Green Revolution in Mexico », *Agricultural History*, vol. 83, n° 3, p. 384-410.
- HARWOOD J. (2012), *Europe's Green Revolution and Others Since. The Rise and fall of Peasant-Friendly Plant Breeding*, Routledge, Londres.
- HIBOU B. (1998), « Économie politique du discours de la Banque mondiale en Afrique sub-saharienne. Du catéchisme économique au fait (et méfait) missionnaire », *Les Études du CERI*, n° 39, mars.
- ILCAN S. et PHILLIPS L. (2003), « "A world free from hunger". Global imagination and governance in the age of scientific management », *Sociologica Ruralis*, vol. 43, n° 4, p. 434-453.
- JOLY P. B. (2012), « Innovation "responsable" et développement durable. Produire la légitimité des OGM et de leur monde », *Futuribles*, n° 383, p. 89-110.
- LASCOUMES P. et LE GALÈS P. (dir.) (2005), *Gouverner par les instruments*, Presses de Sciences Po, Paris.
- LINNER B. O. (2003), *The Return of Malthus. Environmentalism and Post-War Population-Resource Crises*, The White Horse Press, Île de Harris.
- MESTRUM F. (2002), *Mondialisation et pauvreté*, L'Harmattan, Paris.
- MCMANARA R. (1973), *Discours prononcé devant le Conseil des gouverneurs, Nairobi, 24 septembre 1973*, Banque internationale pour la reconstruction et le développement, Washington.
- MILLER C. (2004), « Resisting Empire. Globalism, relocalization, and the politics of knowledge », in JASANOFF S. et LONG MARTELLO M. (dir.), *Earthly Politics. Local and Global Environmental Governance*, MIT Press, Cambridge.
- OASA E. K. (1987), « The political economy of international agricultural research. A review of the CGIAR's response to criticisms of the Green Revolution », in GLAESER B. (dir.), *The Green Revolution Revisited. Critique and alternative*, Allen and Unwin, Londres.
- OZGEDIZ S. (2012), *CGIAR at 40. Institutional Evolution of the World's Premier Agricultural Research Network*, Consultative Group on International Agricultural Research, Washington.

- PAARLBERG R. L. (1999), « External impact assessment of IFPRI's 2020 Vision for Food, Agriculture and the Environment Initiative », *Impact Assessment Discussion Paper*, n° 10, <www.ifpri.org>.
- PAILLARD S., TREYER S. et DORIN B. (dir.) (2010), *Agrimonde. Scénarios et défis pour nourrir le monde en 2050*, Quae, Versailles.
- PATEL R. (2012), « The long Green Revolution », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 40, n° 1, p. 1-63.
- PEARCE A. (1980), *Seeds of Plenty, Seeds of Want. Social and Economic Implications of the Green Revolution*, UNRISD/Clarendon Press, Oxford.
- PERKINS J. H. (1990), « The Rockefeller Foundation and the Green Revolution, 1941-1956 », *Agriculture and Human Values*, vol. 7, n° 3-4, p. 6-18.
- PISTORIUS R. (1997), *Scientists, Plants and Politics. A History of Plant Genetic Resources Movement*, International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- RENKOW M. et BYERLEE D. (2010), « The impact of CGIAR research. A review of recent evidence », *Food Policy*, vol. 35, n° 5, p. 391-402.
- RIST G. (2007), *Le Développement. Histoire d'une croyance occidentale*, Presses de Sciences Po, Paris.
- ROSS E. B. (1998), *The Malthus Factor. Poverty, Politics and Population in Capitalist Development*, Zed Book, New York.
- RUTTAN V. W. (1982), *Agricultural Policy Research*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- SEN A. (1981), *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation*, Oxford University Press, Oxford.
- SHIVA V. (1991), *The Violence of the Green Revolution. Third World Agriculture, Ecology and Politics*, Atlantic Highlands, Londres.
- SPIELMAN D., HARTWICH F. et VON GREBMER K. (2007), « Public-private partnership in international agricultural research », *Research Brief*, n° 9, <www.ifpri.org>.
- STAPLES A. L. S. (2006), *The Birth of Development. How the World Bank, Food and Agriculture Organization and World Health Organization Changed the World, 1945-1965*, The Kent State University Press, Kent.
- SUMBERG J., KEENEY D. et DEMPSEY B. (2012), « Public agronomy. Norman Borlaug as "brand hero" for the Green Revolution », *The Journal of Development Studies*, vol. 48, n° 11, p. 1587-1600.

ANNEXE 1. LES PAYS MEMBRES DU CGIAR DEPUIS 1971

Date d'entrée	Donneurs
2005	Turquie
2003	Conseil de coopération du Golfe
2002	Israël, Malaisie, Maroc, Fondation Syngenta
1998	Ouganda
1997	Pakistan, Afrique du Sud, Portugal, Pérou, Thaïlande
1996	Côte d'Ivoire
1995	Bangladesh, Égypte, Iran, Kenya, Roumanie, Syrie
1994	Fédération de Russie, Colombie
1993	Indonésie
1991	Luxembourg, Corée
1985	Autriche
1984	Brésil, Chine, Finlande
1981	Inde, Espagne
1980	Mexique, Philippines, OPEC Fund for International Development
1979	Irlande, Fonds international de développement agricole
1978	Banque africaine de développement
1977	Fonds arabe pour le développement économique et social, Commission des Communautés européennes
1976	Nouvelle-Zélande
1975	Italie, Nigéria, Arabie Saoudite
1974	Programme des Nations unies pour l'environnement
1972	Australie, Japon
1971	Belgique, Canada, Danemark, France, Allemagne, Pays-Bas, Norvège, Suède, Suisse, Royaume-Uni, États-Unis d'Amérique, Banque asiatique de développement, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Banque interaméricaine de développement, Centre de recherches pour le développement internationale, Programme des Nations unies pour le développement, Banque mondiale, Fondation Ford, Fondation W. K. Kellogg, Fondation Rockefeller

Source : <www.cgiar.org/who-we-are/history-of-cgiar/members-chronology>.

ANNEXE 2. LES CENTRES DU CGIAR DEPUIS SA CRÉATION EN 1971

Centre	Année de création	Année d'entrée dans le CGIAR	Fusion	Siège
Center for International Forestry Research (CIFOR)	1993	1993		Bogor, Indonésie
World Fish Center, anciennement l'International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM)	1977	1992		Manille, Philippines
International Network for the Improvement of Banana and Plantain (INIBAP)	1984	1992	1994 avec l'IPGRI	Montpellier, France
World Agroforestry Centre (anciennement ICRAF)	1977	1991		Nairobi, Kenya
International Water Management Institute (IWMI)	1984	1991		Colombo, Sri Lanka
International Service for National Agricultural Research (ISNAR)	1980	1980	2004 avec l'IFPRI	La Haye, Pays-Bas
International Food Policy Research Institute (IFPRI)	1974	1979		Washington, États-Unis
Africa Rice Center, anciennement la West Africa Rice Development Association (WARDA)	1970	1975		Bouake, Côte d'Ivoire
International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA)	1975	1975		Alep, Syrie
International Livestock Center for Africa (ILCA)	1974	1974	1994 avec l'ILRAD et devint l'ILRI	Addis-Abeba, Éthiopie
Bioversity International, anciennement l'International Plant Genetic Resources Research Institute (IPGRI)	1974	1974		Rome, Italie
Centro Internacional de la Papa (CIP)	1970	1973		Lima, Pérou
International Laboratory for Research on Animal Diseases (ILRAD)	1973	1973	1994 avec l'ILCA et devint l'ILRI	Nairobi, Kenya
International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT)	1972	1972		Hyderabad, Inde
International Rice Research Institute (IRRI)	1960	1971		Los Baños, Philippines
Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (CIMMYT)	1966	1971		Mexico, Mexique
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)	1967	1971		Cali, Colombie
International Institute of Tropical Agriculture (IITA)	1967	1971		Ibadan, Nigéria

Source : <www.cgiar.org/who-we-are/history-of-cgiar/centers-chronology>.

Gouverner les eaux depuis 1945. Internationalisation
et intensification des flux de capitaux,
de techniques et de modèles¹

Sara Fernandez

Lorsqu'il s'agit d'eau, on entend le plus souvent parler de stress hydrique, de risques d'inondations, d'accès universel à l'eau potable, d'or bleu, de guerres de l'eau, de ressources en eau de la planète ou encore d'empreinte sur l'eau, de gouvernance ou de sécurité... Ne cédon pas au chant des experts, pour la plupart essentiellement issus des pays du Nord, relayés par les médias. L'eau qu'ils nous chantent est bien trop désincarnée : une eau qui ne serait pas associée à des intérêts contradictoires, parfois considérables et à des rapports de domination. Ce faisant, ils rendent aussi très difficile toute différenciation des responsabilités, masquent la diversité des problèmes liés à l'accès à l'eau, les projets de société et les rapports de pouvoir dans lesquels s'inscrivent les différents usages de l'eau.

Décentrons plutôt le regard pour chercher à saisir ce que signifie gouverner une eau, qui, à l'état liquide, circule à des échelles bien plus locales que celles de la planète entière ; une eau qui est utilisée dans de nombreux processus industriels, comme solvant chimique, pour produire de l'électricité, de la nourriture, une eau qui permet aux poissons de vivre et de circuler, une eau que l'on boit ou dans laquelle on aime se baigner...

Gouverner l'eau, c'est produire un certain cadrage du problème, définir une certaine nature de l'eau et de notre rapport à elle. C'est rendre possible certaines pratiques et en empêcher d'autres, déployer des mécanismes de solidarité spécifiques, faire exister des échelles de gestion et des institutions multiples, et promouvoir des circuits financiers.

Depuis 1945, l'eau a été l'objet de conflits d'intérêts entre les pays du Nord et les pays du Sud, entre les différents secteurs qui l'utilisent et, au

1. Je tiens à remercier Dominique Pestre, Sébastien Treyer, Alexandre Gaudin et Jean Verdier pour leurs suggestions et commentaires.

sein même de ces secteurs, entre communautés d'irrigants, producteurs autonomes d'électricité et sociétés parapubliques ; elle a aussi été l'objet de conflits impliquant ceux qui dénoncent les dégâts parfois considérables provoqués.

Depuis 1945, la question de l'eau s'est résolument internationalisée. Certes, cette internationalisation concerne des enjeux géopolitiques entre États riverains, mais elle s'est aussi largement appuyée sur la construction et l'extension d'un marché transnational de l'expertise et des techniques arrimé à des modèles de gestion (Tennessee Valley Authority, agences de l'eau, etc.). Des ingénieurs ou chercheurs « voyageurs » qui circulent entre administrations nationales, universités, sociétés parapubliques, entreprises privées, associations et organisations internationales en ont été des artisans significatifs. Sur toute la période, la figure de l'expert a été centrale pour organiser le contrôle de l'eau et les relations entre États, industries et usagers. Cela a contribué à rendre invisibles les modalités, les ressorts ou encore les contradictions de la gestion de l'eau à l'œuvre localement, ainsi que ses relations complexes et mouvantes avec les porte-parole de la gestion de l'eau aux échelles nationales ou supranationales.

Depuis 1945, c'est en particulier autour de l'eau que se sont joués des enjeux de contrôle de la production alimentaire et de développement des pays du Sud, rythmés par des phénomènes de politisation de l'eau à la faveur de conflits, puis de « dépolitisation technique » [Ferguson, 1990], un peu comme des sinusôides autour d'une tendance générale d'influence grandissante des industries liées à l'eau.

Entre 1945 et 1970, les États occidentaux et leurs ingénieurs sont des acteurs centraux et visibles du partage et de la gestion de l'eau. À l'issue de la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis cherchent à reconvertir l'économie de guerre vers la production de biens de consommation et à développer les débouchés extérieurs, et cela concerne en particulier l'agriculture et les techniques issues de l'hydraulique. La mise en place des Nations unies puis de l'aide publique au développement (APD) facilite l'exportation de techniques et de modèles de gestion de l'eau états-unis dans le monde, en s'appuyant en particulier sur une formulation spécifique des problèmes posés par l'aridité.

Entre 1970 et 1990, au Nord, les critiques sociales et environnementales des effets de la croissance sur l'eau s'exacerbent : pollutions et risques sanitaires, mortalité piscicole, asymétries dans le partage de la ressource. Les gouvernements nationaux et leurs ingénieurs y répondent par des ajustements qui n'affectent que marginalement les filières productives. Au Sud, les acteurs de l'APD évacuent les tensions entre environnement et développement en recadrant les problèmes en termes de risques de

crises alimentaires et démographiques, qu'ils lient à des demandes en eau exponentielles.

Les vagues de « privatisations » amorcées dès les années 1980 dans d'autres secteurs touchent les services d'eau potable à partir du début des années 1990. Dans les années 1990, les niveaux d'importation élevés de céréales des pays du tiers monde sont naturalisés, alors qu'ils avaient eu plutôt tendance à être éludés dans les discours officiels depuis deux décennies. La mondialisation des échanges agricoles est mise à l'agenda politique international, ce qui affaiblit les investissements de l'APD dans le domaine de l'irrigation. Elle s'appuie sur les critiques environnementales, économiques et sociales de la grande hydraulique d'État. Au Nord, pour gouverner ces critiques, les experts et ingénieurs se réinventent en ensembliers pour une « gestion intégrée des ressources en eau », qui promeut la « participation », la « valeur économique de l'eau » ou encore « la demande en eau des écosystèmes ». Elle revient pourtant le plus souvent à mieux protéger des rentes historiques sur l'eau. Seuls les États déjà faibles du Sud sont alors dissous dans la globalisation, avec une intensification de l'agriculture sous contrat et, dans les années 2000, des phénomènes d'acquisitions massives de terres et d'eau. Pour les pays tels que la Chine, le Brésil, l'Inde ou la Corée du Sud, les États continuent à jouer un rôle central dans le déploiement et le financement de la grande hydraulique.

EAU, AGRICULTURE ET ÉLECTRICITÉ DES ÉTATS DU NORD (1945-1970)

Les États du Nord gouvernent l'eau par la grande hydraulique

Dès le XIX^e siècle, de nombreux États occidentaux intensifient la régulation de l'eau dans le but de l'apporter à l'endroit et au moment où elle est jugée nécessaire pour ne pas contraindre la croissance économique. Mais c'est la grande récession des années 1930 et l'emprise de l'État sur l'industrie de guerre qui contribuent à produire, dès 1945, une nouvelle régulation de l'économie capitaliste caractérisée par une intervention majeure des États occidentaux sur le fonctionnement du capital, leur permettant de développer de tels projets sur fonds exclusivement publics.

Entre 1945 et 1970, au sein de la plupart des pays et dans les débats internationaux organisés sous l'égide des Nations unies, la question de l'eau est cadrée comme un problème de contrôle et de régulation des variations hydrologiques, dont la solution réside essentiellement dans des ouvrages hydrauliques d'envergure justifiés par une conception quantitative et distributive de l'aménagement du territoire. Ils se fondent essentiellement

sur des savoirs hydrauliques et hydrologiques développés par la recherche opérationnelle. Les États, aidés de leurs ingénieurs, cherchent à rebattre les cartes du partage de l'eau par le financement de grands ouvrages hydrauliques afin d'organiser les usagers en filières et d'en gérer les relations.

Comment opèrent-ils ? On peut distinguer trois aspects : leur rôle dans la construction même des ouvrages, le procédé de la concession et l'appropriation de l'eau qu'elle opère, et les modalités de financement des infrastructures. Ces façons de faire ne sont pas nouvelles en elles-mêmes, c'est leur ampleur qui le devient à partir de 1945.

Dans les années 1950, en effet, les États accélèrent le déploiement centralisé d'aménagements hydrauliques pour le stockage, le transport, la distribution et l'évacuation de l'eau, à des échelles d'une ampleur inédite. Les arbitrages se font en faveur d'organismes qui visent l'irrigation ou la production d'électricité. Souvent, les grands ouvrages opèrent un partage territorial des usages de l'eau entre hydroélectricité, en amont des bassins-versants, et irrigation, dans les vallées. Aux États-Unis, c'est la production hydroélectrique qui finance en grande partie le développement de l'irrigation. Dans la plupart des pays occidentaux, même si l'industrie utilise relativement peu d'eau directement, elle constitue un bénéficiaire indirect important des politiques hydrauliques qui les aident dans les négociations salariales en favorisant un accès peu cher à l'alimentation et à l'électricité.

Il est aujourd'hui commun de dire que l'eau est très coûteuse à transporter sur de longues distances et que l'électricité ne se stocke pas. Cela contraint en effet l'extension territoriale dans laquelle s'inscrivent les relations entre la production et l'usage de l'électricité, ou encore entre la mobilisation de l'eau et ses usages : celle-ci n'est pas mondiale. Cependant, pendant l'entre-deux-guerres, les États ont aussi résolument cherché à étendre ces distances, avec la mise en place de systèmes d'interconnexions nationales puis internationales pour l'électricité, et de réseaux de transport de l'eau à l'échelle de bassins-versants ou reliant plusieurs bassins-versants entre eux.

Les ouvrages hydrauliques matérialisent l'appropriation d'une certaine quantité d'eau. Le modèle de la concession permet de mettre entre parenthèses l'espace pour chercher à le remodeler ensuite, en limitant les contraintes posées par le droit de riveraineté sur les cours d'eau ou le pluralisme juridique relatif à l'eau et au foncier, à l'œuvre dans de très nombreux pays. Les États promeuvent souvent la constitution de sociétés parapubliques concessionnaires pour gérer ces ouvrages et utiliser l'eau stockée, telles que, avant 1945, la Tennessee Valley Authority (TVA) aux États-Unis, la Compagnie nationale du Rhône (CNR) en France, les confédérations hydrographiques en Espagne ou, après 1945, les sociétés d'aménagement régional (SAR) et Électricité de France (EDF). Enfin,

la maîtrise de l'eau à grande échelle passe par des financements presque exclusivement publics, issus de l'impôt, de subventions et de prêts internationaux, et par une eau peu chère pour les usagers visés.

Sur quels savoirs et quels discours s'appuient ces pratiques ? Elles se nourrissent surtout des sciences hydrologiques, en particulier l'hydrologie de surface, et contribuent à la renforcer en promouvant le bassin-versant comme échelle privilégiée de gestion de l'eau. En effet, si les efforts de quantification et de modélisation des phénomènes hydrologiques à l'échelle du globe sont antérieurs au ^{xx}e siècle, ils ne deviennent scientifiquement et politiquement significatifs qu'après la Seconde Guerre mondiale.

L'hydrologie permet aux États de rendre l'eau lisible, comptable, et d'organiser certains pans de la société autour de catégories hydrologiques ; elle vise à gouverner la ressource en bloc et à se libérer des ayants droit ou des politiques locales. Les limites entre sciences hydrologiques et ingénierie hydraulique sont très mobiles, les analyses hydrologiques accompagnant de plus en plus des projets de barrages ou de réseaux d'irrigation. De telles quantifications se retrouvent ainsi au cœur de la colonisation et du gouvernement des territoires [Alatout, 2009 ; Fernandez, 2013 ; Pritchard, 2012 ; Swyngedouw, 2014 ; Worster, 1985]. Si les hydrologues se distinguent des ingénieurs, ils trouvent aussi auprès d'eux la légitimité et les financements leur permettant de peser sur ces questions très opérationnelles.

Et que produisent ces pratiques ? À travers elles, l'eau devient un nœud du développement économique et de la création d'emplois. La maîtrise de l'eau par les grands ouvrages hydrauliques participe au désenclavement des régions éloignées, à la diminution des disparités entre villes et campagnes, à la production d'électricité, à la lutte contre les crues, à la protection des centres urbains et au développement de l'irrigation. L'eau devient aussi le moyen de deux buts interreliés : la création de profit et de capital bureaucratique. Il ne s'agit pourtant pas d'une forme de « despotisme oriental » wittfogelien, mais plutôt d'assemblages complexes d'organisations publiques et privées qui cherchent à maintenir le mythe de politiques hydrauliques centralisées, en encodant, territorialisant ou déterritorialisant des flux de matière, de populations ou encore d'idées, que ces assemblages ne peuvent jamais non plus complètement dominer.

Ces pratiques sont aussi porteuses de conflits. Si les promoteurs présentent le plus souvent les différentes fonctions qui sont assignées aux grands ouvrages comme harmonieuses, leur conflictualité apparaît évidemment dès leur conception. L'optimisation du remplissage des barrages pour la production hydroélectrique est contradictoire avec la sécurité anti-crue, la pêche est sacrifiée, des populations sont déplacées... Dans les régions où l'irrigation est déjà développée, les tensions avec les ayants droit se multiplient. Depuis leur conception jusqu'à leur construction et leur mise en

service, les ouvrages et leur fonctionnement sont continûment remodelés par les efforts d'élus, de porte-parole de l'agriculture, de l'électricité, de l'industrie du bâtiment et des ingénieurs eux-mêmes.

Depuis les années 1930, les objectifs ambitieux associés aux grands projets hydrauliques ne sont par ailleurs pas toujours atteints. En Occident, alors que la durée de conception des grands barrages, leur échelle, leur permanence, la transformation profonde de la nature qu'ils induisent, contribuent à en faire de puissants symboles de l'action des États, ils deviennent aussi d'importants symboles pour la dissidence [Espeland, 1998], puisque la mobilisation et le partage de l'eau induisent toujours des redistributions sociales, politiques et économiques significatives.

Dans les années 1960, les effets de la pollution de l'eau liée à l'industrialisation et au développement économique sur les écosystèmes aquatiques et la santé sont mis à l'agenda politique de nombreux pays occidentaux. Aux États-Unis et au Japon, les manifestations et les recours devant les tribunaux se multiplient. En France, les pêcheurs obtiennent la reconnaissance du délit de pollution accidentelle non intentionnelle en 1959 par voie d'ordonnance. Cependant, l'analyse de la prise en charge de la pollution de l'eau, en France par le Commissariat général au plan [Bouleau, 2013] ou aux États-Unis par le Congrès [Milazzo, 2006] et l'United States Army Corps of Engineers (USACE), montre qu'elle a aussi pu précéder les mouvements environnementalistes. Dès le début des années 1960, différents acteurs gouvernementaux cadrent la pollution comme un problème économique pouvant contraindre la croissance, autour des problèmes posés par une pénurie d'eau de bonne qualité. Tout en cherchant à limiter les coûts liés aux contentieux d'un côté et à la dépollution de l'autre, les dégâts effectivement pris en charge sont alors essentiellement ceux causés par la pollution ponctuelle industrielle et urbaine. Ils contribueront, dans la deuxième période (1970-1990), à l'essor de l'industrie de l'eau autour d'innovations techniques spécifiques dans le domaine de l'hydraulique et de la chimie qui permettent de décontaminer les eaux polluées plutôt que de limiter les émissions de polluants.

Les États-Unis font circuler leurs modèles de gestion de l'eau

Pendant la Seconde Guerre mondiale, les États-Unis ont vu leur capacité de production doubler et, dès 1945, ils cherchent à développer des opportunités d'investissements et de nouveaux marchés, en particulier à l'étranger. Dans le domaine de l'eau, c'est le plan Marshall en Europe puis l'APD dans le reste du monde qui vont faciliter la circulation de l'expertise, des techniques et des modèles de gestion états-uniens.

Entre 1944 et le début des années 1960, le rôle de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD)² est limité par le plan Marshall. Marquée dès ses débuts par l'idée du *big push*³, la Banque mondiale finance alors, dans le domaine de l'eau, essentiellement de grandes infrastructures hydrauliques pour l'irrigation et la production d'électricité. Jusqu'à la fin des années 1960, en ce qui concerne l'eau potable et l'assainissement, les projets de la Banque mondiale se limitent à ceux qui, du moins en théorie, peuvent être largement financés par les usagers, c'est-à-dire des projets situés en zone urbaine, au sein des quartiers aisés, financés par la BIRD [Bakker, 2010]. À la fin des années 1950, les remboursements deviennent supérieurs aux prêts et la Banque mondiale est vivement critiquée, alors même que la compétition pour le marché de l'APD s'accroît avec la création des banques régionales de développement entre 1959 et 1966 [Rich, 1994]. En réaction, et à la faveur des décolonisations, la Banque mondiale élargit son champ d'action par la création de l'Agence internationale pour le développement (AID)⁴ en 1960, mais surtout grâce à l'arrivée de Robert McNamara en 1968. Un tel élargissement est soutenu par le déploiement d'un nouveau discours, celui de la lutte contre la pauvreté grâce à la révolution verte, visant à contrer l'influence de l'URSS dans de nombreux pays après leur indépendance. Il contribuera, dans la période suivante (1970-1990), à la reformulation des problèmes d'eau à l'échelle mondiale.

La Tennessee Valley Authority (TVA)⁵ constitue un cas exemplaire pour illustrer les conditions spécifiques qui expliquent l'émergence et le déploiement des modèles de gestion qui dominent pendant cette période. C'est aussi un bon exemple des mécanismes de circulation des modèles de gestion de l'eau états-uniens, de leurs ressorts et de leurs effets pendant cette période. C'est pourquoi nous proposons de l'analyser plus spécifiquement ici.

Dès la fin des années 1940, la TVA est érigée en modèle pour le monde et participe au mythe de la guerre froide. Elle est omniprésente dans les débats internationaux sur la « gestion intégrée des bassins-versants ».

2. La BIRD fonctionne avec des prêts à taux préférentiels. Elle cible les pays dits « à revenu intermédiaire ».

3. Selon l'idée du *big push*, le financement public est nécessaire pour des investissements peu attractifs pour le secteur privé, mais censés catalyser l'innovation technique, les investissements et le développement de marchés.

4. L'AID fonctionne avec des prêts à taux concessionnels et des dons. Elle cible les pays dits « à faible revenu », qui ne peuvent pas emprunter sur les marchés financiers internationaux.

5. La Tennessee Valley Authority est une entreprise publique, fédérale, créée en mai 1933 dans le cadre du New Deal par le président Franklin D. Roosevelt. Son aire d'intervention couvre presque la totalité du Tennessee, une grande partie de l'Alabama et du Mississippi, et certaines régions de la Géorgie, du Kentucky, de la Caroline du Nord et de la Virginie. Elle est l'objet d'une littérature abondante.

Son « approche technique et philosophique unifiée » serait garante d'un « développement équilibré des ressources » [UNDEA, 1950], en optimisant la gestion de l'eau pour des usages en compétition et en dépassant les frontières administratives pour chercher à réorganiser ce qui fait la citoyenneté.

Dans les années 1930, les discours qui soutiennent la création de la TVA s'articulent autour d'une identification particulière des causes de la pauvreté de la vallée du Tennessee : une agriculture dévastatrice ayant érodé les sols et augmenté les risques d'inondation, et des solutions pour y remédier : construire des barrages pour écrêter les crues, fournir de l'énergie à bas prix et des canaux pour la navigation, chenaliser le fleuve et industrialiser l'agriculture.

Entre 1933 et 1944, l'United States Bureau of Reclamation (USBR) en charge des développements hydrauliques dans l'Ouest américain, l'USACE en charge de la navigation, du contrôle des crues et de la construction d'infrastructures à des fins militaires, le ministère de l'Agriculture et son service de conservation des sols ainsi que de nombreuses entreprises électriques s'opposent au développement de la TVA. Tous la voient comme une rivale, que ce soit sur le marché de l'électricité, sur celui des techniques et de l'expertise hydraulique ou plus largement pour exercer une emprise sur les territoires et devenir un passage obligé de leur développement économique. La TVA réussit cependant à déployer son programme de production publique d'électricité pour deux raisons principales. Elle enrôle la population autour d'une critique des prix élevés pratiqués par le secteur privé. Et, alors que dès 1936 le soutien du Congrès diminue, c'est sa contribution significative à l'effort de guerre qui légitime le renouvellement de financements fédéraux, pour fournir de l'électricité destinée à la production d'aluminium des usines de Knoxville, à celle de nitrates pour la fabrication de munitions de Muscle Shoals, à celle de textiles dans toute la vallée, au projet Manhattan de l'USACE pour l'enrichissement de l'uranium d'Oak Ridge... La rente électrique de la TVA lui permet alors, après la fin de la guerre, de financer le développement du territoire, de trouver de nouveaux débouchés agricoles pour le marché des nitrates et des phosphates.

Dès 1945, cependant, l'opposition de l'USBR, de l'USACE et de leurs alliés au Congrès réussit à faire échouer les tentatives de reproduction du modèle de la TVA ailleurs sur le territoire états-unien : ces acteurs font tout pour que la TVA ne vienne pas occuper leurs territoires d'intervention. C'est alors que les dirigeants de la TVA déploient des efforts significatifs pour construire le mythe organisationnel de la TVA et l'exporter. Ce mythe se fonde sur le déploiement de tout un savoir expert pour la construction d'ouvrages hydrauliques et sur la fabrication de nouveaux fertilisants chimiques [Ekbladh, 2002]. David Eli Lilienthal [1944], président de la TVA entre 1933 et 1944 et futur premier président de l'United States Atomic

Energy Commission (AEC), est l'un des principaux artisans de ce mythe, auquel il adosse la promotion d'une « démocratie de proximité » fondée sur la coordination d'acteurs publics et privés, une gestion décentralisée : une sorte de modèle alternatif au modèle soviétique, expression de la liberté et de la capacité individuelle, capable de régénérer une vallée sinistrée de la Grande Dépression et de la faire entrer dans la modernité technique et l'économie de marché. La participation démocratique constitue alors, pour Lilienthal, une courroie de transmission entre des applications scientifiques et techniques rendues impersonnelles et des populations conçues comme libres, anhistoriques et apolitiques, capables de contrôler individuellement leur propre développement.

Alors que l'USBR et l'USACE ont toujours été hostiles à la création de nouvelles *authorities* par le Congrès au sein du territoire états-unien, ils collaborent pourtant avec la TVA pour la promotion active à l'étranger d'un modèle qui s'inscrit résolument dans leur ethos et qui permet de légitimer l'exportation de techniques et d'expertise en matière de construction d'ouvrages hydrauliques en les diluant dans une perspective plus large de développement. L'USBR développe ainsi des coopérations techniques significatives avec la TVA pour la construction de barrages et par la circulation d'ingénieurs qui travaillent tour à tour pour les deux organisations.

Dès les années 1940, plusieurs acteurs significatifs dans les politiques étrangères américaines promeuvent le modèle de la TVA, alors que de nombreux États voient dans les grands ouvrages hydrauliques le moyen de faire entrer leurs nations dans l'économie moderne. Dès les années 1950, les États-Unis, relayés par les agences onusiennes et la Banque mondiale, promeuvent largement le modèle de la TVA [Sneddon et Fox, 2011] dans le cadre de grands projets d'aménagements hydrauliques en Europe, au Moyen-Orient, sur le Mékong, sur le Nil Bleu, en Colombie, au Maroc... La promotion du modèle de la TVA et des ouvrages hydrauliques devient aussi une forme d'« assistance technique » qui sert de support visible à des négociations dans d'autres domaines à fort enjeu économique et politique, pour l'exploitation de matières premières telles que le pétrole en Iran, au Vénézuéla et au Nigéria, ou la bauxite au Ghana.

La TVA devient une véritable icône portée par différents acteurs états-uniens, mais pas seulement. Elle réussit en effet à enrôler des experts et des décideurs de différents pays parce qu'elle s'inscrit alors dans une histoire longue de la planification étatique en matière de cours d'eau et qu'elle répond aussi aux besoins de normalisation des pratiques liées à l'avènement du « développement ».

Alors que la plupart des personnes impliquées dans la circulation du modèle de la TVA à l'étranger développent toute une série de pratiques dans l'aménagement hydraulique états-unien, le récit qu'elles font circuler

omet tout le travail politique, les contingences, les conditions matérielles qui expliquent l'avènement d'un système de gestion de l'eau et les imposants circuits financiers qui le soutiennent. C'est la seule façon de pouvoir faire circuler l'expertise hydraulique, l'argent et la capacité d'influence politique qui vont avec – quitte à ce que cela signifie que la reproduction effective d'un tel modèle, elle, n'ait le plus souvent que très partiellement lieu.

On peut aussi se demander dans quelle mesure le développement hydroagricole des pays ciblés est vraiment voulu par tous les acteurs de la politique étrangère américaine puis de l'APD. Promouvoir l'hydraulique dans différents pays, c'est en effet promouvoir l'intensification de l'agriculture. Or les États-Unis renforcent le système complexe de soutien à l'agriculture, en particulier aux céréales, générant toujours plus de surplus, système qu'ils ont déjà développé pendant l'entre-deux-guerres et qu'ils écoulent dès 1945, notamment à travers l'aide alimentaire. La volonté de maintenir, voire de développer des débouchés pour les céréales états-uniennes sur le marché mondial se fonde alors sur une contradiction profonde : pour qu'il y ait demande, il faut qu'elle devienne solvable, pour le devenir, il faut que l'économie se développe... mais pas trop non plus, sinon elle devient une économie concurrente ! D'ailleurs, le système de soutien massif à l'agriculture sera ensuite repris et adapté par toutes les nations qui en ont les moyens et le pouvoir politique, provoquant une exacerbation de ces contradictions. L'APD orientera les autres, surtout ceux qui n'ont pas de pétrole, vers des cultures de rente telles que le sucre, l'huile, le cacao ou le café, censées permettre de produire les devises nécessaires au financement des importations de céréales. Mais l'agro-industrie occidentale contribuera ensuite à éroder la valeur de ces cultures de rente sur les marchés mondiaux en fabriquant des substituts et en les intégrant de plus en plus dans des produits transformés [Friedmann, 1993].

L'aridité : un autre cadrage pour intervenir sur l'eau dans le monde

De par le monde, les enjeux de gestion de l'eau sont évidemment loin de se limiter à des formes de gestion de la rareté de l'eau, comme nous venons de le voir. Dans les années 1950, pour les agences onusiennes, c'est pourtant l'aridité qui constitue l'un des cadres premiers des problèmes d'eau à l'échelle internationale. Combattre l'aridité devient un moyen, pendant les premières années de la guerre froide, de promouvoir des modèles de gestion et des techniques états-uniens [Doel et Harper, 2006]. Si les catégories d'analyses s'appuient d'abord sur des considérations strictement climatiques (pluviométrie, évaporation), elles s'étendent aussi rapidement et permettent d'englober une représentation multiforme et polysémique du « manque d'eau ».

Ces catégories s'appuient sur les représentations du cycle de l'eau produites dans les années 1930 et qui ont constitué le socle de la formalisation des sciences hydrologiques. Ces représentations, bien que situées, puisqu'elles représentent essentiellement les régions tempérées, ont pourtant été étendues à l'échelle de la planète. Elles naturalisent alors l'abondance de l'eau de surface, minimisent les processus de circulation souterraine de l'eau et tendent ainsi à représenter les environnements désertiques ou encore les régimes hydrologiques des oueds comme problématiques [Linton, 2010].

Dès les années 1950, ces savoirs sont aussi au cœur de la constitution d'une communauté scientifique globale organisée par l'Unesco et qui démarre autour des problèmes posés par les zones arides dans le monde. L'eau ne faisait pas partie du mandat initial de l'Unesco. C'est grâce au programme sur les zones arides (1951-1960), porté par Michel Batisse et sur lequel il construira sa carrière au sein de l'organisation, que l'Unesco deviendra le nœud de tout un développement scientifique et discursif global sur les ressources naturelles, le développement et l'environnement. Selon James Swarbrick, en charge du programme des zones arides, « l'Unesco s'attaque à un problème mondial », « la terre a soif » et « sur plus du quart des terres émergées ne peut vivre et fort chétivement qu'une population clairsemée, parce qu'elle manque d'eau » [Unesco, 1955].

Le programme, initialement centré sur les régions arides, est très vite étendu aux régions semi-arides. Cela élargit le champ du problème et permet d'étendre les développements techniques et scientifiques. En effet, selon le discours qui domine le programme, la majeure partie des zones semi-arides peuvent devenir productives grâce à des développements techniques et scientifiques. L'eau, ou plutôt son absence, est centrale dans la définition de l'aridité, tout comme la potentialité agricole liée à la température et à la durée de l'ensoleillement. Pour « verdir le désert », il s'agit de trouver de l'eau, en promouvant le développement technologique pour le contrôle des nuages et la production de pluie artificielle, pour le dessalement de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre, ou encore pour la construction de barrages. Les artisans américains du programme de l'Unesco cadrent le problème de l'aridité selon l'étiologie alors dominante du *Dust Bowl* des années 1930, selon laquelle une intervention extérieure, pilotée par l'État, apportant expertise, techniques, éducation et capacité d'action collective, est la seule à même de réguler des agriculteurs incapables de maintenir un équilibre de moyen et long termes dans leurs relations au milieu [Cronon, 1992].

Pour les États-Unis, l'aridité devient un enjeu important parce qu'elle caractérise à la fois certains de ses territoires, mais aussi le Moyen-Orient et plus particulièrement la Palestine sous mandat britannique, où les tensions liées au partage du territoire s'exacerbent dès 1945, et qui devient

une région stratégique dans la constitution d'une économie fondée sur le pétrole [Mitchell, 2011]. Walter Clay Lowdermilk [1944] par exemple, directeur adjoint du Service de conservation des sols américain et membre du programme de l'Unesco sur les zones arides, déploie tout un discours de soutien actif à l'immigration juive en Palestine, qui, si elle était selon lui associée à la constitution d'une TVA pour la vallée du Jourdain, accélérerait le développement de cette région.

Le programme des zones arides de l'Unesco promeut largement l'irrigation et la gestion de l'un de ses effets négatifs : la salinisation des sols, voire leur sodisation. Le cadrage dominant est alors celui d'une valorisation agricole des zones arides dont la faiblesse des précipitations justifie l'irrigation, même si elle se traduit aussi par un très faible lessivage des sols. Il s'agit alors de favoriser des techniques de dessalement de l'eau, des cultures tolérantes au sel, des techniques d'irrigation localisée ou encore le lessivage artificiel grâce à des systèmes de drainage. En d'autres termes, l'irrigation, largement promue par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de nombreux États, a ainsi une valeur substantive : elle est une condition nécessaire à l'augmentation de la production alimentaire. Il s'agit alors plutôt d'en gouverner les dégâts et d'essayer même de les valoriser.

À la fin des années 1950, l'Unesco se retire peu à peu d'une question de plus en plus cadrée en termes de « mise en valeur » à la faveur des décolonisations, pour investir de nouveaux territoires scientifiques avec la communauté internationale qu'elle a constituée. L'hydrologie se prête bien au projet politique de l'Unesco de développement de communautés scientifiques à l'échelle globale par une standardisation des pratiques au service d'un progrès conçu comme universel et dépolitisé ; des communautés qui, grâce à la construction d'une réputation de compétence et de coalitions influentes pour acquérir une autonomie, ne se limitent pas à être un produit intergouvernemental. Il s'agit alors de concevoir une action fondée sur l'idée selon laquelle l'eau disponible dans chaque pays dépend de sa circulation sur l'ensemble du globe. L'Unesco s'appuie sur plusieurs experts du groupe qu'elle a constitué avec le programme sur les zones arides qui circulent entre centres de recherche et administrations. Avec eux, elle définit ce qui deviendra la « décennie hydrologique internationale » (1965-1974), puis un programme hydrologique international qui existe encore aujourd'hui. Ces initiatives seront au cœur de la problématisation des problèmes d'eau à l'échelle mondiale de la période 1970-1990.

DÉPOLLUER AU NORD ET LUTTER CONTRE
DES « CRISES » AU SUD (1970-1990)

Cette deuxième période présente des continuités avec la précédente : au Nord comme au Sud, la construction d'infrastructures hydrauliques occupe toujours une place centrale dans les politiques de l'eau et les administrations nationales dominant le gouvernement des eaux, considéré comme propriété publique, par des systèmes de concessions ou de droits d'usage. Les problèmes sont encore aussi largement cadrés par l'aridité et la désertification dans de nombreux pays du tiers monde. On retrouve donc les modèles de développement de l'après-guerre dominés par les États-Unis, influencés par le New Deal (TVA, *Dust Bowl*...) et renforcés par la guerre froide, qui s'appuient sur un État interventionniste et ses ingénieurs, ainsi que sur des approches descendantes (*top down*). Pendant cette période, ces modèles sont en effet largement repris et promus par les organismes de l'APD, au sein desquels ces mêmes ingénieurs circulent.

Cette deuxième période présente cependant aussi des différences. Au début des années 1970, la mise à l'agenda des dégâts et des limites de la croissance économique au sein des pays occidentaux et à l'échelle internationale a effectivement influencé la manière dont on conçoit et gouverne l'eau. Cette période produit une grande division entre les pays industrialisés tempérés d'un côté et les pays du tiers monde, essentiellement représentés comme des pays arides, de l'autre. Une telle division revient à gouverner les dégâts à la marge dans les pays industrialisés en promouvant une intensification du traitement des eaux usées et à disqualifier les critiques de la croissance dans les pays du tiers monde au nom de l'accès à l'eau potable et de la lutte contre la faim.

Dès le début des années 1970, aux États-Unis et dans plusieurs pays d'Europe, alors que les meilleurs sites pour la construction de barrages se raréfient et que les coûts de construction de nouveaux ouvrages augmentent sensiblement, le bien-fondé des politiques hydrauliques d'un point de vue économique, social ou environnemental est de plus en plus controversé. Dans ces pays, l'investissement dans les systèmes d'irrigation se maintient en se réorientant vers l'innovation technique. Après avoir mis l'espace « entre parenthèses », après l'avoir « aménagé », les sociétés publiques ou parapubliques en charge des grands ouvrages hydrauliques dédiés à l'irrigation ou à la production d'électricité cherchent ainsi de plus en plus à le « ménager » [Marié, 1987], pour que les usagers nouvellement créés utilisent l'eau rationnellement et qu'ils acceptent de payer la maintenance des infrastructures. Pour ces sociétés parapubliques, les modèles d'optimisation des flux inspirés par la cybernétique ou l'automatique et couplés à des modèles hydrologiques créent de nouvelles marges de manœuvre et promeuvent de nouveaux arrangements techniques dans le temps ou l'espace.

Elles conçoivent ces modèles comme un moyen de gommer les conflits d'usages et de dépasser les limites de la ressource disponible localement.

En ce qui concerne la pollution de l'eau, les États occidentaux mettent en place des normes de qualité de l'eau et des systèmes permettant de financer des techniques de dépollution des eaux urbaines et industrielles, en limitant significativement le coût supporté par les industriels. Dans les pays du Sud en revanche, la communauté internationale promeut activement le développement des réseaux d'irrigation et d'eau potable. La conférence des Nations unies sur l'environnement de Stockholm de 1972 disqualifie les critiques portées à la croissance. Pour gommer les tensions entre développement et environnement, l'objet de la conférence est ainsi étendu à la désertification, à l'approvisionnement en eau, à l'urbanisation, etc. [Mahrane *et al.*, 2012]. Nous nous proposons ici d'analyser plus spécifiquement comment la communauté internationale a reformulé les problèmes d'eau pour ces pays, les effets d'une telle reformulation et les relations qu'elle entretient avec les orientations agricoles effectivement prises.

Mettre en scène des risques de pénuries d'eau

Dans les années 1970, l'Unesco et le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) coordonnent d'importants travaux de quantification des ressources en eau disponibles d'un côté, des prélèvements et des consommations en eau de l'autre, de l'ensemble des pays de la planète avec une visée prospective. Ces travaux [Falkenmark, 1977, 1981 ; Falkenmark et Lindh, 1974 ; Korzun *et al.*, 1978 ; Lvovich, 1979], en modélisant le présent et le futur des relations eaux-sociétés, produisent deux grandes catégories de pays.

D'une part, les pays industrialisés au climat tempéré et où l'eau est abondante mais polluée par le développement industriel, feraient face à « des risques de pénuries d'eau de bonne qualité ». Les marges de manœuvre promues pour ces régions résident dans l'augmentation du traitement et de la réutilisation des eaux usées traitées. D'autre part, les pays arides, assimilés aux pays du tiers monde, feraient quant à eux face à des risques de crises alimentaires et démographiques, c'est-à-dire à une demande alimentaire exponentielle nécessitant, pour être satisfaite, l'irrigation pour la production nationale du fait de la faiblesse de la pluviométrie, irrigation elle-même contrainte par des écoulements stockables ou mobilisables limités.

À leurs débuts, ces travaux se sont, en partie du moins, appuyés sur des réflexions relatives aux « limites » influencées par le rapport du Club de Rome. Mais les experts qui les ont produits, alliés aux agences onusiennes, à la Banque mondiale, aux porte-parole des industries de l'eau et de nombreux États des pays nouvellement indépendants, les ont aussi recadrés pour les inscrire dans une perspective de croissance et de développement

et pour promouvoir une augmentation des montants de l'APD destinée au financement de l'hydraulique agricole et urbaine.

Ces discours se sont largement appuyés sur une lecture particulière des crises alimentaires des années 1970 : sécheresses, crise pétrolière responsable d'une hausse des coûts de production et de transport, etc., mais qui en oublient souvent la principale. Alors que la plupart des pays du Sud sont déjà largement dépendants des surplus agricoles états-unien, avec la détente, les États-Unis et l'URSS passent des accords importants pour l'importation de blé états-unien, provoquant une baisse des stocks et des surplus disponibles sur le marché mondial pour les autres.

Ces discours font aussi écho aux transformations opérées au sein de la Banque mondiale. Celle-ci devient en effet, dans les années 1970, une arène financière internationale sécurisée et profitable pour recycler le capital accumulé dans le Nord : l'APD sert ainsi essentiellement à rembourser les dettes des pays auprès de la BIRD ou des banques commerciales. La Banque mondiale devient le support de la constitution d'un marché important pour les entreprises des pays occidentaux autour de la construction de barrages et de systèmes irrigués, de la vente d'engrais, de pesticides, de tracteurs, transformant finalement le complexe agro-industriel américain et européen en un véritable système agricole et alimentaire mondial [Goldman, 2007].

Dans les discours des acteurs de l'APD, réunis lors de la Conférence des Nations unies sur l'eau organisée à Mar del Plata en 1977, il ne s'agit plus tant de réduire globalement l'emprise sur l'eau que de faire marginalement mieux en rendant l'irrigation plus efficace et l'agriculture plus productive et plus intensive. En effet, pour ces acteurs, en ce qui concerne l'alimentation, consommer moins ou différemment est hors champ. L'APD privilégie l'autosuffisance alimentaire pour réduire la sous-alimentation dans les pays nouvellement indépendants : la solution réside dans l'augmentation et le contrôle national de la production et des stocks. À partir de la fin des années 1970, toutes les analyses prospectives s'appuient sur un seuil, aujourd'hui naturalisé, de 1 000 mètres cubes par personne par an, qui considère implicitement que la totalité de l'eau consommée par les personnes pour produire ce avec quoi elles se nourrissent, se vêtissent, etc., provient des écoulements souterrains ou de surface du pays dont elles sont issues. Ce seuil a été calculé par l'hydrologue suédoise Malin Falkenmark en prenant un pays semi-aride comme référence, Israël, dans lequel la moitié de l'eau consommée pour la production alimentaire proviendrait de l'irrigation. Ce seuil est évidemment très situé : tous les pays ne sont pas semi-arides, en particulier parmi les pays cibles de l'APD, et au sein des pays semi-arides, nombreux sont ceux dont l'irrigation représentait alors moins de 50 % de l'eau consommée par les plantes cultivées. Les quantités d'eau prélevées dans le milieu pour la production agricole dépendent de

toute une série de facteurs : pluviométrie, régimes alimentaires, marchés et politiques agricoles, etc. La signification que les experts ont donnée à ce seuil a largement évolué. Il est ainsi passé, dans le courant des années 1980, de référence d'un « état de développement avancé » à celle d'un « besoin minimum vital »... Sa valeur, elle, est par contre restée la même.

Les projections d'évolution des prélèvements et des consommations d'eau réalisées à cette période pour les horizons 2000 ou 2015 se sont toutes révélées largement surestimées. La décennie 1980 est ainsi marquée par de nombreux énoncés catastrophistes sur l'imminence de guerres de l'eau, en particulier au Moyen-Orient, produits par de nombreux chercheurs et relayés par des déclarations officielles, comme celle du président égyptien Anwar Sadat en 1979 selon lequel « seule l'eau pourrait à nouveau pousser l'Égypte à la guerre ». Dans les années 1980, dramatiser l'imminence de crises de l'eau constituait un moyen de renforcer le rôle des États-nations au détriment des systèmes de gestion et de répartition de l'eau locaux, en justifiant des solutions qui n'avaient rien de nouvelles : transferts et stockage d'eau à grande échelle, dessalement, contrôle des pluies, etc. C'était aussi un moyen de justifier un recours accru au droit international pour définir le partage de l'eau entre États riverains.

Alors que l'autosuffisance alimentaire est érigée en objectif indiscuté, les importations en blé des pays du Sud ont été multipliées par vingt entre 1960 et 1980. Cette tendance ne fera que se confirmer avec la mise en place des politiques d'ajustement structurel des années 1980 et l'augmentation des surplus de blé européens et américains.

À la fin des années 1980, ces discours seront mis à mal par toute une série de facteurs et d'événements tels que l'exacerbation des tensions sur l'eau, la montée politique des organisations non gouvernementales environnementales et des partis verts en Europe... Nous verrons dans la troisième section comment les critiques à l'égard de la gestion de l'eau seront gouvernées à partir des années 1990.

Financer l'accès à l'eau potable

À la fin des années 1970, les acteurs de l'APD érigent l'accès à l'eau potable pour tous d'ici à 1990 en nouvelle priorité.

L'eau potable apparaît négligeable dans les analyses quantitatives globales conduites dans les années 1970. C'est pourtant la question de son accès pour tous d'ici à 1990 qui devient le but premier que se fixe la communauté internationale à l'issue de la conférence de Mar del Plata de 1977. Un tel glissement permet d'étendre les financements internationaux dans le domaine de l'eau vers des infrastructures et des technologies d'amenée, de distribution et de traitement de l'eau à des fins domestiques.

La Banque mondiale a été l'un des principaux artisans d'un tel glissement. Elle en est aussi ressortie renforcée : la part de ses prêts destinés à l'eau potable, beaucoup moins à l'assainissement, augmentera de façon significative dans les années 1980.

Avec l'arrivée de McNamara, les projets d'adduction d'eau potable de la Banque mondiale s'étendent à la fois au sein des zones urbaines et en milieu rural. L'institution développe des partenariats avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS) au début des années 1970 et avec le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) à l'issue de la conférence de Mar del Plata. Ces projets satisfont à la fois les nouveaux critères de la Banque mondiale en matière de lutte contre la pauvreté, du fait des impacts de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement sur la santé, et ses critères plus traditionnels qui confèrent aux infrastructures un rôle central dans le développement économique, dans un contexte d'urbanisation rapide. Ils permettent de relier des ouvrages hydrauliques à forte intensité capitaliste à un marché lucratif de contrats de consultation et de construction de réseaux ou de techniques de traitement de l'eau [Bakker, 2010].

Ainsi, après les décolonisations, les États nouvellement indépendants s'engagent souvent dans des systèmes centralisés d'extension des services d'eau, financés par l'APD. Et, jusqu'à la fin des années 1980, la conception de la plupart des projets financés par l'APD dans les pays du tiers monde est similaire à celle des projets d'hydraulique agricole ou d'hydroélectricité : de grandes infrastructures gouvernées par des ministères ou par des sociétés paraétatiques souvent créées à cet effet. Dans la plupart des pays occidentaux, pourtant, l'eau potable relève le plus souvent de la responsabilité de gouvernements locaux. En effet, l'invention du traitement de l'eau (chloration, ozonation, charbon actif, ultraviolets) pour la rendre potable puis pour dépolluer des eaux usées en Europe et en Amérique du Nord au tournant du xx^e siècle a largement contribué à isoler le secteur du service public de l'eau potable et de l'assainissement de celui de la ressource, en particulier là où les prélèvements pour l'eau potable pèsent peu sur la ressource. Au Nord, les ingénieurs sont alors passés d'une logique de génie civil, se focalisant sur la « pureté » de l'eau brute, quitte à ce qu'il faille aller la chercher très loin, à une logique de génie sanitaire, qui cherche plutôt à traiter l'eau à proximité, renforçant alors le poids des élus locaux dans la gestion de l'eau potable, devenue plus locale [Barraqué, 2010]. Durant la première moitié du xx^e siècle, le rôle des États du Nord dans la régulation et le financement des services s'est cependant aussi significativement accru. La propriété publique du capital s'est imposée et les rares entreprises qui ont survécu aux vagues de municipalisations, ont plutôt préféré la gérance ou l'affermage [Pezon, 2000].

L'EAU, ENTRE « PRIVATISATIONS » MONDIALES
ET GRANDE HYDRAULIQUE DES PAYS ÉMERGENTS

Une offensive pour la « privatisation » des services d'eau potable

Dans les années 1990 et jusqu'au milieu des années 2000, l'eau potable se retrouve au cœur des débats autour du rôle du secteur privé dans la gestion des services d'eau. Ce que l'on appelle communément « privatisation » a été en fait une délégation de la gestion des services à une poignée de multinationales, françaises pour la plupart, même si les infrastructures restent propriété publique et que la responsabilité du service incombe aux autorités publiques. Dans ces processus, les bailleurs de fonds de l'APD en général et la Banque mondiale en particulier ont joué un rôle de courtiers.

Jusque dans les années 1980, la France fait figure d'exception avec 65 % des usagers desservis par un système de gestion déléguée : ailleurs dans le monde occidental, c'est la gestion municipale en régie des services d'eau potable et d'assainissement qui domine. Au début des années 1980, la Lyonnaise des eaux⁶ est la première à démarrer une politique d'internationalisation. En 1989, l'Angleterre privatise ses services d'eau et les entreprises nouvellement créées, telles que Thames Water et North West, commencent aussi à chercher des contrats à l'international. Les premières opérations sont des réussites financières [Lorrain, 2005]. Les politiques d'ajustement structurel, dont la Banque mondiale commence à définir la doctrine dès 1980, ne touchent les services d'eau potable qu'au début des années 1990, alors que les marchés internes de ces entreprises tendent à se saturer. Mais leur expansion internationale demande d'abord de réduire le rôle des entreprises publiques ailleurs [Hall et Lobina, 2007]. À la fin des années 1980, l'un des vice-présidents de la Lyonnaise des eaux participe à plusieurs groupes de travail qui définissent les partenariats public-privé que la Banque mondiale va ensuite prôner. Au début des années 1990, la Banque mondiale multiplie aussi les évaluations des projets qu'elle avait jusqu'alors financés dans le domaine de l'eau, révélant de très nombreux échecs qui justifient le changement d'orientation promu. Les négociations pour l'Accord général sur le commerce des services (GATS) à partir de 1994 et la politique de la Banque européenne d'investissement (BEI), en particulier à l'égard des anciens pays soviétiques, sont favorables aux entreprises qui cherchent à s'internationaliser. Enfin, la délégation de la gestion des services au secteur privé est dans certains cas soutenue par

6. La Lyonnaise des eaux rejoint la branche environnement du groupe Suez en 1997. Depuis lors, elle est le plus souvent appelée Suez.

des autorités publiques nationales ou locales qui y voient des sources de trésorerie immédiate, ou encore la possibilité de sous-traiter des réformes tarifaires impopulaires.

Un ensemble d'individus, qui faisaient le lien entre différentes ONG sectorielles et professionnelles internationales sur l'eau, la Banque mondiale, le PNUD, le gouvernement français, des entreprises telles que la Lyonnaise des eaux ou Véolia, créent en 1996 une sorte de « supra partenariat public-privé » pour l'eau potable. Il s'agit du Conseil mondial de l'eau (CME), dont la mission est d'organiser des forums mondiaux de l'eau tous les trois ans. Marseille, qui accueille son siège, est d'ailleurs depuis plusieurs décennies un symbole d'entente entre les deux plus grands distributeurs privés d'eau français, la Lyonnaise des eaux et Véolia. Par la prospective, le CME s'attelle, entre 1997 et 2000 et avec l'appui d'une constellation d'organisations et d'experts internationaux, à produire un discours global et une stratégie pour promouvoir une participation accrue du secteur privé dans la gestion des services d'eau potable. C'est ce que le CME appellera la « Vision mondiale de l'eau » présentée au Forum mondial de l'eau de La Haye en 2000.

Les discours promus par la « Vision » contribuent à l'isolement de la question de l'eau, pour asseoir le bien-fondé de circuits financiers spécifiques qui bénéficient aux infrastructures hydrauliques et aux gestionnaires des services d'eau, avec des mots d'ordre tels que « l'eau paye l'eau » ou encore le besoin d'un financement des services « au coût complet » par la tarification. Avec un tel cadrage, il devient alors bien moins légitime de financer le service d'eau par l'impôt ou encore par des systèmes de péréquations croisées avec d'autres services publics locaux, également bannis par les politiques d'ajustement structurel.

On observe le même phénomène qu'à la fin des années 1970 : alors que le cadrage du problème de l'eau à l'échelle globale dans les travaux préparatoires de la « Vision » est essentiellement quantitatif, ne permettant pas, de fait, de rendre compte des enjeux liés à l'eau potable, cette dernière est pourtant au cœur des discours et des réformes. À la différence des années 1970 cependant, il ne s'agit plus, dans les pays du Sud, d'augmenter les financements internationaux destinés à des infrastructures de traitement et d'amenée d'eau gouvernées par des structures étatiques. Il s'agit au contraire de limiter le rôle des États dont l'inefficacité est jugée responsable de la pression sur les ressources naturelles, des dysfonctionnements des services d'eau potable, d'iniquités au profit des populations riches, seules à bénéficier d'une eau subventionnée de qualité. Il s'agit alors, par contraste, de promouvoir le secteur privé dans la gestion des services d'eau, ce que l'on appelle communément « privatisation ». Au début des années 1990, une forme d'économie de la promesse [Gaudillière et Flipo,

2009] s'organise donc autour de la capacité du secteur privé à généraliser l'accès à l'eau potable.

Cela ne signifie pas, évidemment, que le secteur privé ait été absent de la période précédente : il était au contraire déjà omniprésent dans les domaines de l'innovation technique, du bâtiment et des travaux publics, et il le reste encore aujourd'hui. Ce qu'il s'agit de légitimer dans la sphère publique, essentiellement représenté par une poignée de multinationales, c'est plutôt l'extension du secteur privé dans la gestion même des infrastructures d'eau potable du monde.

Comment, alors, faire tenir l'idée selon laquelle le secteur privé, contrairement au secteur public, facilitera l'accès à l'eau des plus pauvres, et ce, d'autant plus que la promotion de la délégation des services est associée à celle du recouvrement des coûts complets par la tarification ? En donnant à voir une connexion au réseau, si celui-ci était bien géré, c'est-à-dire par une entreprise privée, moins chère que les approvisionnements informels et privés à l'œuvre dans de nombreux pays en développement pour pallier les dysfonctionnements des réseaux étatiques, fondés sur le transport par camion-citerne, la vente de rue, le portage à domicile... En considérant aussi que les multinationales apporteront les capitaux nécessaires aux investissements dans l'extension des réseaux, selon un modèle concessionnel. En Europe et en Amérique du Nord, pourtant, ce sont des capitaux publics qui ont financé la généralisation de l'accès à l'eau potable en réseau, avant que le service ne soit ensuite « consumé » [Barraqué, 2010].

Dès le Forum mondial de l'eau de La Haye, la « privatisation » des services d'eau fait l'objet d'une opposition organisée par différentes ONG qui s'institutionnalisera dès 2003, avec la tenue de forums mondiaux alternatifs. En 2003, avec le soutien de la Banque mondiale, le CME et le Global Water Partnership (GWP), frère jumeau du CME que nous présenterons plus loin, commissionnent Michel Camdessus, ancien directeur général du Fonds monétaire international, pour qu'il produise un rapport sur le financement dans le domaine de l'eau. L'objectif est de produire des messages destinés à la cinquième conférence ministérielle de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) prévue en septembre 2003 à Cancun. Camdessus constitue un panel de personnalités membres de gouvernements ou issus des ministères des Finances, d'agences de développement, de banques, d'entreprises de services d'eau et d'ONG. Avec ce rapport, l'enjeu est de diminuer les risques encourus par les opérateurs privés. En effet, au tournant des années 2000, plusieurs entreprises de services d'eau se sont transformées en groupes internationalisés et très insérés dans les flux mondiaux du capitalisme. À la fin des années 1990, elles commencent à rencontrer des difficultés pour plusieurs raisons. La concurrence se fait plus rude : avec la libéralisation des marchés de l'électricité, les électriciens se sont diversifiés dans

le secteur de l'eau, alors que les territoires intéressants deviennent moins nombreux. La crise économique en Argentine, au Brésil, en Indonésie, aux Philippines, affecte aussi les contrats en cours [Lorrain, 2005]. Au début des années 2000, les compagnies telles que PricewaterhouseCoopers cherchent à créer un marché pour leurs services financiers. Il s'agit donc de justifier davantage de fonds publics pour des systèmes de réassurance ou de réduction des risques, plutôt que pour le financement des services d'eau. Dans les pays émergents et en développement, les multinationales privilégient désormais des contrats plus restreints, de gestion, plutôt que des modèles concessionnaires de long terme. Ainsi, depuis le Forum mondial de l'eau organisé à Mexico en 2006, la « privatisation » n'est plus à l'ordre du jour, au profit d'une plus consensuelle « durabilité des services d'eau » et d'une visibilité nouvelle donnée aux collectivités locales et à la notion de droit à l'eau, pour une « bonne gouvernance locale de l'eau ».

Depuis le début des années 1990, la population desservie par différentes formes de partenariats public-privé a donc significativement augmenté dans le monde. Depuis le début des années 2000, cependant, cette augmentation touche essentiellement de grandes métropoles et une extension de contrats existants, pour lesquels l'investissement public dans le capital domine. Dans les pays du Sud, la « privatisation » a finalement plutôt constitué un prolongement de l'étatisation des services d'eau, incapable de résoudre la question de l'accès à l'eau des plus pauvres.

Quand l'aide publique au développement délaisse l'irrigation

Alors que l'APD oriente largement ses prêts et ses dons dans le domaine de l'eau pour financer des réformes des politiques de l'eau et faciliter la délégation de la gestion des services d'eau potable à des entreprises du Nord, les fonds dédiés à l'irrigation diminuent significativement.

La mondialisation des échanges agricoles est désormais ce qu'il s'agit de soutenir publiquement. Le niveau élevé d'importations de nombreux pays du Sud est naturalisé, en particulier pour les céréales, centrales pour l'alimentation des populations, intenses en consommation d'eau et dont les prix sur les marchés mondiaux sont alors au plus faible niveau jamais atteint. Ces niveaux d'importation élevés, nous l'avons vu, n'ont pourtant rien de nouveau. Cette troisième période se caractérise par des changements profonds dans le statut de l'agriculture irriguée et de l'alimentation pour gouverner la répartition de l'eau localement.

Les analyses qui soutiennent une telle réorientation partent du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, régions qui avaient aussi focalisé l'attention de ceux qui prophétisaient des « guerres de l'eau » dans les années 1980, pour ensuite s'étendre à l'ensemble des pays du Sud. Les économistes,

déjà bien représentés chez les bailleurs de fonds, commencent à occuper une place croissante dans les débats sur les relations entre eau et agriculture, que ce soient dans les sphères académiques ou dans les organismes internationaux tels que la FAO, le PNUE, l'Unesco ou le Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), en particulier l'International Food Policy Research Institute (IFPRI) et l'International Water Management Institute (IWMI). Ils participent à la production de nouveaux indicateurs et à des travaux de prospective qui cherchent à donner à voir des relations différentes entre eau et économie politique. En partant d'un état de fait, à savoir le niveau élevé des importations céréalières des pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, ils cherchent à remettre en question le bien-fondé des politiques d'autosuffisance alimentaire affichées par les gouvernements de ces pays et des ouvrages hydroagricoles qui leur sont associés [Treyer, 2006]. Ils suggèrent ainsi que ces pays gèrent « silencieusement » leur pénurie d'eau par les relations commerciales qu'ils entretiennent avec le reste du monde [Allan, 1992]. Ils promeuvent l'idée selon laquelle le stockage et le transport des céréales constituent un substitut au stockage et aux transferts d'eau au sein de ces pays.

Selon eux, la question de la pénurie d'eau n'est plus alors une question gouvernable à l'échelle locale ou nationale mais à l'échelle globale, et c'est, implicitement, le prix sur les marchés mondiaux des céréales qu'il s'agit de gouverner pour qu'il reste suffisamment bas et que ces pays continuent à importer. Ces analyses promeuvent la libéralisation des échanges et la fluidification du commerce international, en particulier dans le cadre des négociations de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) jusqu'en 1994, puis de l'OMC. Une telle logique s'appuie cependant sur de lourdes hypothèses : la satisfaction des demandes alimentaires solvables par les marchés mondiaux, une tendance baissière de long terme des prix des céréales sur les marchés mondiaux et l'absence d'un usage stratégique des marchés de produits alimentaires pour contraindre les économies vulnérables.

Alors que jusque dans les années 1980 l'irrigation était largement promue pour augmenter la production alimentaire mondiale destinée à une population en expansion, à l'issue des années 1990, elle se retrouve au cœur des controverses liant pauvreté, production alimentaire et impacts sur l'environnement. Dans les années 1990, les instruments économiques deviennent l'outil privilégié pour critiquer des droits d'eau historiques et les rentes qui leur sont associées, et rebattre les cartes du partage de l'eau. Ces critiques sont cependant très peu opérantes auprès des administrations en charge de l'eau, qui continuent à considérer qu'une optimisation technique du système peut éviter de devoir penser en termes de compensations.

La grande hydraulique et les États qui la soutiennent ont-ils alors pour autant disparu ? Pas dans les pays qui, tels la Chine, l'Inde, le Brésil, la Corée, l'Afrique du Sud ou certains pays pétroliers, ont les moyens de trouver des sources alternatives de financement pour leurs projets hydrauliques sur leurs fonds propres ou sur les marchés financiers si les conditions des bailleurs de fonds bilatéraux ou multilatéraux de l'APD ne leur conviennent plus.

Ces États ont les moyens d'ignorer les critères internationaux définis par la World Commission on Dams (WCD) pour l'évaluation, la construction, la gestion, voire l'effacement des barrages. D'ailleurs, alors que la Banque mondiale intègre ces critères en 2001, elle s'en éloigne officiellement dès l'année suivante compte tenu des risques que cela fait peser sur sa dynamique de crédit [Park, 2008]. C'est ce qu'illustre particulièrement bien l'exemple du projet de barrage Sardar Sarova en Inde. Alors que les critiques environnementales et sociales des années 1980 et 1990 avaient conduit la Banque mondiale à abandonner ce projet et à réaliser des changements significatifs dans ses pratiques de conduite et d'évaluation de projets, le barrage sera finalement construit par l'État fédéral indien dans les années 2000, sans recourir au financement de la Banque mondiale.

Pour limiter les coûts de transaction liés à des négociations avec les irrigants de l'amont ou de territoires distincts sur le plan hydrologique, certains États subventionnent le recours au dessalement pour l'eau potable. L'irrigation individuelle par pompage à partir des eaux souterraines se développe considérablement, et ce, dès les années 1980, que ce soit grâce à des subventions sur le matériel et l'énergie dans certains pays ou sur financement privé par les agriculteurs eux-mêmes.

Pour les autres pays du Sud, en revanche, c'est là que s'opère une accélération de la libéralisation de l'agriculture, déjà enclenchée dans les périodes précédentes. L'agriculture sous contrat s'y déploie, et, dans les années 2000, l'agriculture devient aussi l'objet de spéculations financières, de placements internationaux qui s'intensifient, liés à des phénomènes d'acquisitions massives de terres souvent associés à l'octroi de droits d'eau importants.

Pour assurer leur sécurité alimentaire, en se protégeant de la volatilité des prix des denrées alimentaires et du pétrole sur le marché international, certains pays du Nord et certains pays émergents se tournent en effet vers une production de nourriture et de biocarburants hors de leurs frontières. Jusqu'alors l'industrie agroalimentaire du Nord et des pays émergents s'était plutôt détournée de la production primaire, au profit de la transformation et de la distribution des denrées alimentaires plus rentables et moins risquées. Mais les prix des denrées alimentaires ont tendancielle-ment augmenté dans les années 2000, ils ont flambé à l'été 2008 et ont

continué à augmenter depuis lors malgré une courte accalmie en 2009. En réaction, l'industrie agroalimentaire semble aujourd'hui chercher à réaliser une intégration verticale de ses activités, par des accords de concessions qui reviennent à créer des enclaves au droit commun en matière de foncier et souvent d'eau dans les pays hôtes, pour intensifier la maîtrise des processus de production [Trottier, 2012]. Il ne s'agirait alors pas tant d'une intensification du commerce international que de formes de délocalisation de l'agriculture des pays industrialisés, dont les produits continuent à être destinés à ces mêmes pays industrialisés [Chouquer, 2012]. Les cas les plus emblématiques concerneraient plusieurs milliers d'hectares, mais les données sont très controversées et très peu de ces grands projets ne semblent être encore aujourd'hui effectivement lancés. L'agriculture de firme sous différentes formes tend, quant à elle, à se développer. Entre controverses, logiques spéculatives et enjeux performatifs, les trajectoires récentes de l'agriculture révèlent une complexification des échelles et des modalités de circulation du capital et du pouvoir associés à l'eau et au foncier.

Que sont alors devenus ces experts du Nord qui, pendant plusieurs décennies, avaient investi le champ de l'hydraulique agricole et qui circulaient entre centres de recherches, sociétés parapubliques, administrations, bailleurs, agences des Nations unies et pays du Sud ? Ils sont nombreux à s'être reconvertis à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). La GIRE, telle qu'elle est définie par l'Agenda 21 en 1992, revient à appliquer le développement durable à l'eau, en corrigeant une gestion historique fragmentaire des ressources, jugée responsable des problèmes environnementaux, sociaux et économiques rencontrés dans la gestion de l'eau. Sa promotion est assurée par le GWP, une forme de « supra société parapublique », frère jumeau du CME et constitué par les mêmes partenaires.

Dans les pays du Nord, la GIRE est la solution qui a été trouvée pour gouverner des critiques qu'on ne pouvait plus ignorer concernant les effets environnementaux et sociaux des grands barrages et des grands réseaux d'irrigation sur le partage de l'eau, la qualité des sols, les écosystèmes aquatiques ou encore la marginalisation de certaines formes d'agriculture. En s'érigeant en ensemblier des territoires de l'eau des pays du Nord, les sociétés parapubliques qui, hier, étaient en charge de l'irrigation ou de l'hydroélectricité, ont ainsi réussi le plus souvent à renouveler leur pouvoir sur l'eau. Ailleurs, la GIRE devient un nouveau cadre d'intervention qui permet à ces ingénieurs de travailler soit directement avec les pays émergents, soit avec les autres États du Sud, à travers l'APD dont ils dépendent.

CONCLUSION

L'eau n'est pas l'« or bleu », comme de nombreux experts et médias ont pu la qualifier. L'eau n'est pas le pétrole. La plupart des économistes vous diraient que la différence fondamentale entre les deux, c'est que l'eau est une ressource renouvelable alors que le pétrole ne l'est pas. Considérer le pétrole comme une ressource rare, épuisable est pourtant une construction et n'a rien de naturel. Comme le montre Timothy Mitchell [2011], les compagnies pétrolières occidentales, relayées à partir des années 1970 par les pays producteurs, ont déployé des efforts considérables pour rendre rare une ressource abondante, pour que la demande soit toujours supérieure à la production de pétrole. Si le pétrole est aujourd'hui considéré comme rare, c'est aussi parce qu'on a construit des économies qui en dépendent complètement. Concernant la pénurie d'eau, si elle a pu avoir certains fondements biophysiques, elle a aussi largement été le produit de constructions sociales et politiques très situées.

La différence n'est donc pas là. Contrairement au pétrole, les flux d'eau ne se retrouvent pas au cœur de l'économie mondiale depuis 1945. Produire des rentes liées à l'eau n'a pas significé contrôler sa circulation sur de très longues distances, façonner et contrôler le système monétaire international ou encore des produits financiers... L'eau, à l'état liquide, ne circule que localement. En revanche, les rentes que les sociétés privées ou parapubliques vont pouvoir créer grâce à son usage circulent beaucoup plus largement et selon des processus complexes. Les problèmes d'eau ne sont pas faits que d'eau. L'eau a été et est toujours nécessaire à la vie et au développement des sociétés. C'est d'ailleurs certainement pour cela que, dès le ^{xix}^e siècle, les États-nations déployaient autant d'efforts pour en maîtriser la circulation et les usages.

Ce qui s'est mis à circuler de façon de plus en plus intense depuis 1945, ce sont les profits issus d'une eau utilisée localement, qu'ils soient directement associés à ce que l'on peut produire avec de l'eau : électricité, alimentation, produits industriels, ou plus indirectement liés aux infrastructures, aux techniques et aux dispositifs déployés pour mobiliser l'eau, la traiter ou la rendre disponible. Les États ont certes parfois pu contribuer à infléchir ces circulations pour répondre aux demandes de mouvements sociaux, que ce soit contre des coupures d'eau, une hausse des prix de l'eau potable, la mortalité piscicole induite par les pollutions ou les effets sociaux et environnementaux des grands barrages. Le plus souvent, cependant, ils en ont été des soutiens actifs.

RÉFÉRENCES

- ALATOUT S. (2009), « Bringing abundance into environmental politics. Constructing a zionist network of water abundance, immigration, and colonization », *Social Studies of Science*, vol. 39, n° 3, p. 363-394.
- ALLAN J. A. (1992), « Substitutes for water are being found in the Middle East and North Africa », *GeoJournal*, vol. 28, n° 3, p. 375-385.
- BAKKER K. (2010), *Privatizing Water. Governance Failure and the World's Urban Water Crisis*, Cornell University Press, New York.
- BARRAQUÉ B. (2010), « Le financement des services publics d'eau et d'assainissement entre consumérisme et citoyenneté », in GRALE (dir.), *Les Enjeux de la gestion locale de l'eau 2010. Droit et gestion des collectivités territoriales : textes, jurisprudence, doctrine et pratiques*, Le Moniteur, Paris, p. 69-85.
- BOULEAU G. (2013), « Pollution des rivières : mesurer pour démoraliser les contestations. Des plaintes de pêcheurs aux chiffres des experts », in BONNEUIL C., PESSIS C. et TOPÇU S. (dir.), *Une autre histoire des "Trente Glorieuses". Modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, La Découverte, Paris, p. 211-229.
- CHOUQUER G. (2012), *Terres porteuses, entre faim de terres et appétit d'espace*, Actes Sud, Arles.
- CRONON W. (1992), « A place for stories. Nature, history, and narrative », *The Journal of American History*, vol. 78, n° 4, p. 1347-1376.
- DOEL R. E. et HARPER K. C. (2006), « Prometheus unleashed. Science as a diplomatic weapon in the Lyndon B. Johnson Administration », *Osiris*, vol. 21, n° 1, p. 66-85.
- EKBLADH D. (2002), « Mr. TVA. Grass-roots development, David Lilienthal, and the rise and fall of the Tennessee Valley Authority as a symbol for U.S. over-seas development, 1933-1973 », *Diplomatic History*, vol. 26, n° 3, p. 335-374.
- ESPELAND W. N. (1998), *The Struggle for Water. Politics, Rationality, and Identity in the American Southwest*, University of Chicago Press, Chicago.
- FALKENMARK M. (1977), « Water and mankind. A complex system of mutual interaction », *Ambio*, vol. 6, n° 1, p. 3-9.
- FALKENMARK M. (1981), « Integrated view of land and water. The new cornerstone in Environmental Planning », *Geografiska Annaler. Series A, Physical Ge-ography*, vol. 63, n° 3-4, p. 261-271.
- FALKENMARK M. et LINDH G. (1974), « How can we cope with the water resources situation by the year 2015 ? », *Ambio*, vol. 3, n° 3-4, p. 114-122.
- FERGUSON J. (1990), *The Anti-Politics Machine. « Development », Depoliticization, and Bureaucratic Power in Lesotho*, Cambridge University Press, Cambridge.
- FERNANDEZ S. (2013), « Much ado about minimum flows... Unpacking indicators to reveal water politics », *Geoforum*, <www.dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.017>.

- FRIEDMANN H. (1993), « The political economy of food. A global crisis », *New Left Review*, n° 197, janvier-février, p. 29-57.
- GAUDILLIÈRE J.-P. et FLIPO F. (2009), « Inégalités écologiques, croissance “verte” et utopies technocratiques », *Mouvements*, vol. 4, n° 60, p. 77-91.
- GOLDMAN M. (2007), « How “Water for All !” policy became hegemonic. The power of the World Bank and its transnational policy networks », *Geoforum*, vol. 38, n° 5, p. 786-800.
- HALL D. et LOBINA E. (2007), « International actors and multinational water company strategies in Europe, 1990-2003 », *Utilities Policy*, vol. 15, n° 2, p. 64-77.
- KORZUN V. I. *et al.* (1978), *World Water Balance and Water Resources of the Earth. USSR National Committee for the International Hydrological Decade*, Unesco Press, Paris.
- LILIENTHAL D. E. (1944), *Tennessee Valley Authority. Democracy on the March*, Harper & Brothers, New York.
- LINTON J. (2010), *What is Water ? The History of a Modern Abstraction*, University of British Columbia Press, Vancouver.
- LORRAIN D. (2005), « La firme locale-globale : Lyonnaise des Eaux (1980-2004) », *Sociologie du travail*, n° 47, p. 340-361.
- LOWDERMILK W. C. (1944), *Palestine, Land of Promise*, Victor Gollancz, Londres.
- LVOVICH M. I. (1979), « World water resources, present and future », *GeoJournal*, vol. 3, n° 5, p. 423-433.
- MAHRANE Y., FENZI M., PESSIS C. et BONNEUIL C. (2012), « De la nature à la biosphère. L'invention politique de l'environnement global, 1945-1972 », *Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, n° 113, p. 127-141.
- MARIÉ M.-J. (1987), « Présence du territoire : le cas d'un grand équipement hydraulique », *Cahier / Groupe Réseaux*, vol. 3, n° 7, p. 61-107.
- MILAZZO P. C. (2006), *Unlikely Environmentalists. Congress and Clean Water, 1945-1972*, University Press of Kansas, Lawrence.
- MITCHELL T. (2011), *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso, Londres/Brooklyn.
- PARK S. (2008), « The World Bank. Owning global safeguard policy norms ? », presented at the Canadian Political Science Association Annual Conference, juin.
- PEZON C. (2000), *Le Service d'eau potable en France de 1850 à 1995*, Conservatoire national des arts et métiers, Paris.
- PRITCHARD S. B. (2012), « From hydroimperialism to hydrocapitalism. “French” hydraulics in France, North Africa, and beyond », *Social Studies of Science*, vol. 42, n° 4, p. 591-615.
- RICH B. (1994), « World Bank/IMF : 50 years is enough », in DANAHER K. (dir.), *Fifty Years Is Enough. The Case Against the World Bank and the International Monetary Fund*, South End Press, Boston, p. 6-13.

- SNEDDON C. et FOX C. (2011), « The Cold War, the US Bureau of Reclamation and the technopolitics of river basin development, 1950-1970 », *Political Geography*, vol. 30, n° 8, p. 450-460.
- SWYNGEDOUW E. (2014), « Not a drop of water... State, modernity and the production of nature in Spain, 1898-2010 », *Environment and History*, vol. 20, n° 1, p. 67-92.
- TREYER S. (2006), *À quelle raréfaction de l'eau faut-il se préparer ? Construire une intervention prospective au service de la planification pour les ressources en eau en Tunisie*, thèse de doctorat en sciences de l'eau soutenue à l'École nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Paris.
- TROTTIER J. (2012), « L'avènement de la gestion intégrée des ressources en eau », in BRUN A. et LASSERRE F. (dir.), *Gestion de l'eau. Approche territoriale et institutionnelle*, Presses de l'Université du Québec, Québec, p. 179-195.
- UNDEA (1950), *Proceedings of the United Nations Scientific Conference on the Conservation and Utilization of Resources, 17 août-6 septembre 1949, Lake Success, New York, Volume 1 : Plenary Meetings*, United Nations Department of Economic Affairs, New York.
- UNESCO (1955), « À la conquête du désert », *Le Courrier*, n° 8-9, numéro spécial.
- WORSTER D. (1985), *Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West*, Oxford University Press, New York.

Gouverner par les instruments économiques. La trajectoire de l'analyse coût-bénéfice dans l'action publique

Soraya Boudia

L'établissement de gouvernements conservateurs à partir de la fin des années 1970 aux États-Unis et en Grande-Bretagne, des politiques d'ajustement structurel imposées par le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque mondiale aux pays du Sud à partir des années 1980, et des politiques de privatisation et de dérégulation qui accompagnent une redéfinition du rôle de l'État, s'est accompagné d'une inflation d'instruments destinés à quantifier et à évaluer l'action publique, au premier rang desquels les instruments d'analyse économique. Aujourd'hui, ces instruments participent de l'ajustement du secteur public aux impératifs de l'efficacité, de la compétitivité et de la rentabilité telles qu'elles peuvent être définies par des acteurs dont la référence centrale est l'entreprise et le marché. L'établissement de ces gouvernements et de ces politiques s'est également traduit par une monétarisation accrue de nouveaux secteurs considérés jusque-là comme non marchands, tels que la santé ou les différentes composantes de l'environnement. Il s'est traduit enfin par une volonté d'extension des droits de propriété à de nouveaux domaines, les organes humains ou la biodiversité par exemple. Cet article propose une généalogie de l'un des plus anciens de ces instruments d'analyse économique et l'un des plus répandus dans l'action publique : l'analyse coût-bénéfice.

Dans le nombre limité de travaux historiques qui lui sont consacrés [Porter, 1995 ; Sunstein, 2002 ; Desrosières, 2008], l'essor de l'analyse coût-bénéfice est souvent inscrit dans un mouvement plus large, celui du déploiement d'une rationalité de la quantification portée depuis le XIX^e siècle par des ingénieurs engagés dans différentes activités industrielles et publiques [Porter, 1995 ; Cohen, 1982 ; Fourcade, 2011]. Le développement de cette rationalité renvoie à une confiance croissante des sociétés occidentales dans les nombres et dans leur pouvoir d'aide à la décision

et à la définition de politiques publiques, le recours à la quantification et à différentes techniques d'évaluation accompagnant l'établissement des États modernes dont le champ d'action ne cesse de croître. Pour l'historien des statistiques Theodore Porter, l'analyse coût-bénéfice fut d'abord formulée en France par Jules Dupuit, polytechnicien et ingénieur des Ponts et Chaussées, avant de se développer aux États-Unis à partir du début du ^{xx}^e siècle. Sa formalisation et son développement sont analysés comme une réponse à l'évolution des institutions politiques américaines¹ qui, dès la fin des années 1930, devaient non seulement faire face à la défiance du public à l'égard de l'expertise, mais aussi disposer d'outils qui permettent la convergence des politiques publiques dans une période où de fortes tensions structurent la vie politique américaine, entre le Congrès et l'exécutif, ainsi qu'entre différentes administrations de l'État. Porter attribue une double caractéristique à l'analyse coût-bénéfice : d'une part, une fonction de pacification et de régulation des conflits entre différentes administrations et, d'autre part, un rôle de dépolitisation des décisions publiques. Cette lecture, reprenant l'argument de Jürgen Habermas [1973], met l'accent sur l'installation d'une rationalité technique au cœur du politique et sur la capacité de l'objectivation par les nombres à dépolitiser des processus de décision.

Cet article cherche à montrer que si cette lecture est pertinente, elle ne permet de rendre compte que très partiellement de la temporalité du déploiement de l'analyse coût-bénéfice dans l'action publique et des enjeux qui lui sont liés. En retraçant la trajectoire de cet instrument d'analyse économique, cet article défend tout d'abord l'idée que si l'analyse coût-bénéfice est évoquée dès le ^{xix}^e siècle et que si elle s'appuie sur des concepts de l'économie du bien-être formulés par Arthur Cecil Pigou dès les années 1920, son essor dans l'action publique a lieu essentiellement dans la seconde moitié du ^{xx}^e siècle. Il montre ensuite que sa généralisation prend place alors que ses méthodes et ses savoirs ne sont ni stabilisés ni standardisés, car l'enjeu principal du recours à l'analyse coût-bénéfice est moins d'avoir d'un outil effectif qui peut être mis en œuvre en pratique que de disposer d'un opérateur qui démontre une volonté de rationalisation de l'action publique, un opérateur qui installe les catégories et le raisonnement économiques au cœur des pratiques de l'État et au cœur des modes de légitimation de l'action publique. Retracer la trajectoire sociohistorique de l'analyse coût-bénéfice permet de repérer les moments, les acteurs et les logiques de cette économicisation de l'action publique.

1. Porter propose une histoire documentée des réflexions, depuis le ^{xix}^e siècle, d'ingénieurs engagés dans différentes activités industrielles et publiques [Porter, 1995].

L'article montre que l'économicisation de l'action publique s'est opérée en plusieurs temps, et s'intéresse en particulier à deux moments cruciaux. Le premier est celui de la mise en œuvre d'une rationalisation des choix budgétaire avec l'adoption d'un nouvel outil, le PPBS (Planning, Programming, Budgeting System), d'abord aux États-Unis au début des années 1960, puis dans plusieurs pays occidentaux dans la décennie suivante. Au États-Unis, l'adoption du PPBS correspond à l'aboutissement d'un agenda politique explicite dont l'objectif est une réforme radicale des modes de construction des budgets et, au-delà, des finances publiques. Cette réforme cherche à rendre visible et à maîtriser les dépenses en ajustant le secteur public aux impératifs d'efficacité et de compétitivité. Sa mise en œuvre correspond au triomphe d'une conception économique de l'État dans laquelle ce dernier est considéré comme une entreprise produisant des biens et des services, et pour lequel l'idéal affirmé est celui de l'optimisation des dépenses. L'analyse coût-bénéfice est alors l'outil de cette optimisation. Une telle conception s'est forgée par l'accumulation d'un ensemble de travaux de spécialistes des finances publiques, souvent issus de la Business School de l'université Harvard et d'économistes-statisticiens de la RAND Corporation s'inspirant de pratiques développées dans l'industrie automobile, en particulier au sein de General Motors et de Ford. Le second moment sur lequel porte l'article est celui de l'extension des usages de l'analyse coût-bénéfice à divers secteurs de l'action publique et son internationalisation à partir des années 1970. Il s'intéresse en particulier à un secteur clé de cette extension, celui de l'environnement. L'article retrace tout d'abord le renforcement progressif de l'analyse coût-bénéfice au sein du gouvernement fédéral américain comme instrument de limitation de l'impact sur l'économie des régulations environnementales. Il examine ensuite le rôle de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) dans la synthèse et la formalisation des méthodologies de l'instrument ainsi que dans sa circulation internationale. En conclusion, l'article cherche à montrer que si l'analyse coût-bénéfice est devenue une référence incontournable dans de nombreux secteurs de l'action publique, sa mise en œuvre effective est encore aujourd'hui limitée, l'instrument continuant à être peu opérationnalisable et la cible de nombreuses critiques.

INGÉNIEURS ET ÉCONOMISTES : ÉVALUER ET LÉGITIMER UN PROJET PUBLIC

L'analyse coût-bénéfice est souvent présentée par ses promoteurs comme la mise en œuvre d'un instrument de prise de décision sur la base d'une méthodologie scientifique. Historiquement, les premières tentatives ont porté sur les décisions relatives aux grandes infrastructures, les ponts,

les routes ou de grands travaux d'irrigation. C'est aux États-Unis, dans des administrations fédérales comme l'Army Corps of Engineers et le ministère de l'Agriculture, que l'on peut repérer un tel usage au début du xx^e siècle, avec une référence explicite à l'analyse coût-bénéfice comme outil d'aide à la décision dans les choix publics. Son emploi se développe dans le cadre de la construction de modalités de légitimation des investissements pour l'aménagement des rivières et la construction de ports. Au début du xx^e siècle, comme dans le cas du *River and Harbor Act* promulgué en 1902, la référence à cet instrument prend la forme d'une position de principe qui requiert que l'administration en charge des grands travaux soit en mesure de justifier les travaux engagés par les bénéfices engendrés pour les activités économiques.

À partir des années 1930, une étape est franchie dans le cadre du New Deal de l'administration Roosevelt. En 1936, le nouveau *Flood Control Act* stipule que les projets relatifs à l'eau doivent présenter des bénéfices qui excèdent nécessairement les coûts. En plus de définir une modalité de légitimation des investissements publics, l'analyse coût-bénéfice doit aider à imputer les dépenses de grands travaux entre l'État fédéral et différents acteurs publics et privés concernés, pour apporter une réponse à la multiplicité et à la variété des contestations auxquelles ces grands projets peuvent donner lieu. Ainsi, dans les années qui précèdent la Seconde Guerre mondiale, l'instrument connaît une première existence institutionnelle au niveau fédéral. Des travaux de quelques économistes, comme ceux de John Maurice Clark [1935], cherchent à élargir les notions et le champ d'application des calculs de coûts et de bénéfices, en s'attaquant déjà au problème de l'évaluation des biens intangibles [Hufschmidt, 2000].

La portée effective de la démarche avant-guerre reste toutefois limitée, la standardisation et la généralisation de l'évaluation se heurtant à plusieurs problèmes. Chaque administration ou agence fédérale développe en effet sa propre méthodologie, élabore ses propres critères [Quade, 1971]. Après la Seconde Guerre mondiale, un effort important est entrepris pour faire un état des lieux de ces différentes méthodes. Le Federal Interagency River Bassin, qui regroupe quatre agences fédérales américaines, l'Army Corps of Engineers, le Bureau of Reclamation, le ministère de l'Agriculture et la Federal Power Commission, toutes concernées par les problématiques de l'eau, met sur pied un comité dédié à l'étude de cette question, le Subcommittee on Costs and Benefits. Son objectif est de dresser un état des lieux des pratiques existantes et d'étudier la possibilité de définir une démarche partagée entre les différentes agences fédérales. La première réunion du comité montre que l'objectif affiché est ambitieux dans la mesure où il s'agit « de considérer les possibilités de formuler des méthodes et des

principes entièrement nouveaux fondés sur une approche purement rationnelle et libérés des pratiques actuelles et des entraves administratives² ». Ce comité est composé de plusieurs économistes spécialisés dans les questions agricoles comme Nathaniel Back du ministère de l'Agriculture, Reginald Price du Bureau of Reclamation, Mark Regan et Everett C. Weitzell du Bureau of Agricultural Economics et parfois Roy Prewitt du National Park Service. Cette composition montre que les principaux économistes qui s'intéressent aux problématiques de l'analyse coût-bénéfice sont ceux qui travaillent directement au sein des agences et que, parmi eux, dominent ceux qui ont une formation en économie agricole.

Le Subcommittee on Costs and Benefits entreprend un long travail qui débouche quatre ans plus tard, en mai 1950, sur la publication d'un rapport intitulé *Proposed Practices for Economic Analysis of River Basin Projects* [FIARBC, 1950], devenu un classique sous le nom de *Green Book* [Ward, 2012]. Il explore les différentes méthodes pour évaluer séparément les coûts et les bénéfices d'un projet en se heurtant à un problème récurrent par la suite, celui de l'évaluation quantitative de biens non marchands. Pour déterminer les bénéfices des projets d'investissement public, la définition d'une métrique pour des bénéfices non tangibles est en effet le problème principal auquel il faut apporter une réponse. Si le *Green Book* a un retentissement considérable parmi les spécialistes de l'eau et les économistes s'intéressant à l'analyse coût-bénéfice, aucune des agences qui ont participé à son élaboration ne l'adopte officiellement, chacune gardant ses propres « recettes » pour justifier économiquement ses projets. Le comité poursuit ses rencontres tout au long des années 1950 et propose une version revisitée du *Green Book* en 1958.

Au moment où le *Green Book* est en cours d'élaboration, la question de la gestion des ressources hydrauliques fait l'objet d'une attention particulière de l'entourage du président Harry Truman. En janvier 1950, une commission présidentielle est créée, la President's Water Resources Policy Commission [Renne, 1950]. Composée de sept membres³, elle a pour rôle d'analyser et d'élaborer des recommandations relatives aux politiques de l'eau. L'économiste Roland R. Renne, qui en est membre, justifie sa création par l'importance stratégique de l'eau comme ressource pour le

2. Extrait de la première réunion du Subcommittee on Costs and Benefits, cité par Porter [1995, p. 183].

3. Les membres sont Morris L. Cooke, ingénieur-conseil, Philadelphie ; Paul S. Burgess, doyen de la faculté d'agriculture, université d'Arizona ; Lewis Webster Jones, président, université de l'Arkansas ; Samuel B. Morris, directeur général et ingénieur en chef, département de l'Eau et de l'Énergie, Los Angeles ; Leland Olds, anciennement chairman, Federal Power Commission ; Roland R. Renne, président, Montana State College ; et Gilbert F. White, président, Haverford College.

développement économique et pour la défense de la nation⁴. L'une des tâches de la commission est d'établir les principes et les standards pour la conduite de l'analyse coût-bénéfice. Pour cela, elle décide de se reposer sur le principal travail disponible alors, celui effectué par le Subcommittee on Costs and Benefits et synthétisé dans le *Green Book*. La création de cette commission présidentielle et l'importance acquise par les problématiques de l'eau (irrigation, contrôle des inondations, conservation des sols, transport fluvial, loisirs...) amènent plusieurs économistes académiques à s'intéresser à l'analyse coût-bénéfice dans le domaine des grands projets hydrauliques. Plusieurs d'entre eux justifient ce nouvel intérêt par l'importance des investissements consentis dans ce domaine, de l'ordre de 1 à 2 milliards de dollars et pouvant atteindre 70 à 100 milliards de dollars dans le futur, selon le rapport de la commission [US President's Water Resources Council, 1962].

Les économistes universitaires qui s'intéressent à l'analyse coût-bénéfice dans le milieu des années 1950 sont souvent en début de carrière et appartiennent principalement à quatre institutions, circulant parfois entre elles : l'université Harvard, l'université de Chicago, l'organisation Resources for the Future (RFF) et la RAND Corporation. En 1956, sous l'impulsion d'Arthur Maass, professeur de science politique, et de Maynard Hufschmidt, professeur d'administration publique, est fondé le Harvard Water Program. D'emblée, l'ambition est de renouveler profondément la manière dont les questions hydrauliques ont été jusque-là abordées et traitées. Pour cela, Maass et Hufschmidt recrutent une équipe interdisciplinaire composée de chercheurs en sciences physiques et en sciences sociales [Banzhaf, 2009]. Les travaux menés [Maass *et al.*, 1962] se distinguent de ceux du Subcommittee on Costs and Benefits par les méthodes d'analyse utilisées. Visant à optimiser les décisions et les investissements en situation d'incertitude, ils sont marqués par les logiques de la recherche opérationnelle. La programmation non linéaire et la programmation stochastique figurent parmi les méthodes auxquelles ils recourent [Hufschmidt, 1967 ; Dorfman, 1965]. La contribution des économistes du groupe, Robert Dorfman, un ancien expert de la recherche opérationnelle pendant la guerre, et ses étudiants Stephen Marglin et Otto Eckstein, est significative. Au-delà de ce groupe, la production d'économistes armés de ces nouvelles méthodes est désormais notable. En 1958, trois ouvrages sont publiés sur la gestion des ressources hydrauliques, chacun traitant de la question des instruments d'évaluation économique [Eckstein 1958 ; Eckstein et Krutilla, 1958 ;

4. « D'après la mission confiée à la Commission, il devrait être évident que les problèmes relatifs aux ressources en eau qui doivent être étudiés ont une incidence directe sur le développement économique et social immédiat et futur de la nation et sur des questions essentielles pour la défense nationale » [Renne, 1950, p. 295].

McKean, 1958]. Parmi les techniques étudiées, l'analyse coût-bénéfice tient une place importante. Les auteurs, Otto Eckstein⁵, John Krutilla⁶ et Roland N. McKean, alors jeunes économistes, connaîtront chacun une reconnaissance importante par la suite, le premier pour ses travaux sur la gestion des ressources hydrauliques, le second comme l'un des pères fondateurs de l'économie des ressources et le troisième comme l'un des économistes vedettes de la RAND Corporation. Dans leurs travaux, ces auteurs se positionnent en rupture avec la production des économistes des agences fédérales, tant sur les principes que sur les méthodologies mises en œuvre. Ils insistent sur l'importance de considérer l'eau comme un bien marchand dans toute réflexion sur l'allocation des ressources. Ils critiquent la sous-estimation de son prix qui crée artificiellement une pénurie en eau pour les usages urbains, industriels et agricoles. Ils estiment ainsi que les « besoins en eau » qui permettent souvent de justifier les grands travaux découlent de fait de la sous-estimation des prix.

Ainsi, parallèlement aux travaux menés sous l'impulsion d'agences fédérales par des ingénieurs et des économistes de l'agriculture, l'analyse coût-bénéfice fait l'objet, au cours des années 1950, d'un intérêt croissant de la part d'économistes à l'insertion académique plus marquée. Ces travaux cherchent en particulier à donner une base plus théorique à l'analyse. Dans son usage jusqu'aux années 1950, le principe général qui régit la prise de décision dans ce type d'analyses est que les bénéfices doivent excéder les coûts. Une partie importante des travaux d'économistes soucieux de donner à l'analyse coût-bénéfice une légitimité académique sont alors consacrés à l'explicitation de ce fondement.

Ces recherches se réclament pour nombre d'entre elles des travaux d'Arthur Cecil Pigou [1920], qui s'est donné pour objet l'étude micro-économique de l'allocation des ressources et de ses conséquences sur les revenus. Dans ces nouveaux travaux, l'idéal assigné à l'analyse coût-bénéfice est celui du calcul de l'optimum dans l'allocation des ressources, à savoir appliquer le critère défini par Vilfredo Pareto (optimum de Pareto)

5. Otto Eckstein était alors un économiste influent sur les questions de l'eau et l'acteur qui circulait entre différents espaces institutionnels permettant la synthèse et l'hybridation de plusieurs approches. Né en 1927 en Allemagne, immigré aux États-Unis, après des études à Princeton et un doctorat à Harvard soutenu en 1955, il fut immédiatement recruté à Harvard. Parallèlement à ses travaux au sein du groupe de Harvard, il fut consultant pour la RAND de 1957 à 1966. Entre 1964 et 1966, il fut membre de l'US Council of Advisers chargé de conseiller le président américain au moment du programme de la Grande Société dont il sera question par la suite.

6. John Krutilla travailla à partir 1955 au sein de l'organisation Resources for the Future, fondée en 1952 avec pour objet principal la question des ressources. Krutilla devint par la suite la figure centrale de RFF. Sa reconnaissance internationale vint avec la publication, en 1967, dans la revue *American Economic Review*, de son article fondateur « Conservation Reconsidered » [Krutilla, 1967]. Eckstein a séjourné au sein de la RFF et son étudiant, Jack Knetsch, sera par la suite employé par la RFF.

pour la définition d'un bien-être : une amélioration intervient si personne ne peut améliorer sa condition sans détériorer celle d'un autre⁷. Pour refonder le principe de l'analyse coût-bénéfice tel qu'il était défini par les agences fédérales, les différents chercheurs en adoptent une variante élaborée par deux économistes, Nicholas Kaldor et John Hicks⁸, qui proposent de réformer la définition de l'efficience selon Pareto. Le critère de Kaldor-Hicks stipule que pour approuver une décision, il faut que les bénéficiaires soient en mesure de compenser les perdants tout en réalisant des bénéfices, et qu'un bien-être supplémentaire doit être observé à long terme. Le principe de l'indemnisation est uniquement potentiel, l'idée étant qu'il faut simplement qu'une indemnisation soit possible pour que le critère soit valide. Nombre de ces nouvelles études produites par des économistes ont également un second référent, la recherche opérationnelle telle qu'elle est pensée et pratiquée à la RAND Corporation. Leurs motivations comme les terrains qu'ils investissent vont élargir le champ d'application de l'analyse coût-bénéfice tout en transformant les objectifs assignés à l'instrument. Pour saisir la nature de ces transformations, il faut s'arrêter sur quelques-uns des changements qui se sont opérés au cours de la guerre froide et sur l'un des acteurs importants de l'installation des outils de calcul économique au cœur des pratiques de gouvernement, la RAND Corporation.

MESURER ET OPTIMISER L'EFFICIENCE DE L'ACTION PUBLIQUE

Dans la période d'après-guerre, les travaux des ingénieurs-économistes [Armatte, 2004] que nous avons mentionnés sont symptomatiques d'un essor plus vaste de la quantification et de la formalisation dont l'objectif affiché est la coordination et l'optimisation de différentes activités militaires et civiles. Ainsi, la conception des opérations militaires, le choix de cibles de bombardements ou la définition de la stratégie nucléaire, comme l'optimisation de la gestion industrielle, de la logistique ou du contrôle qualité, sont autant de questions qui font l'objet de nombreux travaux [Dahan, 1996]. Les approches adoptées s'appuient sur les démarches de la

7. Une autre formulation de l'optimum de Pareto est qu'une situation est optimale au sens de Pareto si à partir de cette situation on ne peut améliorer le sort d'un individu sans détériorer celui d'au moins un autre. Autrement dit, le principe de justification de Pareto est fondé sur la rationalité individuelle.

8. Nicholas Kaldor est un économiste britannique d'origine hongroise. Il fut d'abord proche de Friedrich Hayek avant de se rapprocher de John Keynes. Au cours de sa carrière, il s'opposa aux théories monétaristes et critiqua les réformes de Margaret Thatcher. John Hicks fut colauréat, avec Kenneth Arrow, du prix Nobel d'économie en 1972 et il est considéré comme l'un des pères fondateurs de la micro-économie. Voir Kaldor [1939] et Hicks [1939, 1943].

recherche opérationnelle telle qu'elle s'est développée aux Royaume-Uni puis aux États-Unis à partir de la Seconde Guerre mondiale [Pestre, 2012]. Dans ce cadre, une panoplie d'outils sont élaborés, testés et discutés par des mathématiciens, des statisticiens, des logisticiens, des ingénieurs et des économistes se réclamant d'une constellation de théorie et de champs disciplinaires voisins : la recherche opérationnelle, la théorie des jeux, la théorie générale des systèmes, la programmation linéaire et non linéaire, les sciences de la décision ou la théorie mathématique de l'optimisation. La revendication première des différents promoteurs de ces méthodes est de fonder scientifiquement les démarches, de rendre rationnels les décisions et les choix opérés, et d'optimiser aussi bien les investissements financiers que les comportements sociaux et politiques.

L'ambition est donc large et la démarche englobante. L'un des lieux emblématiques où elle est revendiquée, développée et travaillée est la RAND Corporation. Imaginée en 1945 par l'entreprise aéronautique Douglas Aircraft en concertation avec l'armée de l'air, la RAND devient en 1948 une institution de recherche indépendante sans but lucratif, bénéficiant de financements aussi bien de l'armée que de la Fondation Ford [Green et Shapiro, 1996 ; Jardini, 1996 ; Kaplan, 1983]. L'ambition de la RAND est de fonder une science de la guerre [Dahan et Pestre, 2004] qui conçoit et met en œuvre des méthodes « infaillibles » pour gagner le combat décisif contre l'« ennemie soviétique ». Les premiers résultats de ce projet peinent à venir à bout du scepticisme de nombreux officiers. Pour survivre, la RAND se tourne donc progressivement vers la résolution de problèmes plus délimités, avec l'idée de ce que ses experts nomment « sous-optimisation » [Hitch, 1953] – à savoir que l'optimisation d'un projet d'ampleur passe par l'optimisation des différents aspects de ce projet, ce dernier étant découpé en séquences successives. C'est dans cette perspective que les experts de la RAND s'intéressent à l'efficience des budgets publics, en premier lieu de l'acteur qui est d'abord au centre de tout son intérêt, le ministère de la Défense. Dans ce travail, un des départements du *think tank* acquiert un poids croissant et devient l'un des vecteurs de diffusion des méthodes de rationalisation de la RAND dans différents secteurs d'activités : il s'agit du département d'économie.

Le département d'économie de la RAND est fondé à l'été 1948 et sa direction est confiée à Charles Hitch⁹. Au premier semestre de

9. Après des études à l'université d'Arizona et à Harvard, Charles Hitch rejoint l'université d'Oxford en 1932 où, fait exceptionnel à l'époque pour un étudiant américain, un poste lui est proposé au Queen's College dès sa soutenance de thèse. Il l'occupe de 1935 à 1948 avant de rejoindre la RAND, pour fonder le département d'économie. Pendant la Seconde Guerre mondiale, il travaille sur l'évaluation des stratégies de bombardement dans un groupe anglo-américain au sein de l'Office of Strategic Services.

l'année 1949, ce département a le plus faible budget des départements de la RAND, avec 6 % du budget global (le département de sciences sociales bénéficie au même moment de 11 % du budget) [Jardini, 1996]. Le département d'économie connaît une croissance importante sous l'impulsion de Hitch, son personnel passant, en dix ans, d'une à quatre-vingts personnes. Cette croissance est notamment due aux travaux que le département consacre aux questions de logistique pendant la guerre de Corée, allant jusqu'à créer en son sein un département de logistique en 1953. Sous la direction de Hitch, le département d'économie se bâtit une réputation solide par ses travaux sur la théorie des jeux et la théorie des allocations des ressources ainsi que sur l'élaboration de méthodes de management et d'économétrie.

Par ses travaux, le département d'économie devient un lieu central de la conception et de la mise en œuvre de l'analyse des systèmes, la signature et la marque de fabrique de la RAND. L'analyse des systèmes est souvent définie comme « une approche des problèmes complexes de choix » [Fisher, 1970, p. 24], ses différents promoteurs la présentant comme une méthodologie rigoureuse pour comparer les avantages et les inconvénients des différentes décisions dans le but de contribuer à opérer des choix rationnels. Elle est d'abord élaborée dans le domaine militaire, pour comparer différents systèmes d'armement en temps de guerre et de paix. Au cœur des préoccupations des experts de la RAND, une question se pose : comment optimiser l'allocation des ressources ? Au début des années 1950, David Novick est chargé de créer le Cost Analysis Department [Hounshell, 1997] afin que la RAND dispose de ses propres données sur l'évaluation des coûts (elle témoigne parfois d'une défiance à l'égard des chiffres fournis par les militaires, et les fonctionnaires en général). Les économistes de la RAND s'attachent en particulier à décortiquer les budgets militaires et à proposer une nouvelle démarche de définition des budgets par projets, le Planning-Programming-Budgeting System (PPBS). Les travaux sur cette méthode, initiés dès 1954 sous l'impulsion de David Novick [Novick, 1954a, 1954b], donnent lieu à une synthèse dans l'ouvrage fondateur de Hitch et McKean, *The Economics of Defense in the Nuclear Age* [Hitch et McKean, 1960], qui convaincra Robert McNamara, au moment de sa nomination comme Secrétaire à la Défense sous Kennedy, de s'adjoindre de nombreux experts de la RAND pour réformer l'administration militaire et maîtriser l'inflation de ses budgets.

Le ministère de la Défense devient alors le lieu d'expérimentation d'un nouveau type de management porté par McNamara et les experts de la RAND. Avant de prendre la direction du ministère, McNamara s'était distingué par la promotion de nouvelles méthodes de management chez

Ford. Puisqu'il souhaite transformer l'administration publique¹⁰, il fait appel aux économistes de la RAND – et une partie du personnel du département d'économie œuvre à la Défense à partir de 1961. Son ancien directeur, Hitch, devient l'assistant de McNamara. Il recrute plusieurs membres de son ancienne équipe, dont Novick et McKean, pour poursuivre leur travail de conceptualisation du PPBS. Il crée une unité, placée sous la responsabilité d'un autre économiste de la RAND, Alain Enthoven, qui regroupe des dizaines d'analystes pour travailler à préciser, à adapter et à mettre en œuvre la méthode du PPBS. L'équipe d'Enthoven, composée de jeunes garçons brillants et sûrs d'eux, se retrouve dans la position d'évaluer et de rejeter des programmes élaborés par des officiers souvent plus âgés et plus expérimentés. En plus d'un affrontement entre civils et militaires, les méthodes des promoteurs du PPBS choquent de nombreux fonctionnaires. Barton Leach, professeur de droit à l'université Harvard et conseiller du Secrétaire à l'Armée de l'air, Eugene Zuckert, écrit à ce dernier : « J'ai été personnellement choqué par l'arrogance du personnel civil très jeune à l'égard des officiers militaires très âgés. Je regrette de dire que certains de ces jeunes civils ont été mes propres étudiants ; et je vous assure que je leur ai donné un cours de troisième cycle qu'ils ne sont pas prêts d'oublier¹¹ ». McNamara lui-même se retrouve sous les feux de la critique de plusieurs hauts officiers, notamment le général Thomas D. White, récemment retraité de l'armée de l'air. Les critiques se concentrent aussi sur le PPBS, de nombreux officiers estimant qu'il s'agit là surtout d'un moyen de centraliser le contrôle de l'administration de la Défense.

Malgré les résistances des militaires, l'équipe de Hitch réussit à installer le PPBS comme unique méthode d'élaboration des budgets au sein de la Défense [Enthoven et Smith, 1971]. À partir de 1965, l'adoption du nouveau programme du président Lyndon B. Johnson, la Grande Société (*Great Society*), et de son volet central, la guerre contre la pauvreté, offre aux économistes de la RAND l'opportunité d'étendre l'application du PPBS à d'autres administrations fédérales [Weidenbaum, 1966]. Dès le début, Johnson le présente comme « un système très novateur et très révolutionnaire de planification, de programmation et de prévision bud-

10. McNamara avait été formé au management au sein de la Harvard Business School à un moment où, sous l'impulsion de Ross Graham Walker, un ensemble de travaux portaient sur le contrôle financier et son rôle dans la transformation des grandes entreprises. Recruté par Ford pendant la guerre, avec une dizaine d'autres jeunes statisticiens, pour renforcer le management en temps de guerre, il contribua après guerre à la transformation de Ford par la mise en œuvre d'une gestion « rationnelle » de différents secteurs. Ford adoptait ainsi les méthodes mises en œuvre par General Motors dès les années 1920 par un ingénieur du MIT, Alfred Sloan. Pour cela, l'entreprise avait débauché deux cadres de GM, Ernest Breech et Lewis Crusoe [Shapley, 1993].

11. « Civilian/military determination of defense policy », memorandum de Barton Leach à Eugene Zuckert, 22 janvier 1962, cité par Jardini [1996, p. 220].

gétaire applicable à l'ensemble du vaste gouvernement fédéral, de sorte qu'à travers les outils de la gestion moderne nous pouvons pleinement promettre à chaque Américain une vie meilleure au coût le plus bas possible¹² ». D'emblée, la maîtrise des coûts des investissements publics est un objectif prioritaire. Cet objectif se double de celui clairement affiché d'éradiquer le terreau sur lequel peuvent se développer les idées communistes dans une Amérique chamboulée par les mobilisations contre les lois raciales et contre la guerre du Viêt Nam. Adam Yarmolinsky, un ancien dirigeant de la défense civile – programme de préparation de la population à une attaque nucléaire soviétique –, après avoir occupé le poste d'assistant spécial de McNamara, est placé à la tête du programme de la lutte contre la pauvreté. Il considère « la guerre contre la pauvreté comme l'un des outils les plus efficaces dans la guerre contre le communisme¹³ ». Toutefois, tout en étant favorable au PPBS, il défend l'idée de la nécessaire adaptation des méthodes élaborées sur le terrain des armements aux complexités sociales et politiques. Charles Schultze, devenu directeur du Bureau of the Budget, en collaboration avec Henry Rowen, un autre « petit génie » de la RAND, propose à Joseph Califano, un ancien de la Défense, devenu l'assistant spécial du président Johnson pour les programmes domestiques, d'étendre les méthodes de l'analyse des systèmes à toutes les agences concernées par le grand programme de Johnson (le Department of Health, Education and Welfare, l'Office of Economic Opportunity et le Bureau of the Budget, tous dirigés souvent par des anciens de la défense). Un bureau de mise en œuvre de la méthode est mis en place au sein de toutes les agences concernées. L'année suivante, Rowen, nommé président de la RAND, finit d'engager le *think tank* dans une nouvelle politique centrée sur le *domestic social welfare*, l'éducation, les problèmes urbains ou les problèmes de santé [Weisbrod, 1961]. De même, William Gorham, un ancien économiste de la RAND et du ministère de la Défense prend la direction de l'Office of the Assistant Secretary for Planning and Evaluation (OASPE), une structure *ad hoc* du Health Education Welfare Department (HEW). Entouré d'un état-major d'experts, il travaille à étendre les méthodes du PPBS à la santé, à l'éducation et à l'action sociale [Benamouzig, 2005]. Le recours au PPBS est ainsi étendu à de nombreux domaines de l'administration publique [Dorfman, 1965 ; Seiler, 1969 ; Merewitz et Sosnick, 1971]. Cela ne signifie en rien que le PPBS est réellement opérationnel et que son application ne se heurte pas

12. Lyndon B. Johnson, conférence de presse du 25 août 1965, reproduite dans le New York Times, 26 août 1965 (transcript of the President's News Conference on Foreign and Domestic Matters).

13. Yarmolinsky à Hays Redmond, 25 mai 1964, cité par Jardini [1996, p. 310]. Voir, par ailleurs, [McNiece, 2008].

à de nombreuses critiques et résistances de la part de fonctionnaires et d'experts [Jardini, 1996 ; Spenlehauer, 1998].

Le réseau d'experts qui promeut le PPBS clame haut et fort son ambition de réformer l'administration et ses méthodes de travail [Hoehn, 1969]. Cela passe en premier lieu par l'élaboration et la prise de décision relative aux budgets, puis par le suivi des résultats des projets que ces budgets financent. En pratique, il s'agit de suivre un processus en trois phases. La première, *planning*, consiste à définir des objectifs de manière explicite et à proposer différentes politiques pour les atteindre. La seconde phase, *programming*, introduit l'innovation majeure de la démarche. Il s'agit de traduire les objectifs et les choix stratégiques en termes financiers. Les demandes budgétaires doivent correspondre à des programmes dont la réalisation et l'estimation doivent s'étendre sur une période d'au moins cinq ans. Un programme est divisé en modules (ou étapes de réalisation) pour s'assurer de son adéquation et de sa conformité avec les objectifs. Le budget n'est plus présenté par dépenses des services (inputs) mais par les produits finaux auxquels ces dépenses contribuent (outputs). Élément important, ces produits finaux doivent être quantifiables. L'étape suivante est l'examen des moyens alternatifs pour atteindre les objectifs énoncés, en évaluant quantitativement chaque alternative. Enfin, la phase suivante, *budgeting*, correspond à la formulation du budget avec une traduction du programme en exercice fiscal. Le budget est ainsi élaboré en justifiant toutes les demandes et en définissant des indicateurs qui permettent d'évaluer en chemin si les objectifs sont bien atteints et d'avoir la possibilité d'introduire des modifications si cela est nécessaire.

Le PPBS introduit ainsi plusieurs changements. Il élargit l'horizon temporel des budgets. Bien entendu, la planification des projets publics n'est pas nouvelle ; ce qui est novateur en revanche, c'est de la penser dans les termes de l'analyse économique. Dans ce cadre, l'analyse des coûts et des bénéfices est centrale, comme l'indiquent Hitch et d'autres promoteurs du PPBS : « [...] pour nous aider à faire le meilleur choix possible, nous essayons d'identifier et, quand cela est faisable, de mesurer et d'évaluer le pour et le contre de nos alternatives. Autrement dit, nous essayons d'évaluer leurs "coûts" et leurs "bénéfices" » [Hitch, 1967, p. 92]. Toutefois, il ne s'agit pas de décider d'investissements et de budgets qui permettent d'obtenir le meilleur ratio bénéfice/coût, mais, comme l'indique Roland McKean, de minimiser les coûts : « Le point essentiel ici est que nous devrions choisir les investissements qui rapportent le plus gros bénéfice NET, non pas ceux pour lesquels le ratio bénéfice/coût est le plus élevé » [McKean, 1956, p. 57]. Si l'idéal poursuivi est clairement formulé, il ne se heurte pas moins à de nombreux problèmes. Cet idéal est celui du calcul de l'optimum, mais les méthodes disponibles permettent tout au mieux de

calculer une partie des sous-optimisations. Plusieurs économistes étudiant le calcul coût-bénéfice font ce constat. L'un d'entre eux, Gene Fisher, un expert de la RAND, note avec lucidité que : « idéalement, les décideurs voudraient planifier une allocation future des ressources de manière à ce que, pour un budget donné, par exemple, le rendement (ou l'utilité) marginal estimé dans chaque grand domaine d'application soit égal. Mais c'est plus facile à dire qu'à faire ; et en l'état actuel de l'art analytique, personne ne sait vraiment avec précision comment le "grand optimum" pourrait être atteint. Dans l'ensemble, les outils analytiques disponibles – en particulier les outils quantitatifs – ne sont pas très utiles pour traiter directement de tels problèmes. L'intuition et le jugement sont primordiaux » [Fisher, 1965, p. 63].

L'extension du PPBS à différents champs de politiques publiques contribue à étendre le champ d'application de l'analyse coût-bénéfice. Au regard des résultats désastreux de la guerre du Viêt Nam, où l'analyse des systèmes a été utilisée par l'équipe McNamara, et sous les feux croisés de la critique de militaires et de membres du Congrès, le PPBS est officiellement abandonné en 1971 [Spenlehauer, 1998]. Pour autant, cet abandon n'entraîne pas dans sa disgrâce l'analyse économique en général et l'analyse coût-bénéfice en particulier. Celle-ci connaît même un second souffle avec l'essor des questions environnementales. Elle est alors promue par de nombreux acteurs partageant une préoccupation commune : articuler environnement et économie, avec l'objectif affiché de concilier protection et efficacité.

ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE ET RÉGULATIONS POLITIQUES

À partir des années 1970, un nombre croissant d'acteurs se réfèrent à l'analyse coût-bénéfice, dans le cadre de recherches théoriques et appliquées en économie comme dans le cadre d'expertises et d'élaboration de politiques publiques. Les questions environnementales en particulier contribuent à façonner la trajectoire de l'analyse coût-bénéfice. Ces questions deviennent un objet de débat et d'action à l'échelle internationale à partir des années 1960, faisant l'objet d'un grand nombre de discours et de politiques [Hays, 1989 ; Brooks, 2009 ; Mahrane *et al.*, 2012 ; Boudia, 2014]. Aux voix scientifiques qui réclament des financements plus importants pour des recherches sur un sujet marqué par une certaine urgence [Frickel, 2004 ; Boudia et Jas, 2014], à celles des environnementalistes et militants qui réclament des politiques plus audacieuses et des régulations plus vigoureuses, se mêlent plusieurs voix d'économistes et d'industriels qui insistent sur l'importance d'articuler préoccupations environnementales et impératifs économiques. Aux États-Unis, l'essor des régulations environ-

nementales à la suite de l'adoption d'une législation pour la protection de l'environnement – le *Clean Air Act* – et la création des agences fédérales comme l'Environmental Protection Agency (EPA) et l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), plusieurs porte-parole des industriels s'inquiètent publiquement de l'impact économique des nouvelles politiques. Leur leitmotiv est que les nouvelles réglementations environnementales engendrent des coûts additionnels qui pourraient mettre en danger plusieurs activités importantes pour l'économie du pays.

L'administration Nixon initie alors une politique qui sera reprise par l'ensemble des administrations américaines par la suite. Elle promeut un contrôle de la promulgation de nouvelles réglementations fédérales [Brooks Flippen, 2000 ; Whitaker, 1976]. Le principal instigateur de cette politique est l'Office of Management and Budget (OMB). Dès les premières législations environnementales à la fin des années 1960, l'OMB manifeste des inquiétudes face à ce qu'il qualifie d'inflation des réglementations susceptibles d'« impacter » les différents services de l'État. Faisant suite à des discussions au sein de sa branche exécutive, son directeur, George Shultz, adresse un mémorandum aux différents responsables d'agences fédérales stipulant que tout projet d'une nouvelle réglementation significative devait être accompagné d'une évaluation intitulée *Quality of Life Review Process*. Dans le cadre de ce processus, chaque agence est supposée soumettre ses propositions de réglementation à l'OMB pour recueillir un avis et un commentaire des différentes agences fédérales. Chaque projet doit inclure une explication des objectifs, une étude des différentes alternatives, une analyse des coûts et des bénéfices attendus ainsi qu'une justification de l'option retenue. C'est là une démarche caractéristique de l'analyse des systèmes. Dans les faits, seule l'EPA, principale cible des représentants de l'industrie, se retrouve soumise au processus d'évaluation. Dans ces conditions, l'agence, non sans réticence, développe une importante capacité d'analyse des réglementations et s'engage dans la production de travaux sur l'analyse coût-bénéfice pour limiter l'intrusion de l'OMB dans ses activités [US EPA, 1987 ; Morgenstern, 1997].

L'obsession d'une inflation des réglementations, régulièrement mise en avant par des industriels et par le ministère du Commerce, est allée en se renforçant. Succédant à Nixon, Gérald Ford, dès son arrivée à la présidence, à un moment où la crise pétrolière et la crise économique naissante inquiètent les dirigeants américains, réunit deux sommets économiques au cours desquels l'une des questions importantes est l'impact des réglementations sur les activités économiques. Les deux secteurs pointés sont alors celui du travail, et donc l'OSHA, et celui de l'environnement et de l'agence qui en a la charge, l'EPA. Lorsque Ford annonce son *Whip Inflation Now* dans son adresse à la nation en octobre 1974, il indique l'importance de considérer les effets

des modes de régulation sur l'inflation monétaire. Dans cette perspective, en novembre de la même année, il annonce un décret présidentiel (*Executive Order* 11821) intitulé *Inflation Impact Statements* qui précise que toute proposition de législation majeure devrait inclure une analyse de l'impact sur l'inflation. L'OMB considère qu'une régulation majeure est une régulation dont le coût a des effets sur les consommateurs, le secteur économique et les administrations, la productivité, la compétitivité, l'emploi, l'approvisionnement en ressources stratégiques et le prix de l'énergie. Les agences de régulation ont alors comme instruction de considérer aussi bien les coûts que les bénéfices de leurs décisions. Une déclaration formelle de leur analyse doit être soumise à l'OMB pour approbation, son directeur ayant obtenu ce qu'il demande dès ses premières démarches : que son service examine et puisse donner un avis sur les projets des agences.

Pour son travail d'évaluation, l'OMB dispose désormais des compétences d'économistes professionnels réunis dans le tout nouveau Council on Wage and Price Stability (CWPS). Ce dernier, créé à l'automne 1974 par le Congrès dans le cadre de la lutte contre l'inflation, a l'autorité d'engager toute action volontaire en direction de l'industrie ou du monde du travail pour modérer l'augmentation des prix et des salaires. Il fournit également un personnel technique à l'OMB pour la mise en œuvre de l'*Inflation Impact Statements*. L'objectif de l'OMB et du CWPS est d'élaborer des méthodologies et des procédures d'analyse coût-bénéfice que les agences de régulation mettraient en œuvre dans le cadre de leur travail. Cette volonté se heurte à celles des administrations des agences soucieuses de garder un minimum d'autonomie d'action dans leurs activités. La loi stipule que les décisions de régulation significative doivent faire l'objet d'une justification précise des objectifs, d'une analyse coût-bénéfice et d'une évaluation par l'OMB et le CWPS. En conséquence, l'une des stratégies de l'EPA et de l'OSHA est de minimiser l'importance des régulations qu'elles élaborent afin d'échapper à cet examen. De plus, l'EPA exprime ses propres lacunes à définir systématiquement les bénéfices en termes économiques, soulignant les limites importantes des analyses coût-bénéfice disponibles. Seuls une douzaine de projets sont ainsi évalués sous l'administration Ford. À la fin du mandat de ce dernier, le projet de l'OMB est d'étendre son évaluation à l'ensemble des régulations, y compris celles qualifiées de mineures.

L'administration du démocrate Jimmy Carter est souvent jugée comme étant plus favorable aux régulations environnementales que les administrations républicaines. Elle l'est dans une certaine mesure. Toutefois, l'attitude de Carter est frappée du sceau de l'ambiguïté, cherchant à concilier des volontés et des intérêts parfois contradictoires. S'il apporte son soutien à plusieurs initiatives en faveur de l'environnement, il exprime systématiquement sa crainte que les régulations n'entraînent pas de coûts supplémen-

taires pour ceux qui y sont soumis. Certains des membres de son équipe, au premier rang desquels le président du Council of Economic Advisers, Charles Schulze, affirment plus nettement l'importance de minimiser les coûts des réglementations environnementales sur les activités économiques. En 1978, Carter établit le Regulatory Analysis Review Group (RARG), un groupement réunissant des représentants des agences – sauf celles relevant du département d'État ou du ministère de la Défense [Fuchs et Anderson, 1987] –, présidé par Schulze et bénéficiant de l'aide technique du CWPS. La tâche principale du RARG est d'analyser annuellement dix des vingt réglementations majeures pour évaluer leurs impacts sur l'inflation. Quelques semaines après l'installation de ce nouveau groupe, Carter annonce le décret présidentiel n° 12044, *Improving Government Regulation*, qui exige que les agences de régulation préparent une analyse pour tout projet de loi dont l'impact sur l'économie dépasse 100 millions de dollars, entraînant un risque d'inflation des prix. Chaque analyse doit spécifier les objectifs et les conséquences économiques des options alternatives, et justifier l'option retenue. Le programme de contrôle de l'inflation est renommé *Economic Impact Statement*. Le RARG renforce son attitude interventionniste dans les questions de régulation et s'intéresse tout particulièrement aux projets de loi sur le social et l'environnement, reprochant sans cesse à l'EPA et à l'OSHA leur manque de prise en considération des coûts des réglementations pour l'industrie. Face à l'attitude interventionniste du RARG, les agences de régulation expriment leur insatisfaction face à ces intrusions répétées. En réponse, dans un souci d'équilibre entre différentes logiques, Carter installe un conseil réunissant vingt départements chargés de la mise en œuvre de politiques et dix-huit agences de régulation, et en confie la présidence à Douglas Castle de l'EPA. La tâche principale de ce nouveau conseil est d'établir, deux fois par an, un calendrier des projets de régulation. Malgré cette tentative de rééquilibrage, le recours à des analyses économiques, en particulier l'analyse coût-bénéfice, s'installe progressivement dans les agences. Tout au long des années 1970, les différents gouvernements cherchent à tenir ensemble des impératifs contradictoires, entre la protection de l'environnement, qui est l'objet de nombreuses mobilisations publiques, et le développement économique défendu par de nombreuses élites, économiques et politiques. Dans ce cadre, l'analyse coût-bénéfice apparaît comme l'instrument de décision qui permet de tenir un équilibre entre la protection de la santé et de l'environnement et l'efficacité et la prospérité économiques. Toutefois, la marge de manœuvre des agences reste réelle, ce qui sera de moins en moins vrai avec l'arrivée de Ronald Reagan aux affaires en 1980. La rupture est alors importante [Eads et Fix, 1984].

Avec l'administration de Ronald Reagan, les outils d'analyse économique, en particulier l'analyse coût-bénéfice, ainsi que le cadrage qu'ils

portent, connaissent un essor significatif. Même si la volonté affichée de l'administration Reagan d'installer l'analyse coût-bénéfice comme un moyen de contraindre et de justifier les régulations n'est pas entièrement nouvelle, une importance inédite est accordée à l'instrument. Quelques semaines après son élection, Reagan annonce le décret présidentiel n° 12291, demandant que l'analyse coût-bénéfice soit appliquée à toute décision de mise en place d'une régulation importante. Cette décision s'inscrit dans une démarche plus globale dont l'objectif est de limiter les différentes formes de régulation des activités économiques [Presidential Task Force on Regulatory Relief, 1983 ; US General Accounting Office, 1982]. Dès son deuxième jour à la Maison Blanche, Reagan crée la Presidential Task Force on Regulatory Relief (TFRR) et en confie la présidence à Georges Bush père. L'une de ses tâches principales est de suivre et d'évaluer les actions de régulation mises en place par les différentes administrations et de s'assurer qu'elles sont bénéfiques à l'économie. Le décret présidentiel n° 12291 participe d'une démarche en rupture avec les politiques précédentes : il ne s'agit plus uniquement d'évaluer ou de démontrer qu'une régulation ne handicape pas une activité économique, mais de montrer qu'elle vient en soutien de cette activité. Le décret définit l'ensemble des règles auxquelles une nouvelle législation est soumise et stipule que l'« objectif d'une régulation devrait être choisi afin de maximiser les bénéfices nets pour la société » et que, pour une régulation donnée, « il conviendrait de choisir l'alternative dont le coût net pour la société est le plus faible¹⁴ ». Reagan donne ainsi à l'analyse coût-bénéfice un statut d'obligation dans les processus de décision. Pour cela, il attribue à l'OMB le pouvoir d'intervenir et de contrôler le degré et la charge de preuve des décisions prises par les agences et de vérifier que ces décisions sont bien en conformité avec le décret n° 12291. Reagan donne ainsi un pouvoir étendu à l'OMB, en lui permettant d'énoncer les nouvelles règles qu'il jugerait nécessaires. Pour cela, l'OMB fait de l'analyse coût-bénéfice un de ses instruments favoris.

Dans un contexte marqué par des restrictions budgétaires drastiques pour nombre d'agences de régulation, l'analyse coût-bénéfice opère comme un outil de contrôle pour contraindre ces agences à limiter leur investissement dans des actions de régulation « impactant » les activités économiques [Rusin *et al.*, 1996]. La contrainte qu'impose l'analyse coût-bénéfice opère indirectement, l'instrument permettant rarement de proposer une analyse économique qui ne soit pas rapidement l'objet de critiques. Il sert avant tout à doter la promulgation d'une nouvelle régulation d'un cadre procédural qui rappelle en permanence qu'une régulation doit être bénéfique au développement économique ou, du moins, ne doit pas l'entraver. Malgré

14. « Executive Order 12291 », à lire sur le site internet <www.archives.gov>.

les nombreuses critiques et contestations que la méthodologie mise en œuvre soulève (aussi bien de la part de militants que de la part de certains économistes), l'administration Reagan réussit à déplacer le cadre des débats et achève ainsi de rendre indispensable l'analyse coût-bénéfice. La question posée et discutée n'est plus de savoir si l'analyse coût-bénéfice est un instrument pertinent pour décider ou évaluer des actions publiques, mais celle de savoir comment l'appliquer, quelles sont les méthodologies les plus fiables et les moins contestés [US EPA, 1987].

Parallèlement à la promotion et à la généralisation de l'utilisation de l'analyse coût-bénéfice aux États-Unis, plusieurs experts américains ou ayant étudié et travaillé aux États-Unis contribuent à l'« exportation » de l'instrument en Europe (en particulier en Grande-Bretagne) et dans les pays en voie de développement. La trajectoire d'exportation-adaptation de l'instrument suit plusieurs voies, en fonction des domaines d'application. La Banque mondiale, par exemple, promeut l'analyse coût-bénéfice dans le cadre des investissements relatifs aux grandes infrastructures dans les pays dits en voie de développement [Squire et van der Tak, 1975] ou dans des études sur l'économie de la santé, domaine dans lequel œuvrent des anciens experts de la RAND dont Alain Enthoven [Enthoven, 1980], devenu professeur à l'université de Stanford. Enfin, l'un des acteurs les plus actifs dans la promotion de l'analyse coût-bénéfice est l'OCDE.

L'activité de l'OCDE se déploie sur plusieurs fronts, donnant lieu à la production de manuels et de guides encourageant l'usage de cet outil. Les préoccupations de l'OCDE concernent deux grands domaines. Le premier est celui du développement. En 1969, le centre de développement¹⁵ de l'OCDE produit un premier manuel, rédigé par deux économistes britanniques, Ian Little, vice-président de l'OCDE, et James Mirrlees, professeur à l'université de Cambridge (et futur lauréat du prix Nobel d'économie en 1996), qui devient par la suite un classique de l'analyse coût-bénéfice pour les investissements industriels dans les pays en développement [Little et Mirrlees, 1969]¹⁶. À côté de ces travaux sur les investissements industriels, le second domaine auquel s'intéresse l'OCDE est celui de l'environnement, en particulier la question de l'évaluation et de la gestion des pollutions

15. Le centre de développement de l'OCDE a été créé en 1961 sur proposition de John Kennedy comme un forum d'échanges entre les pays riches et les pays en voie de développement pour examiner ensemble les problèmes de développement économique.

16. À la même période, l'Organisation des Nations unies pour le développement industriel (UNIDO) a également encouragé des travaux sur l'analyse coût-bénéfice, conduits par Partha Dasgupta, alors enseignant à la London School of Economics, titulaire d'un doctorat de l'université de Cambridge sous la direction de Mirrlees, qui travaille pour l'OCDE. Un premier ouvrage est publié en 1972 [Dasgupta, Sen et Marglin, 1972], qui débouche huit ans plus tard sur le « manuel de l'UNIDO » pour l'analyse coût-bénéfice [UNIDO, 1980]. Dasgupta a entrepris une comparaison entre les approches de l'OCDE et celle de l'UNIDO [Dasgupta, 1972].

industrielles [Pestre, à paraître]. Ces questions deviennent prioritaires dans les investigations de l'OCDE à partir de la fin des années 1960 en réponse à l'essor des mobilisations et des régulations environnementalistes. L'objectif affiché est de rapprocher et de lier environnement et économie. Dans ce cadre, l'analyse coût-bénéfice est présentée comme l'instrument qui permet de tenir ensemble les impératifs et les contraintes de chacun de ces grands domaines. Dans les pays occidentaux développés, il s'agit surtout d'élaborer une méthodologie nouvelle qui élargisse le champ d'application de l'analyse économique et rende le recours à l'analyse coût-bénéfice plus effectif qu'il ne l'était jusque-là. L'un des problèmes majeurs auquel se heurte sa mise en œuvre est celui de la difficulté, voir de l'impossibilité, de quantifier les coûts et les bénéfices pour un ensemble de réalisations et de biens non marchands dans des domaines comme l'environnement, la santé ou l'éducation [Möler et Wyzga, 1976 ; OCDE, 1981 ; OCDE, 1983].

Si les efforts sont importants pour expliciter les méthodes, les doutes sur la pertinence de l'approche le sont tout autant. De nombreux experts, y compris parmi les économistes, ne manquent pas de souligner les limites d'une approche des problèmes environnementaux par l'analyse coût-bénéfice. Premièrement, ces limites tiennent au fait qu'il y a de nombreux dommages sanitaires et environnementaux pour lesquels les incidences ou les effets sont mal connus et qui, de ce fait, peuvent difficilement donner lieu à une quantification et donc *a fortiori* à une estimation monétaire. Ensuite, il n'est pas toujours aisé de transposer des estimations monétaires d'une situation à l'autre, chaque évaluation étant souvent dépendante de caractéristiques propres à une situation donnée. Enfin, l'un des points nodaux de la critique concerne l'irréversibilité de certains dommages. Des travaux cherchent à prendre en compte cette irréversibilité dans les calculs économiques effectués, mais de tels calculs correspondent, au mieux, aux préférences d'une génération, alors que ce sont les générations suivantes qui pâtiront de cette irréversibilité. Malgré ces limites, le champ de l'analyse coût-bénéfice s'étend, car les processus qui tendent à monétariser les actes humains ne cessent de se renforcer¹⁷. Cependant si le champ de l'économie des ressources, puis de l'économie de l'environnement, se structure et se professionnalise, les méthodes de calcul économique continuent de faire l'objet de vives discussions. Après une première génération de travaux au milieu des années 1970, l'OCDE poursuit son effort pour stabiliser et standardiser les méthodologies de l'analyse coût-bénéfice, en particulier sous la houlette de l'économiste britannique David Pearce et de ses étudiants. Ce dernier travaille aussi, sur la même thématique, pour le gouvernement

17. Sur une analyse des processus qui tendent à monétariser les actes humains, et donc de l'extension des mécanismes marchands, voir Espeland et Stevens [1998].

britannique, la Banque mondiale et la Commission européenne, favorisant ainsi la circulation des concepts entre plusieurs lieux. Il contribue également à produire plusieurs synthèses ayant un statut de *guidelines* que l'OCDE diffuse largement.

Pearce, ainsi que les nombreux étudiants qu'il a formés et qui travaillent pour l'OCDE, participent à la diversification et à la sophistication des méthodes utilisées dans l'analyse coût-bénéfice¹⁸. À la fin des années 1990, ces méthodes sont structurées par un nombre limité d'approches et de techniques. L'impératif de la quantification passe par une recherche systématique du « consentement à payer » (*willingness to pay*). C'est là une notion fondamentale qui a pour objectif d'attribuer une valeur monétaire correspondant à ce qu'un individu est prêt à payer pour bénéficier d'un bien ou d'un bienfait (service). À défaut de l'existence d'un marché pour un ensemble de biens, il s'agit de définir le moyen de lui attribuer une valeur monétaire. Pour cela, les économistes proposent de prendre en compte des marchés indirectement liés à ce bien ou ce service. Dans le cas de l'environnement par exemple, il s'agit de considérer les prix de l'immobilier ou des transports pour estimer l'impact des pollutions : un air propre fait grimper les prix de l'immobilier dans une région par rapport à une autre où l'air est pollué. Cette approche est complétée par ce que John Krutilla de l'organisation Resources for the Future a nommé « valeur d'option ». Cet économiste fait remarquer que le public peut être prêt à payer pour qu'un parc ou une forêt soient préservés, pour des loisirs par exemple, et cela doit être évalué. Ainsi, la valeur d'option d'un bien non marchand ou d'un service qui n'a pas de prix défini peut être estimée en termes d'opportunités non réalisées et d'avantages qui auraient pu en être tirés. L'hypothèse sous-jacente est que les ressources sont limitées et qu'il n'est pas possible de réaliser l'ensemble des options disponibles. De même, en économie de la santé, notamment pour l'estimation de la valeur statistique d'une vie, la question des coûts de réduction de la morbidité est largement examinée. Les bénéfices d'un projet ou de mesures de réduction de pollution et d'exposition à des risques peuvent s'estimer en termes de vies sauvées, et les coûts en nombre de décès.

Ainsi, avec l'idée du « consentement à payer », une des pistes proposées par les économistes pour la mise en œuvre de l'analyse coût-bénéfice est de recueillir des données pour définir la valeur économique d'un bien, en observant les comportements des individus par rapport à ce bien. Cette logique va être développée grâce à la définition de méthodes dites des

18. Pearce a consacré une bonne partie de ses travaux à l'analyse coût-bénéfice : voir, par exemple, Pearce [1983], Pearce et Markandya [1989], Pearce, Mourato et Atkinson [2006] et Convery [2007].

préférences relevées¹⁹. Il s'agit de conduire des enquêtes qui permettent de saisir les préférences des individus concernés pour définir ce qu'ils sont prêts à payer ou pour déduire le bien-être qu'ils tirent des biens non marchands. Dans les années 1980, une technique d'abord utilisée par le Social and Community Planning Research connaît un succès croissant : l'approche par questionnaire auprès du public pour définir ces préférences (*stated preferences techniques*). Elle inspire l'une des approches les plus connues, la « méthode d'évaluation contingente » [Hanemann, 1994], qui permet par questionnaire de déterminer ce que les individus sont prêts à payer pour la protection de l'environnement. C'est cette méthode qui a été appliquée pour calculer les compensations des pollutions engendrées par le naufrage du pétrolier *Exxon Valdez* [Carson *et al.*, 2003 ; Fourcade, 2011]. Malgré une accumulation importante de travaux sur une longue période, l'analyse coût-bénéfice continue de faire l'objet de recherches théoriques et pratiques, et de donner lieu à de nombreux débats.

CONCLUSION

L'analyse coût-bénéfice, prise dans une signification large qui inclut l'analyse coût-avantage et l'analyse coût-efficacité, constitue pour de nombreux gestionnaires un des outils d'évaluation de référence dans l'aide à la décision et dans la détermination du niveau de dépenses publiques. Sa trajectoire se caractérise par une inflation de discours sur la scientificité et la pertinence des méthodes mises en œuvre. Cet article a cherché à montrer que l'analyse coût-bénéfice est devenue un instrument de référence alors que ses méthodologies ne sont ni stabilisées ni facilement applicables à des cas concrets. S'il existe aujourd'hui un important corpus de travaux sur l'analyse coût-bénéfice qui contribue à renforcer sa légitimité, son application reste limitée et problématique. Même des institutions qui en ont été les principales promotrices reconnaissent régulièrement les faiblesses de la méthode. Ainsi, dans une note de synthèse sur l'évaluation des politiques environnementales en 2007, l'OCDE écrit que : « En définissant une méthode cohérente au plan théorique pour évaluer les coûts et les bénéfices des actions publiques, l'analyse coût-bénéfice fournit des informations précieuses pour les décideurs. Toutefois, si l'environnement constitue le champ de l'action publique dans lequel le plus grand nombre d'analyses coût-bénéfice a été entrepris, le recours à ces analyses pour "éclairer la

19. L'économiste américain Paul Samuelson a proposé une théorie de la préférence révélée permettant de déduire les préférences des consommateurs en observant leurs choix [Samuelson, 1947].

décision publique” dans les pays de l’OCDE reste relativement limité » [OCDE, 2007, p. 7]. De même, l’Independent Evaluation Group de la Banque mondiale, évaluant l’utilisation de l’analyse coût-bénéfice dans les projets de la Banque, concluait en 2010 que : « La Banque mondiale a longtemps exigé que l’analyse coût-bénéfice soit utilisée pour ses projets d’investissements, mais cet examen montre que la politique de la Banque n’est pas systématiquement mise en pratique. L’utilisation de l’analyse coût-bénéfice a décliné, même dans les secteurs où elle est typiquement appliquée. En outre, là où elle est appliquée, on constate de nombreux défauts, dont une surévaluation, un faible respect des standards analytiques de la Banque et une utilisation limitée des résultats de l’analyse pour l’apprentissage ou la prise de décision » [IEG World Bank, 2010, p. 46].

Aujourd’hui, les méthodologies de l’analyse coût-bénéfice se sont énormément développées et diversifiées pour inclure des expériences effectives et surmonter les différentes difficultés rencontrées. Pour autant, les critiques, les débats et les controverses qui ont jalonné l’histoire de cet instrument n’ont pas cessé. Ils se concentrent autour de trois points évoqués ici très succinctement. Le premier concerne un reproche récurrent formulé contre l’analyse coût-bénéfice : l’étroitesse du cadrage qu’elle impose. Dès ses premières applications au sein des agences de régulation, plusieurs experts de terrain s’alarment de devoir mettre en œuvre une démarche qu’ils estiment uniquement appropriée à une logique d’efficacité économique destinée à rationaliser les coûts. Dès le milieu des années 1960, des critiques virulentes s’expriment dans ce sens, émanant notamment de politistes inquiets de voir le poids croissant du PPBS et des instruments techniques dans les politiques publiques. Parmi eux, le politiste Aaron Wildavsky [1966 ; 1969] multiplie les attaques contre les méthodes formelles qui se revendiquent d’une scientificité qui peine à saisir la complexité des phénomènes réels et à produire des guides pertinents pour l’analyse comme pour l’action publique. Le second point qui cristallise les débats est celui de la distribution sociale des coûts et des bénéfices au sein d’une population donnée ou entre générations. C’est là une question qui occupe une part importante des débats depuis les années 1970, à laquelle s’intéressent aussi bien des militants de l’*environmental justice movement* que des juristes soucieux de donner un contenu à la notion de droit des générations futures. En conséquence, plusieurs travaux consacrés à l’analyse coût-bénéfice cherchent à mobiliser et à prendre en compte la question de l’équité dans les prises de décision. Enfin, un dernier point qui concentre la critique, souvent la plus virulente, est celui de l’intangibilité de certains biens [Ackerman et Heinzerling, 2004]. Cette critique s’inscrit dans celle, plus générale, qui voit dans les démarches de l’analyse économique le vecteur de la marchandisation et de l’extension des droits de propriétés à des biens communs.

Ces différentes critiques viennent s'ajouter aux nombreux débats techniques sur les méthodologies de l'analyse coût-bénéfice et à ceux relatifs aux difficultés, voire à l'impossibilité de réunir des données suffisantes pour mener à bien ce type d'analyse. Depuis une cinquantaine d'années, les travaux sur l'analyse coût-bénéfice n'ont donc cessé de se renouveler pour répondre à ces critiques et pour rendre effective l'utilisation de l'instrument en pratique. L'analyse coût-bénéfice est de fait un idéal théorique, pour ne pas dire une référence rhétorique pour lequel l'enjeu n'est pas une mise en œuvre effective de la méthode, mais l'installation d'un cadre qui contribue à naturaliser l'analyse économique de l'action publique et à banaliser une approche qui fonde les politiques publiques collectives sur les préférences individuelles, clé de voûte de l'analyse coût-bénéfice. En une cinquantaine d'années, l'analyse coût-bénéfice n'est toujours pas utilisée de manière effective, néanmoins son adoption comme cadre de référence a contribué à installer une définition du social et une conception de l'État défendues par les tenants des théories du choix rationnel depuis la guerre froide et réappropriées, par la suite, par les néolibéraux.

RÉFÉRENCES

- ACKERMAN F. et HEINZERLING L. (2004), *Priceless. On Knowing the Price of Everything and the Value of Nothing*, The New Press, New York.
- ARMATTE M. (2004), « Les sciences économiques reconfigurées par la *pax americana* », in DAHAN A. et PESTRE D. (dir.), *Les Sciences pour la guerre (1940-1960)*, Éditions de l'EHESS, Paris, p. 130-173.
- BANZHAF S. (2009), « Objective or multi-objective ? Two historically competing visions for benefit-cost analysis », *Land Economics*, vol. 85, n° 1, p. 1-23.
- BENAMOUZIG D. (2005), *La Santé au miroir de l'économie. Une histoire de l'économie de la santé en France*, PUF, Paris.
- BOUDIA S. (2014), « Observing the environmental turn through the Global Environmental Monitoring System », in TURCHETTI S. et ROBERTS P. (dir.), *Earth Under Surveillance*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- BOUDIA S. et JAS N. (dir.) (2014), *Powerless Science. Science and Politics in a Toxic World*, Berghahn Books, Oxford/New York.
- BROOKS FLIPPEN J. (2000), *Nixon and the Environment*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- BROOKS K. B. (2009), *Before Earth Day. The Origins of American Environmental Law, 1945-1970*, University of Kansas Press, Lawrence.
- CARSON R., MITCHELL R., HANEMANN M., KOPP R. J., PRESSER S. et RUUD P. A. (2003), « Contingent Valuation and Lost Passive Use. Damages from the Exxon Valdez Oil Spill », *Environment and Resource Economics*, vol. 25, n° 3, p. 257-286.

- CLARK J. M. (1935), *Economics of Planning Public Works*, US Government Printing Office, Washington.
- COHEN P. C. (1982), *A Calculating People. The Spread of Numeracy in Early America*, University of Chicago Press, Chicago.
- CONVERY F. J. (2007), « Making a difference. How environmental economists can influence the policy process. A case study of David W. Pearce », *Environmental & Resource Economics*, vol. 37, n° 1, 2007, p. 7-32.
- DAHAN A. (1996), « L'essor des mathématiques appliquées aux États-Unis. L'impact de la Seconde Guerre mondiale », *Revue d'histoire des mathématiques*, n° 2, p. 149-213.
- DAHAN A. et PESTRE D. (dir.) (2004), *Les Sciences pour la guerre, 1940-1960*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- DASGUPTA P. (1972), « A comparative analysis of the Unido Guidelines and the OECD manual », *Bulletin of the Oxford University Institute of Economics and Statistics*, vol. 34, n° 1, p. 33-51.
- DASGUPTA P., SEN A. et MARGLIN S. (1972), *Guidelines for Project Evaluation*, United Nations, New York.
- DESROSIÈRES A. (2008), *Pour une sociologie historique de la quantification. L'argument statistique I*, Presses des Mines, Paris.
- DORFMAN R. (dir.) (1965), *Measuring Benefits of Government Investments. Papers Presented at a Conference of Experts*, The Brookings Institution, Washington.
- EADS G. C. et FIX M. (1984), *The Reagan Regulatory Strategy. An Assessment*, Urban Institute Press, Washington.
- ECKSTEIN O. (1958), *Water-Resource Development. The Economics of Project Evaluation*, Harvard University Press, Cambridge.
- ECKSTEIN O. et KRUTILLA J. (1958), *Multiple Purpose River Development. Studies in Applied Economic Analysis*, John Hopkins Press, Baltimore.
- ENTHOVEN A. (1980), *Health Plan. The Only Practical Solution to the Soaring Cost of Medical Care*, Addison-Wesley, Reading.
- ENTHOVEN A. C. et SMITH K. W. (1971), *How Much Is Enough ? Shaping the Defense Program, 1961-1969*, RAND Corporation, Santa Monica.
- ESPELAND W. et STEVENS M. (1998), « Commensuration as a Social Process », *Annual Review of Sociology*, vol. 24, p. 313-343.
- FIARBC (1950), *Proposed Practices for Economic Analysis of River Basin Projects*, US Government Printing Office, Washington.
- FISHER G. H. (1965), « The role of cost-utility analysis in program budgeting », in NOVICK D. (dir.), *Program Budgeting. Program Analysis and the Federal Budget*, Harvard University Press, Cambridge, p. 61-78.
- FISHER G. H. (1970), *Cost Considerations in System Analysis*, RAND Corporation, Santa Monica.

- FOURCADE M. (2011), « Cents and Sensibility. Economic Values and the Nature of "Nature" in France and America », *American Journal of Sociology*, vol. 116, n° 6, p. 1721-1777.
- FRICKEL S. (2004), *Chemical Consequences. Environmental Mutagens, Scientist Activism and the Rise of Genetic Toxicology*, Rutgers University Press, New Brunswick.
- FUCHS E. P. et ANDERSON J. E. (1987), « The Institutionalization of Cost-Benefit Analysis », *Public Productivity Review*, vol. 10, n° 4, p. 25-33.
- GREEN D. et SHAPIRO I. (1996), *Pathologies of Rational Choice Theory*, Yale University Press, New Haven.
- HABERMAS J. (1973), *La Technique et la science comme « idéologie »*, Gallimard, Paris.
- HANEMANN M. (1994), « Valuing the Environment through contingent valuation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, n° 4, p. 19-43.
- HAYS S. (1989), *Beauty, Health, and Permanence. Environmental Politics in the United States, 1955-1985*, Cambridge University Press, Cambridge.
- HICKS J. (1939), « Foundations of welfare economics », *The Economic Journal*, vol. 49, n° 195, p. 696-712.
- HICKS J. (1943), « The four consumer's surpluses », *Review of Economic Studies*, vol. 11, p. 31-41.
- HITCH C. (1953), « Sub-optimization in operations problems », *Journal of the Operations Research Society of America*, vol. 1, n° 3, p. 87-99.
- HITCH C. (1967), « Problems of Application of the PPB System to Education », in KOTZ A. (dir.), *Occupational Education. Planning and Programming*, US Department of Health, Education and Welfare, Washington, p. 91-100.
- HITCH C. et MCKEAN R. (1960), *The Economics of Defense in the Nuclear Age*, Harvard University Press, Cambridge.
- HOEHN W. E. (1969), *Economic Analysis in Governmental Decision Making*, RAND Corporation, Santa Monica.
- HOUNSHELL D. (1997), « The Cold War, RAND, and the generation of knowledge, 1946-1962 », *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, vol. 27, n° 2, p. 237-267.
- HUFSCHMIDT M. M. (1967), « The Harvard water program. A summing up », in KNEESE A. V. et SMITH S. C. (dir.), *Water Research*, Johns Hopkins Press, Baltimore, p. 441-456.
- HUFSCHMIDT M. M. (2000), « Benefit-Cost Analysis, 1933-1985 », *Journal of Contemporary Water Research and Education*, vol. 116, n° 1, p. 42-49.
- IEG WORLD BANK (2010), *Cost-Benefit Analysis in World Bank Projects*, World Bank, Washington.
- JARDINI D. (1996), *Out of the Blue Yonder. The RAND Corporation's Diversification into Social Welfare Research, 1946-1968*, thèse de doctorat soutenue à la Carnegie Mellon University, Pittsburgh.

- KALDOR N. (1939), « Welfare propositions of economics and interpersonal comparisons of utility », *The Economic Journal*, vol. 49, n° 195, p. 549-552.
- KAPLAN F. (1983), *The Wizards of Armageddon*, Simon & Schuster, New York.
- KRUTILLA J. (1967), « Conservation reconsidered », *American Economic Review*, vol. 57, n° 4, p. 777-786.
- LITTLE I. M. D. et MIRRLEES J. (1969), *Manual of Industrial Project Analysis in Developing Countries. Vol II : Social Cost Benefit Analysis*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 1969.
- MAASS A., HUFSCHEIDT M. M., DORFMAN R., THOMAS JR. H. A., MARGLIN S. A. et MASKEW Fair G. (1962), *Design of Water-Resource Systems. New Techniques for Relating Economic Objectives, Engineering Analysis, and Governmental Planning*, Harvard University Press, Cambridge.
- MAHRANE Y., FENZI M., PESSIS C. et BONNEUIL C. (2012), « De la nature à la biosphère. L'invention politique de l'environnement global, 1945-1972 », *Vingtième siècle*, vol. 113, n° 1, p. 127-141.
- McKEAN R. N. (1956), « Criteria for the Selection of Water-Resource Projects », *Operations Research*, vol. 4, n° 1, p. 52-60.
- McKEAN R. N. (1958), *Efficiency in Government Through Systems Analysis. With Emphasis on Water Resources Development*, Wiley, New York.
- McNIECE M. A., « Un-Americans » and « anti-communists ». *The Rhetorical Battle to Define Twentieth-Century America*, thèse de doctorat soutenue à la Howard Payne University, Brownwood.
- MEREWITZ L. et SOSNICK S. H. (1971), *The Budget's New Clothes. A Critique of Planning-Programming-Budgeting and Benefit-Cost Analysis*, Rand McNally College, Chicago.
- MÖLER K. G. et WYZGA R. E. (1976), *Economic Measurement of Environmental Damage*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- MORGENSTERN R. (dir.) (1997), *Economic Analyses at EPA. Assessing Regulatory Impact*, Ressources for the Future, Washington.
- NOVICK D. (1954a), *Efficiency and Economy in Government Through New Budgeting and Accounting Procedures*, RAND Corporation, Santa Monica.
- NOVICK D. (1954b), *Which Program Do We Mean in Program Budgeting ?*, RAND Corporation, Santa Monica.
- OCDE (1981), *The Costs and Benefits of Sulphur Oxide Control*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OCDE (1983), *Product Safety. Risk Management and Cost-Benefit Analysis*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- OCDE (2007), « Évaluer les politiques environnementales. Note de synthèse », mars, <www.oecd.org>.
- PEARCE D. W. (1983), *Cost-Benefit Analysis*, Macmillan, Londres.
- PEARCE D. W. et MARKANDYA A. (1989), *Environmental Policy Benefits. Monetary Valuation*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.

- PEARCE D. W., MOURATO S. et ATKINSON G. (2006), *Cost-Benefit Analysis and the Environment. Recent Developments*, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris.
- PESTRE D. (2012), « Complex systems and total war. British Operational Research and the PM Statistical Branch at the beginning of WWII », in BIAGIOLI M. et RISKIN J. (dir.), *Nature Engaged. Science in Practice from the Renaissance to the Present*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- PESTRE D. (à paraître), « L'économicisation de l'environnement comme règle. Le rôle de l'OCDE, 1968-2010 ».
- PIGOU A. C. (1920), *The Economics of Welfare*, Macmillan, Londres.
- PORTER T. M. (1995), *Trust in Numbers. The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*, Princeton University Press, Princeton.
- PRESIDENTIAL TASK FORCE ON REGULATORY RELIEF (1983), *Reagan Administration Regulatory Achievements*, US Government Printing Office, Washington.
- QUADE E. S. (1971), *A History of Cost-Effectiveness*, RAND Corporation, Santa Monica.
- RENNE R. R. (1950), « The President's Water Resources Policy Commission », *Land Economics*, vol. 26, n° 3, p. 295-299.
- RUSIN M., ANDERSON R. C., LAREAU T. J., PRASAD RAO G. et WIESE A. (1996), *Analysis of the Costs and Benefits of Regulations. A Review of Historical Experience*, American Petroleum Institute, Washington.
- SAMUELSON P. (1947), *Foundations of Economics Analysis*, Harvard University Press, Cambridge.
- SEILER K. (1969), *Introduction to Systems Cost-Effectiveness*, Wiley-Interscience, New York.
- SHAPLEY D. (1993), *Promise and Power. The Life and Times of Robert McNamara*, Little, Brown and Company, New York.
- SPENLEHAUER V. (1998), *L'Évaluation des politiques publiques, avatar de la planification*, thèse de doctorat en science politique soutenue à l'université Pierre Mendès-France, Grenoble.
- SQUIRE L. et VAN DER TAK H. G. (1975), *Economic Analysis of Projects*, Johns Hopkins Press, Baltimore.
- SUNSTEIN C. R. (2002), *The Cost-Benefit State. The Future of Regulatory Protection*, American Bar Association, Washington.
- US EPA (1987), *EPA's Use of Benefit-Cost Analysis 1981-1986*, United States Environmental Protection Agency, Washington.
- US GENERAL ACCOUNTING OFFICE (1982), *Improved Quality, Adequate Resources, and Consistent Oversight Needed If Regulatory Analysis Is to Help Control Costs of Regulation*, US Government Printing Office, Washington.
- US PRESIDENT'S WATER RESOURCES COUNCIL (1962), *Policies, Standards, and Procedures in the Formulation, Evaluation, and Review of Plans for Use and*

- Development of Water and Related Land Resources*, Senate Document n° 97, US Government Printing Office, Washington.
- UNIDO (1980), *Manual for Evaluation of Industrial Projects*, United Nations Industrial Development Organisation, Vienne.
- WARD F. A. (2012), « Cost-benefit and water resources policy. A survey », *Water Policy*, n° 14, p. 250-280.
- WEIDENBAUM M. L. (1966), « Program budgeting-applying economic analysis to government expenditure decisions », *Business and Government Review*, vol. 7, n° 4, p. 22-31.
- WEISBROD B. (1961), *Economics of Public Health. Measuring the Economic Impact of Diseases*, University of Pennsylvania Press, Philadelphie.
- WHITAKER J. (1976), *Striking a Balance. Environment and Natural Resources Policy in the Nixon-Ford Years*, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington.
- WILDAVSKY A. (1966), « The political economy of efficiency. Cost-benefit analysis, systems analysis, and program budgeting », *Public Administration Review*, vol. 26, n° 4, p. 292-310.
- WILDAVSKY A. (1969), « Rescuing policy analysis from PPBS », *Public Administration Review*, vol. 29, n° 2, p. 189-202.

Néolibéralisme et gouvernement.
Retour sur une catégorie et ses usages

Dominique Pestre

Avant de conclure ce volume par un chapitre de synthèse historique, il nous a semblé important de revenir aussi sur une catégorie, celle de « néolibéralisme », de la reprendre de façon à la fois analytique et historique, de revisiter les soixante-dix dernières années à son aune. La raison en est qu'elle apparaît de façon récurrente dans les analyses proposées ici, et qu'elle est omniprésente, à juste titre mais souvent dans une certaine confusion, dans la littérature sur la période contemporaine¹.

Contrairement à ce qui est souvent fait (par exemple Castree [2008a, 2008b]), nous n'allons pas commencer par une *définition* du terme « néolibéral ». Procéder ainsi revient en effet à supposer qu'il existe une essence des choses et que nous la connaissons ; à supposer, le plus souvent, que son origine se trouve dans un programme dogmatique ou un ensemble d'idées ; et que l'histoire est plutôt une mise en œuvre de ces idées et principes – une conception fréquente dans les milieux scientifiques et intellectuels (voir par exemple, pour des économistes, Tientenberg [2008] et Fullerton et Stavins [1998]). Le récit tend alors à devenir aveugle à la variété des trajectoires qui font le monde, à la complexité des choses, aux dynamiques multiples que créent les acteurs et leurs rencontres [Hall et Lamont, 2013]. Dit autrement, nous souhaitons saisir ce phénomène autrement que comme un ensemble d'idées, nous souhaitons le prendre de façon plus large et historique, et retrouver, par-delà le poids des théories et des valeurs, l'intrication des dynamiques politiques, économiques, anthropologiques et individuelles qui ont fait advenir ce présent que nous qualifions de « néolibéral ».

Prendre les choses ainsi, dans leur diversité et leur déploiement complexe, a plusieurs avantages. Cela permet de maintenir un caractère conjonc-

1. Je souhaiterais ici remercier Michel Armatte et Benjamin Coriat pour leurs remarques sur la première version de ce texte.

turel aux évolutions et de limiter ainsi les lectures en termes de mises en œuvre de projets uniques. Ceux qui militent pour plus de « liberté » peuvent alors apparaître comme moins unifiés que prévu, comme ayant des objectifs qui ne se recoupent qu'en partie – réduire l'horreur de l'État providence, développer la bonne théorie économique, promouvoir la liberté du commerce par exemple – ou comme agissant à divers titres dans des espaces multiples, en idéologues dans les médias ou en chefs d'entreprise ou d'État dans des contextes d'action. On peut aussi regarder, chose plus paradoxale en apparence, en quoi la contestation anti-autoritaire de 1968 ou la préoccupation environnementale ont à voir avec ce regain néolibéral. Ces attitudes sont par exemple inséparables, dans la contre-culture californienne des cinq dernières décennies, d'une grande technophilie et d'un appétit pour la liberté radicale d'innover et entreprendre [Turner 2005, 2006].

Ces attitudes « rencontrent » aussi, chronologiquement, le mouvement des *think tanks* libéraux puisque leur émergence est concomitante, au début des années 1970, de celle de la contestation et des grandes ONG environnementales et conservationnistes. En outre, comme le suggère Sonja Amadae [2003], on peut penser aux liens qui conduisent de la guerre froide – de la théorie des jeux, du dilemme du prisonnier et de la théorie du choix rationnel dans l'échange nucléaire – aux formes de la gouvernementalité libérale et aux manières dont elles imaginent un individu stratégique devant constamment optimiser ses choix dans des contextes qui ne peuvent être coopératifs. Notre idée est donc de saisir les constellations socioculturelles et politiques dans lesquelles ces divers processus sociaux convergent ou divergent, se renforcent ou s'affaiblissent au fil du temps, adviennent en normes légitimes ou perdent toute pertinence. Et c'est bien de ces mutations et recompositions complexes que nous suggérons de partir.

COMMENT PENSER LE « NÉOLIBÉRALISME » ? OUVRIR LA BOÎTE NOIRE ET REGARDER LES DYNAMIQUES COMPLEXES DE SA CONSTITUTION

Les usages de la notion de néolibéralisme ont récemment été soumis à une lecture de grande qualité par Stéphane Haber [2012] dans un article de la *Revue des livres* intitulé « Analyser le néolibéralisme aujourd'hui ». Prenant en compte une vaste littérature, il suggère de séparer trois grands champs sémantiques : le néolibéralisme comme idéologie ou corps doctrinal vantant la rare intelligence des marchés et l'erreur absolue que le politique fait en se mêlant de redistribution ; le néolibéralisme considéré comme forme nouvelle de gouvernement, comme technologie de pouvoir reposant sur l'individualisation concurrentielle, comme voulant faire de la fiction de l'*homo economicus* une réalité fonctionnelle (et qui réfère à

Foucault) ; et le néolibéralisme comme forme sociale, comme forme récente des luttes sociales et de la Realpolitik, comme âge présent du capitalisme et des luttes pour le pouvoir. Cette lecture est centrale par la désimbrication qu'elle opère. Dans ce qui suit, je propose d'en élargir quelque peu la lecture, d'une part en multipliant les significations à considérer, d'autre part en essayant d'en penser quelques déploiements historiques.

*Le néolibéralisme comme théologie, comme dogme,
idéologie et promesse*

Comme cela a été souvent démontré [Audier, 2008 ; Harvey, 2007 ; Mirowski et Plehwe, 2009], l'adjectif « néolibéral » renvoie d'abord à un ensemble discursif, à une manière de penser nos natures-cultures, de définir le bien et le mal – un ensemble dogmatique que l'on peut dénommer une idéologie, une promesse ou, car le terme est parfaitement adapté ici, une théologie. À savoir, le grand récit de la supériorité absolue du marché en termes d'efficacité pratique comme en termes de calcul (et notamment le mythe de la supériorité du marché sur tout travail de réflexion, cette volonté de maîtrise constituant une hubris dont Friedrich Hayek [1944] demande que nous l'abandonnions). Il s'agit d'un ensemble d'énoncés disant ce qui fait le monde, ce qu'il est en termes ontologiques (il est fait d'individus calculateurs par exemple) et comment il convient de s'y comporter pour le bien individuel et le bien de tous. Ces énoncés militent pour une révolution copernicienne, une transformation active des individus et des institutions en *homines economici* purs, une réduction (par mise en économie) de la complexité anthropologique de l'humain et des groupes sociaux. Il faut certes radicalement mettre le monde en économie, mettre cette « économicisation » sans limite au cœur de la régulation et du politique, mais cela ne saurait suffire : il convient aussi d'étendre cette stratégie au lien social et aux relations entre humains et nature, développer des relations calquées sur le dilemme du prisonnier en tous domaines, faire de tout un chacun un *homo strategicus*.

Un point importe ici : ce programme dogmatique ne peut être simplement ramené aux textes fondateurs généralement considérés, aux textes programmatiques et aux clubs de réflexion des années 1930 (la Société du mont Pèlerin par exemple), voire aux *think tanks* des années 1970 ou à ceux qui, à leur suite, promeuvent la nouvelle économie des ressources (*new resources economics*) et l'écologie de marché (*free-market environmentalism*). Cette théologie évolue avec le temps et les expériences humaines, comme toute théologie, et ces évolutions sont à insérer dans le temps de la guerre froide et de la rationalité stratégique et calculatoire de l'échange nucléaire, dans la bataille historique pour miner l'État social dans

les États-Unis des années 1970 et 1980, dans le basculement qu'induit la fin de l'URSS, dans l'avènement des néoconservateurs et de l'ordre de la sécurité promu par le président George W. Bush, dans l'idéologie du conflit des civilisations et de la montée de l'intolérance, dans les radicalisations religieuses qui explosent dans les années 2000, etc. À chaque étape, la théologie abandonne certains éléments et en souligne d'autres, sédimentant des couches de significations qui s'accumulent et s'enrichissent.

*Le néolibéralisme comme mode de gouvernement
des individus et des institutions*

En lien avec ce qui précède, le terme « néolibéralisme » est souvent entendu comme un mode nouveau de gestion et de gouvernement des individus, des institutions, des États et des mondes sociaux [Amadae, 2003 ; Fassin et Memmi, 2004 ; Dardot et Laval, 2009 ; Pestre, 2009]. La référence principale est ici à Michel Foucault [2004a, 2004b] et aux technologies de la « gouvernementalité », à la liberté des individus et à la capacité qu'on a de les gouverner, indirectement et pastoralement, à travers cette liberté même. La clé de la réussite est de faire que les individus, les institutions et les États apprennent à (ou n'aient d'autre choix que de) se comporter en sujets de plein exercice, en totale « responsabilité » de leur vie, de leurs choix et des risques qu'ils prennent. Elle est de faire qu'ils se comportent en machines individualisées qui sont calculantes car en concurrence permanente, qu'ils deviennent ce que la théorie prévoit. Cette acception renvoie certes à la guerre et à ce que l'arme atomique oblige à penser (la dissuasion nucléaire entre deux ennemis refusant de coopérer ou de se faire confiance), mais aussi au besoin des acteurs économiques et politiques de prendre en compte et de s'adapter au « fait libéral » (je pense ici au désir des gens de vivre libres et autonomes) et donc d'apprendre à (les) gouverner autrement, précisément à travers leur désir d'autonomie.

Au début des années 1970, les technologies incitant l'individu à se faire libre se déploient dans les entreprises à travers une redéfinition du management. Dans un contexte où la gestion taylorienne et fordiste ne fonctionne plus très bien (pensez aux ateliers de Fiat ou de General Motors au tournant des années 1970, devenus ingouvernables), elles visent à déterminer la conduite des employés moins par la soumission au pouvoir du chef que par le devoir qui leur est confié de se fixer des « objectifs » et de participer à leur propre (et constante) évaluation. Elles tirent leur force du réordonnement qu'elles imposent aux sujets, de ce qu'elles les amènent à faire. Leur pouvoir dérive de l'ubiquité des dispositifs qui les accompagnent et auxquels les ouvriers et les employés ne peuvent échapper [Boltanski et Chiapello, 2000 ; Dejours, 1998].

Ces techniques et savoirs de management ont rapidement migré hors de l'entreprise et ont contribué à la transformation en profondeur du lien social, de ce qui « tient » les sociétés. Un premier héritage est la mise en place des *benchmarks* – la méthode ouverte de coordination au niveau des États européens, par exemple – et la publication de palmarès – celui des meilleures universités ou des meilleurs systèmes scolaires (programme PISA). Ces *benchmarks* et ces palmarès ont des origines multiples – des journaux, des institutions privées, publiques (l'État-entreprise par exemple) ou globales (comme l'OCDE) –, mais ils ne s'imposent que s'ils ont derrière eux une conjonction de forces suffisamment puissantes pour les rendre inévitables. Ces dispositifs d'incitation relèvent rarement d'un processus d'élaboration collectif ; ils sont plutôt des savoirs *ad hoc* construits privativement et qui font ensuite leur office parmi les populations où ils circulent. Leur autorité ne découle pas d'un assentiment préalable, mais de qui les porte et du nombre de réappropriations qui adviennent. Du fait de l'anonymat qui les caractérise et de leur poids diffus mais constant (le classement de Shanghai est là et opère car il est repris et utilisé), ces savoirs et technologies de gouvernement offrent peu de prise à la contestation et suscitent plutôt de l'angoisse et du « stress » [Pestre, 2009 ; Bruno et Didier, 2013].

Depuis quelques années, ces technologies se sont enrichies des outils de la « sous-veillance », soit le stockage en continu de données sur les activités de chacun : enregistrement des appels à partir de mobiles, des achats par carte bancaire, des données spatiales ou des données laissées sur le web – données dont le traitement permet de suivre les individus dans le temps et l'espace, de les typologiser, de connaître leurs préférences et comportements – et ainsi d'anticiper leurs actes, de peser sur eux ou d'agir « préventivement »².

Le néolibéralisme comme globalisation et financiarisation

Les transformations de l'économie capitaliste « réelle » sont massives depuis la fin des années 1970 – et c'est une troisième manière de dire notre temps « néolibéral ». Ces transformations ont bien évidemment partie liée avec les discours idéologiques et les modes de gouvernement que nous venons de décrire, personne n'en doute, mais elles ne s'y réduisent pas.

La raison en est que les transformations des modes d'être, de produire et d'échanger que nous avons connu depuis trois ou quatre décennies résultent de mouvements multiples. De l'inattendu surgit constamment – par exemple le réchauffement climatique comme paramètre nouveau

2. Voir le dossier « Du contrôle à la surveillance » dans la revue *Multitudes*, n° 40, printemps, p. 51-125.

à intégrer dans les équations économiques et politiques, ou la mise au point d'automates autorisant le passage d'ordres de ventes plus rapides sur les marchés financiers. Ces transformations dépendent du rythme d'apparition des nouveautés techniques, de la modification des équilibres géoéconomiques, des jeux politiques nationaux, des batailles autour de la propriété. Personne n'est en mesure de maîtriser toutes ces perturbations et ces projets, et les évolutions dépendent des rapports de forces locaux autant que globaux.

Évidemment, on peut repérer des traductions assez directes du dogmatique vers l'action (par exemple les politiques de Thatcher et Reagan au tournant des années 1980³), mais la plupart de ces traductions, lorsqu'elles existent, sont le plus souvent indirectes. La création de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) répond à un vœu de libéralisation des échanges formulé dès 1945 et résulte d'un processus qui est étalé sur un demi-siècle et que ne récusent pas les planificateurs keynésiens. Il y a aussi beaucoup d'événements « indépendants », mais qui peuvent être instrumentalisés : la fin de la parité or-dollar décidée par Nixon en 1971, comme ses conséquences sur la circulation des capitaux, ne découlent pas d'un « projet néolibéral » – même si elles ont en grande partie servi à faire advenir une société financiarisée. En bref, les transformations du capitalisme, si on les prend dans leur épaisseur, dépendent de beaucoup trop de choses pour être comprises à partir d'une seule causalité.

Si l'on admet ce point de méthode (qu'il est sage de ne pas faire dépendre le déploiement concret du capitalisme de la seule théologie néolibérale), on peut alors évoquer trois caractéristiques récentes de ce déploiement : un passage de *l'économie* aux *marchés*, un processus de *globalisation* et un phénomène de *financiarisation* [Armatte, 2013].

Jusque dans les années 1970, pour paraphraser Timothy Mitchell [2011, p. 123], la science keynésienne vise le *monitoring* de l'ensemble des flux de production et de redistribution conçu comme une gigantesque machine qu'« un appareil moderne de savoirs, de calcul et de gouvernement » peut optimiser. Le pilotage des « économies nationales » est matérialisé dans des modèles analogiques, ancêtres de nos ordinateurs numériques⁴, et dans des dispositifs sociaux comme le plan ou la comptabilité nationale [Desrosières, 1999]. Ce pilotage repose sur des objectifs élaborés par les « partenaires sociaux » et est garanti par les experts de l'État. Aujourd'hui il n'y a plus d'économie, et le plan, avec ses savoirs et ses comités, a disparu. Les États doivent limiter leur action à la production des outils utiles au bon

3. Pensez au poids du programme du *think tank* Heritage Foundation dans la politique suivie par Ronald Reagan dans les premières années de son mandat.

4. Un modèle hydraulique de l'économie datant du début des années 1950 est visible au Science Museum de Londres.

fonctionnement des marchés. Les savoirs pertinents sont dorénavant privatisés, comme les statistiques [Desrosières, 2009], ou se retrouvent dans les algorithmes de gestion financière des fonds de pension. Les marchés sont protégés des interférences politiques (la Banque centrale européenne est construite comme « indépendante » – entendez de toute forme électorale) et la protection sociale, dans les domaines du travail et de la santé, est mise en sommeil. Plus exactement, et même si cela est moins vrai en Europe, cette dernière est d'abord à la charge des individus.

La « globalisation » peut être décrite comme une explosion, à l'échelle internationale, des marchés de biens, des services et des marchés financiers. Ce qui la définit est l'énorme croissance des productions et des échanges, l'ouverture des économies nationales aux marchés internationaux, la circulation continue des marchandises et des capitaux. Cette globalisation signifie un affaiblissement des cadres nationaux de la régulation et elle implique la mise en place d'institutions (la création de l'OMC en 1995) et de dispositifs nouveaux de gouvernance mondiale – par exemple, les chartes d'engagements volontaires que se donnent les entreprises multinationales dans les années 1990, les partenariats public-privé en matière d'aide internationale ou d'investissement ou, aujourd'hui, les tables rondes autour de l'huile de palme ou le soja et qui sont de grandes productrices de *soft law* [Beck, 2000 ; Cheyns, 2011].

La nature des biens qui circulent a aussi changé. Un glissement général s'est opéré vers les services et, plus généralement, du matériel vers l'immatériel – une évolution engagée de longue date et indépendante de toute forme « néolibérale ». Du moins cela est-il vrai en valeur puisque les échanges de produits (et leur masse) continuent de croître de façon exponentielle. Le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), presque inexistant en 1945, a ainsi franchi la barre des 50 % du PNB des pays de l'OCDE vers 1985, et leurs effets se font sentir à toutes les échelles, dans la transformation des modes de travail par exemple [Armatte, 2013].

La globalisation financière, troisième phénomène majeur, est d'abord une redéfinition de l'entreprise et de la relation entre l'actionnaire et le dirigeant. C'est dorénavant le conseil d'administration qui est le plus influent, et il nomme et contrôle le P.-D.G. Ce dernier, s'il veut durer, se doit donc de transformer l'entreprise en machine à produire de la valeur (des dividendes), et il peut être amené à moins se soucier des questions industrielles ou d'emploi que de l'évolution des indices boursiers. La financiarisation se traduit aussi par une mobilité accrue des capitaux et la croissance des investissements directs étrangers. Cette mobilité est assurée par un triple mouvement de décloisonnement, de déréglementation et de désintermédiation [Armatte 2013].

En ce sens, les marchés financiers n'ont plus pour fonction première le financement des activités économiques – même si un marché du capital-risque est institué dans les années 1980 (avec le NASDAQ en son centre) et que les start-up ont la cote. C'est autour des produits dérivés et des options visant à couvrir des risques et à spéculer, puis autour de produits financiers toujours plus sophistiqués, que s'organisent les marchés financiers, car le fait de jouer des incertitudes radicales et d'offrir des moyens de protection par des contrats est devenu l'une des activités les plus rentables [Cooper, 2010 ; Chiapello, à paraître].

Cette transformation étant thématiquement et chronologiquement complexe et différenciée, je me propose de la reprendre de façon plus spécifique dans la seconde section de ce texte.

*Le néolibéralisme comme construit sur et en lien
avec l'expansion du « fait libéral »*

« Néolibéralisme », et même si cela peut sembler paradoxal au vu des positionnements dans le champ politique, renvoie aussi à ce que Marcel Gauchet [2007, 2009, 2010] nomme le « fait libéral », cette exigence d'émancipation sociale et politique entamée il y a plusieurs siècles⁵. Elle se manifeste par le fait qu'individus et sociétés tendent à demander toujours plus de libertés, de droits et d'autonomie, à contester les hiérarchies, rigidités et autorités qui s'imposent à eux, à s'organiser indépendamment des « systèmes », comme dit Jürgen Habermas [1987] – à se regrouper en associations, clubs et autres ONG par exemple. Ce phénomène est ancien et il a connu de vifs mouvements d'avancée et de recul aux ^{xix}^e et ^{xx}^e siècles. Il s'est toutefois drastiquement accéléré depuis les années 1960 et on peut faire l'hypothèse que cette reprise forte constitue le terreau sur lequel une part du phénomène néolibéral analysé jusqu'ici s'est déployé et est advenu comme norme du bien dans l'espace public. Les deux phénomènes ne sont pas synonymes, aucun ne dérive linéairement de l'autre, mais ils se déploient de conserve, parfois en opposition mais souvent en synergie et sur la base de valeurs parfois (ou souvent) communes – la caractérisation de l'État comme constituant *le* problème central auquel nous faisons face, par exemple.

Depuis cinquante ans, le fait libéral s'est traduit en mouvements sociaux (mai 1968 par exemple, mais aussi dans le mouvement libertarien aux États-Unis ou en mouvements écologistes) et en une transformation en profondeur des sociétés, des individus et des valeurs. Il a pris appui sur de nouvelles technologies (le web par exemple) et s'oppose, dans sa dimension anti-

5. Et même si ce mouvement n'est pas universel, voir Mahmood [2005].

autoritaire, à ce que Yves Cohen [2013] décrit de « l'idéologie des chefs » dans la période précédente. Cette mue sociale s'est traduite par le retour du vocable de société civile (avec toutes les associations sémantiques qu'on lui connaît), par l'extension du syntagme des droits ou celui d'*agency*, par de nouvelles philosophies politiques (par exemple Habermas [1987] ou Rawls [1971]), par une redéfinition des sciences sociales (Bruno Latour [1984] en France), par la prolifération d'associations de toutes natures (ONG développementalistes au Sud, BINGO⁶ environnementales du Nord, associations de patients) et l'invention de la « gouvernance ». Ce mouvement d'*empowerment* a été essentiel en termes de valeurs comme de santé publique. Et même si ces idées (la participation ou la transparence par exemple) sont l'objet d'une gouvernementalité active de la part des pouvoirs en place (le vocable d'*empowerment* est largement repris par la Banque mondiale au début des années 2000), elles ont été excessivement productives dans la transformation des mondes sociaux, elles ont eu des effets sur tous les aspects du vivre ensemble, de la montée des individualismes à la transformation du droit international ou des relations des individus à leurs vies [Corcuff, Le Bart et de Singly, 2010].

Ce « fait libéral » s'est évidemment transformé au fil du temps et des interactions qu'il a eues avec les autres « phénomènes ». Nous avons ainsi noté, dans les textes qui font ce volume, une recomposition qui, si elle n'est pas générale, est significative : on est globalement passé d'un moment où le fait libéral était plutôt oppositionnel et contestataire (de la fin des années 1960 aux années 1980, notamment autour des questions environnementales), à un moment (dans les années 1990 et 2000) où les intrications et collaborations entre ONG (conservationnistes notamment), business, univers politique et organisations multilatérales n'ont plus été exceptionnelles. Kenneth Iain MacDonald [2010] et Sami Cohen [2004] ont ainsi montré la transformation d'une part significative des ONG à travers l'action d'un business se déclarant conscient, vers 1990, qu'il ne peut rester immobile face aux questions d'environnement. Le monde des affaires se plaçant au cœur des processus onusiens dès ces années (par exemple, à Rio en 1992) et favorisant les engagements volontaires et la responsabilité sociale et environnementale des entreprises, il développe ainsi un pont entre fait libéral et fait économique et de financiarisation [Prakash et Potoski, 2006].

Se structure alors une sorte d'idéal d'« économicisation civile » du monde, si l'on peut dire, une forme neuve d'*hégémonie* politique et sociale (pour reprendre Gramsci), une vision centrée sur la liberté et l'autonomie des « organisations de la société civile » et des « acteurs économiques »

6. Business and Industry NGO, c'est-à-dire ONG du monde des affaires et de l'industrie.

capables, collectivement, de promouvoir un développement durable et équitable. C'est le moment où se déploie pleinement la thématique des *stakeholders*, des décisions multi-acteurs, de la responsabilité, de l'éthique, de la « bonne gouvernance », de la participation – mais aussi de la « coconstruction » et des forums hybrides dans les sciences sociales. Le point clé est toutefois que cette thématique de la gouvernance n'émerge que lorsque la mise en économie du monde a réussi, lorsque la financiarisation est devenue un fait, lorsque la globalisation libérale a vaincu. Ce nouveau compromis social doit donc se comprendre comme *inclusion* de la société civile organisée dans un monde économiquement libéralisé, comme l'avènement d'une société non étatique et *postpolitique* – une société radicalement *libérale-et-civile* [Abbott et Snidal, 2009 ; Bartley, 2007]. Et l'une des raisons de cette évolution est le souhait, de la part des mouvements « écologistes », de devenir enfin « efficaces » et « pragmatiques » – ce que semble offrir, en contexte de réduction massive des capacités d'intervention des États, cette mise en service de la nature offerte par le monde des affaires.

Le néolibéralisme comme moment historique

« Néolibéralisme » est encore une manière de qualifier *un moment*, un moment qui fait suite à une phase diversement qualifiée de keynésienne, fordiste ou à État social, et qui commence entre les années 1970 et 1980. Le vocable est alors un marqueur chronologique, caractérisant un temps qui repose sur l'ensemble de ce que nous avons évoqué – sur l'articulation d'une théologie messianique, de nouvelles technologies de gouvernement, d'une globalisation financière et marchande, et d'un fait social libéral, redynamisé et pluriel. Le vocable signale le remplacement d'un régime d'organisation du social par un autre – la fin d'un régime mis en place de façon progressive depuis le dernier tiers du XIX^e siècle et organisé autour de la nation. Il se caractérisait par un rôle central des États permis par l'accroissement spectaculaire de l'impôt [Piketty, 2013], et la construction d'une « société politique » à base de suffrage universel masculin et d'assurances sociales. Cette société politique remplaçait en partie la société civile bourgeoise du début du XIX^e siècle et elle souhaitait maîtriser son futur en se pensant elle-même, en prenant en main, en parallèle aux marchés et de façon consciente et volontaire, sa propre organisation et régulation [Pestre, 2003].

Par contraste avec cette période, le moment actuel se caractérise par la marginalisation de la question sociale. Comme l'ont montré Luc Boltanski et Ève Chiapello [2000], c'est la contestation sociale et ouvrière de la fin des années 1960 qui met en branle managers et *think tanks* et les conduit à révoquer le contrat social antérieur. Et l'effacement de la question sociale est le résultat le plus net de cette dynamique : si l'on pense que l'enjeu central

des trois dernières décennies s'est joué entre trois préoccupations (développées en 1987 dans le rapport Brundtland à propos du développement durable [World Commission on Environment and Development, 1987]), à savoir la croissance économique, la protection de l'environnement et la justice sociale, ce à quoi on a assisté, sur la période récente, c'est à la victoire coalisée des deux premières (et de ceux qui les portent) au détriment de la dernière (de moins en moins « représentée »).

*Le néolibéralisme comme forme du conservatisme social,
de la politique et de la violence ordinaire*

Mais ceci est encore trop abstrait, trop théorique – un point majeur de Stéphane Haber [2012]. Pour tout analyste, en effet, ce moment néolibéral ne peut être réduit à cette composition de mots et de pratiques nouvelles, et doit inclure le jeu social et politique ordinaire, ses relations de pouvoir, les réalités de la gestion quotidienne des humains, des choses, de la répartition des richesses et du contrôle géopolitique. Le néolibéralisme doit alors être considéré comme une forme conservatrice agissant dans l'univers politique global et s'étant imposée *aussi* par la violence la plus crue (le coup d'État militaire au Chili, qui accueille ensuite l'ordre libéral conçu à Chicago), par des réorganisations à marches forcées de l'ordre social (Thatcher ou Reagan vis-à-vis des syndicats par exemple) et par la provocation de *guerres économiques* visant à imposer une autre répartition des richesses aux échelles nationale et globale (règlement de la dette au Sud depuis trente ans, avec l'accroissement des inégalités qui en résultent). Ce moment néolibéral s'est mis en place grâce à des formes de *terreur* (pensez à la théorie du choc selon Naomi Klein [2001]) qui accompagnent la face douce de la gouvernementalité libérale et pastorale et lui ont permis de se déployer en pratique et discursivement. En ce sens, et ceci est vital, la gouvernementalité *ne succède pas* aux formes autoritaires ou souveraines de gouvernement, elle leur reste concomitante – et les secondes sont *la condition* du succès de la première.

D'ailleurs, le « néolibéralisme » américain des années 2000 s'accompagne d'un retour des formes de *souveraineté* les plus directes, notamment à travers la guerre juste et préventive, le refus de tout multilatéralisme et la sécurité comme catégorie première. Ce mouvement a ses sources dans la guerre chaude et froide, dans les outils conceptuels de la guerre nucléaire, dans la théorie des jeux et celle du choix rationnel. Il a ses origines dans les ontologies nouvelles engendrées par la notion de jeu non coopératif et la guerre totale et asymétrique. Il a ses fondements dans l'émergence d'une rationalité ayant rejeté toute règle morale ou éthique – et dont Sonja Amadae [2003] montre combien elle a été décisive dans la constitution

même du libéralisme « néo » qui se met en place à partir des États-Unis dans les années 1970 et 1980. Ce mouvement renvoie ensuite au transfert de cette rationalité nouvelle aux univers économiques dans les années 1960, 1970 et 1980. Il renvoie à la chute de l'URSS et à la création des *think tanks* « néoconservateurs » des années 1990 et 2000, puis aux politiques promues par le président George W. Bush.

Le point important, en termes politiques et théoriques, est qu'il ne paraît donc pas judicieux d'opposer trop fortement libéralisme et promotion de la souveraineté, libéraux et conservateurs, partisans des mondes « ouverts » et partisans des mondes « sécurisés ». Il y a bien deux tendances de longue durée dans la politique américaine, mais elles ne sont pas en opposition essentielle en politique extérieure depuis 1945. Le maintien de la puissance et de la sécurité américaine repose en effet, pour ces deux groupes, sur une combinaison, variable selon les moments mais jamais absente, de la puissance militaire *et* de la force économique, de la capacité à rester le gendarme du monde *et* à se maintenir économiquement au cœur des systèmes d'innovation et de la financiarisation globale – ce que le pays a très bien géré dans les trois dernières décennies à travers un redéploiement sur les deux fronts. C'est pourquoi le néolibéralisme *made in America* n'est en rien antinomique à la mise en place d'une nouvelle forme d'empire, d'un nouvel ordre mondial, d'une nouvelle figure souveraine de gestion politique du monde [Gill, 1992 ; Bromley, 2008 ; Geuens, 2009 ; Dufour et Robitaille, 2011].

RETOUR SUR LE NÉOLIBÉRALISME COMME MISE EN ÉCONOMIE DU MONDE

Le néolibéralisme comme mise en économie illimitée du monde n'est pas un phénomène univoque et ayant agi d'un bloc, nous l'avons dit. Il a une histoire, il a signifié des choses diverses, il a supposé des acteurs poursuivant des buts multiples, et sa chronologie est différenciée. Cette seconde section est consacrée au détail de quelques-uns de ces points. Pour rester simple et concret, et permettre une plus grande précision, cette section suit essentiellement le fil de la question environnementale et de la manière dont elle a été mise en économie depuis la fin des années 1960 à l'OCDE.

Années 1960 : l'économicisation du monde comme rationalisation des pratiques d'État

Chronologiquement, le processus d'économicisation vise d'abord la *rationalisation de l'État* et de ses actions, dont l'origine est dans la guerre, chaude puis froide, dans la recherche opérationnelle et l'analyse des sys-

tèmes. Le produit type en est la pratique du *Planning, Programming and Budgeting* (PPB) au milieu des années 1960, une manière de penser les choix budgétaires des États à travers le calcul coût-bénéfice. L'objectif du PPB est de « rationaliser » la gestion publique (un mot fétiche de l'époque), de la rendre aussi efficace que la gestion des entreprises donnée comme la norme universelle du bien-faire [Boudia, ce volume ; Dahan et Pestre, 2004].

Cette mise en économie ne signifie alors ni une privatisation ni une gestion par des marchés – même si on a eu très tôt, dans le cadre de la réduction de la dette des États du Sud dans les années 1980, une privatisation imposée à nombre d'activités étatiques. Dans un premier temps, dans les années 1960 et 1970 aux États-Unis, on a surtout affaire à une stratégie de transformation des modes de travail des administrations et des ministères, afin de les soumettre à un nouvel impératif, celui de l'« efficience » économique dans les choix et la gestion.

La première mise en pratique du PPB est le programme de rationalisation des dépenses et d'acquisition des matériels promu par Robert McNamara au Pentagone – et qui est généralisé à l'ensemble de l'appareil d'État américain dans les années 1970, puis exporté en Europe. Une de ses variantes actuelles est la nouvelle gestion publique (*new public management*). Les catégories centrales du PPB sont le projet et l'évaluation par les outputs. Ce critère, cette manière de juger du bien-fondé des politiques publiques à partir des objectifs que l'on se donne et des résultats que l'on atteint, se fait par des mesures et des comparaisons systématiques des coûts et des bénéfices, et elle s'ajoute aux critères démocratiques habituels de l'élection comme justification des actions (du moins en théorie, car en pratique elle les remplace souvent) [Chwastiak, 2001 ; West, 2011].

En bref, nous sommes face à un nouvel ordre managérial, à d'autres valeurs (morales et comptables), à d'autres règles de calcul et de gestion. Nous sommes, pour reprendre le mot de Boltanski, devant le fait qu'il convient dorénavant de gérer l'État *comme une entreprise*.

*Années 1970 : la mise en économie du monde
comme internalisation des coûts environnementaux dans les prix*⁷

Le phénomène d'économicisation s'étend à un nouveau domaine dans les années 1970, notamment du fait des contestations environnementales et de la nécessité pour les principaux États du Nord d'y faire face. Durant les

7. Cette section et les deux suivantes résultent d'un travail en cours sur la place de l'OCDE dans la mise en économie de l'environnement. Voir aussi, dans ce volume, le texte de Christophe Bonneuil et Yannick Mahrane.

années 1970, mettre l'environnement en économie signifie *internaliser* les « externalités environnementales négatives » à travers des taxes, afin que les marchés agissent de façon optimale pour la croissance *et* l'environnement. La base en est le travail d'Arthur Cecil Pigou, le fait d'attribuer une valeur aux dégâts et d'intégrer celle-ci dans les prix en taxant les pollueurs. Le cœur théorique et éthique en est le principe pollueur-payeur, théorisé comme « principe nouveau » par l'OCDE au début des années 1970, et le postulat toujours répété qu'il n'y a pas (en réalité : qu'il ne *doit pas* y avoir) de contradiction entre croissance et défense de l'environnement. La solution consiste, en théorie, à faire une évaluation monétaire des dommages environnementaux, par exemple à partir de la notion de « consentement à payer », et à la comparer aux coûts qu'occasionnerait la réparation des dégâts, afin de décider si et comment il convient d'agir – dans la mesure où il serait économiquement infondé de vouloir réduire les pollutions à n'importe quel prix. Dans la pratique, le niveau des taxes est rarement fixé par ces procédures longues et coûteuses. Elles le sont de façon assez arbitraire (par essai et erreur et en fonction de politiques fiscales générales) et ces taxes complémentent, plus qu'elles ne remplacent, les autres manières de faire – protéger l'environnement par la fixation de normes, par des aides, etc. [Broughton et Pirard, 2011].

Pour ne pas se laisser prendre dans les rets défaitistes du Club de Rome et des écologistes militants accusés de vouloir stopper la croissance et protéger un système Terre en voie d'« anthropocénisation » accélérée, les grandes institutions des années 1970, principalement l'OCDE, promeuvent donc les taxes comme des outils efficaces d'action. Celles-ci sont seules recevables parce qu'elles sont flexibles, qu'elles « incitent » les acteurs économiques à innover et à développer eux-mêmes des « comportements » favorables à la protection de l'environnement, et qu'elles reposent sur le calcul coût-bénéfice, la norme économique-managériale alors hypostasiée. Les marchés ainsi reconstruits sont censés autoriser un développement au meilleur coût économique et avec la protection environnementale optimale.

Dans la pratique, toutefois, les réalités sont plus complexes : les questions varient de la gestion de l'eau à celle de l'air et des polluants liquides aux métaux lourds ; les outils utilisables (et utilisés de très longue date par les ingénieurs en charge de ces questions) sont infiniment variés et vont de la négociation sociale aux outils économétriques en passant par les tableaux de bord ; et ces gestionnaires savent que le choix des outils est une question politique, et qu'il ne peut en être autrement. Gérer un bassin-versant implique par exemple des choix d'allocation et une répartition des coûts (ce dont le corps social doit débattre) et leurs responsables savent le côté naïf et peu opérationnel de la taxe et de ce que l'OCDE commence à appeler les « instruments économiques ». Ils dénoncent leur aspect théorique et

abstrait (au mauvais sens des termes) et leur dimension idéologique (dans la mesure où ils visent d'abord à « marchéiser » la décision en prétendant à l'objectivité scientifique). Dans la pratique et jusqu'à aujourd'hui, les taxes et autres instruments économiques seront donc toujours complémentés par des normes, des incitations et des sanctions. Il découle de ces remarques un principe d'analyse essentiel évoqué en introduction de ce chapitre : ne jamais identifier la rhétorique des idéologues aux réalités du monde, ne pas prendre les mots et les valeurs de la théologie pour la réalité des choses et des comportements.

*Années 1980 : la mise en économie du monde
comme mise en marché de droits à polluer*

L'économicisation des années 1970 n'est pas une mise en marché. Si l'on veut être précis, elle est, dans la tradition pigouvienne, une rectification de la défaillance de marchés préexistants et qui ne prennent pas en compte le coût environnemental externe de leurs actions. Ce phénomène rampant d'économicisation prend toutefois un tournant à la fin des années 1970 et au début des années 1980 à l'Agence de protection de l'environnement américaine (EPA), sous la pression conjointe des *think tanks*, des entreprises et des politiques qui vivent l'EPA comme une nuisance majeure⁸. En deux mots, il s'agit de réduire les coûts de la protection environnementale en autorisant une entreprise à compenser ses différents types de pollution sur un même site, et plus tard d'un site à un autre. Cette idée d'introduire une souplesse dans l'application du principe pollueur-payeur prend le nom de « bulle » – du nom du voile sphérique abstrait dont on peut entourer le site ou l'entreprise et au sein de laquelle la péréquation des pollutions est laissée à la discrétion de l'entrepreneur. Vers 1980-1981, le terme de bulle est remplacé par le terme de *marketing rights* (marchés de droits), un terme qui tient compte des échanges que le système de la bulle induit. En effet, si un industriel, par un progrès technique par exemple, en vient à réduire ses pollutions, il sera autorisé à vendre les « droits à polluer » qu'il n'aura pas « utilisés ». C'est du fait de la souplesse postulée de ces nouveaux marchés que se répand alors la fable d'un passé rigide dominé par le *command and control*, un moyen désuet et totalement inefficace de gérer et qui caractérise toute forme d'État ; et la fable symétrique de ce qui se dénomme dorénavant (puisque la bataille sémantique importe toujours) l'univers

8. C'est le moment où l'évaluation et le management du risque sont redéfinis, pour les mêmes raisons et sous la pression des mêmes industriels, qui se plaignent des coûts exorbitants des mesures de protection de l'environnement.

des « instruments de marché » – et qui est un monde quasiment parfait, transparent et sans coût⁹.

La nouveauté centrale qu'introduit la bulle (et le marché de droits) est de ne plus penser *à partir d'une règle*, d'une limite d'émission en quelque sorte *universelle*, mais à partir de la situation concrète des acteurs industriels à qui elle est destinée, à savoir celle du « pollueur » défini en quelque sorte comme propriétaire d'une autorisation globale de pollution et qui peut donc gérer à sa guise son portefeuille de droits. La bulle est donc porteuse d'un changement d'approche par rapport aux normes ou aux taxes ; elle autorise notamment un relâchement de l'effort de protection de l'environnement puisqu'on peut produire plus à niveau de pollution constant, alors que le gain technique, qui autorise cette croissance de production, aurait pu conduire à resserrer la norme et à moins polluer. Ce changement capital est enregistré par la terminologie puisque le principe fondant ce nouveau cadre d'action s'exprime par le slogan : « pas d'augmentation nette » des pollutions (*no net increase*), un principe qui sera transplanté plus tard en « pas de perte nette » lorsqu'on parlera de biodiversité (*no net loss*) et qui s'oppose au slogan antérieur : « pas de dépassement d'une norme » ou « acquittement d'une taxe ».

L'un des avantages souvent vanté des bulles et des marchés de droits par rapport aux normes et aux taxes est qu'il n'est pas besoin d'une administration coûteuse pour les mettre en œuvre – c'est le mythe très ordinaire du marché existant de lui-même, sans règle et sans coûts, ce qui n'est pas crédible (voir Callon [1998] pour une présentation générale). Un autre « avantage », plus réel celui-là, est qu'il devient difficile de suivre l'« efficacité » de ces procédures (parce que l'opacité est grande, qu'il y a une multiplication des échappatoires, que les marchés peuvent s'effondrer, etc.) et que les politiques peuvent agir en augmentant un plafond local, ce qui n'apparaît pas comme aussi mauvais, éthiquement parlant, que d'augmenter une norme « universelle » de pollution. Comme en toute chose en effet, l'efficacité dépend du niveau des prix fixés – et le résultat est souvent faible, malgré quelques récits types. Des progrès sont réalisés avec certains polluants, et l'état de l'air ou des eaux s'améliore, cela ne fait aucun doute (du moins au Nord). À une échelle globale en revanche – et les courbes qui ont conduit à la notion d'anthropocène le montrent bien –, l'inefficacité est grande. Pratiquement, enfin, il convient de noter que ces « marchés » sont d'une très grande variété, qu'ils vont de trocs assez simples entre quelques entreprises à des marchés formalisés et globaux, celui du CO₂ par exemple.

9. Pour une documentation primaire sur cette première phase des marchés de droits, voir le blog de Morgan Robertson : <wetlandia.blogspot.co.uk>.

Le problème ne semble pas aux antipodes, dans les dernières décennies, avec la gestion des ressources et de la biodiversité – même si la notion de service écosystémique, ici visée, est un développement original de la mise en marché de l’environnement. Pour simplifier, je n’étudierai qu’une situation, la compensation en nature pour détérioration d’écosystèmes, compensation que le « pollueur-destructeur » doit acheter à quelqu’un ayant restauré, sur place ou ailleurs, un autre écosystème. On est ici face à une généralisation des marchés de droits et de leurs traits – le fait de ramener un ensemble composite (ici l’évaluation de la diversité biologique dans des espaces géographiquement disparates) à une seule métrique ; de soumettre la restauration de cette diversité au même calcul ; de faire en sorte que sa gestion ne freine pas la croissance mais encourage le déploiement du capital financier ; et que des marchés soient mobilisés pour évaluer et gérer ces droits à détruire (comme ils gèrent les droits à polluer). Les raisons « officielles » de procéder ainsi n’ont rien d’original non plus : cette solution ne freinera pas la croissance et, puisqu’elle est réglée par les marchés, elle sera simplement optimale [Aubertin, Pinton et Boisvert, 2007 ; Boisvert, 2005].

À un autre niveau, cette mise en finance de la nature est toutefois neuve : il y a cinquante ans, les écosystèmes ne rendaient pas de services, et ceux-ci ont été inventés – paradoxe intéressant – par des écologues afin que la société n’oublie pas que l’usage de la nature n’est pas sans conséquences, *que sa destruction a un coût*. Le principe de compensation monétaire, pour sa part, est très ancien puisqu’il est inhérent à l’ordre économique libéral en place depuis le début du XIX^e siècle : il s’agit en effet d’une affaire de propriété et de code civil, et l’entrepreneur est tenu de compenser les dommages qu’il occasionne à la propriété d’autrui (depuis le début de l’industrialisation), au corps ouvrier (depuis la fin du XIX^e siècle) et à l’environnement et à la nature qui sont les nôtres (aujourd’hui) [Fressoz et Pestre, 2013]. Et l’on sait combien ce principe tarifé est réducteur, brutal et sans respect pour ce qui fait le propre des êtres dès qu’on en juge du point de vue des « victimes » – ici des écosystèmes. Ce qui est nouveau ici, c’est que ces règles et modes d’action s’appliquent maintenant aux équilibres écologiques, que l’on négocie ces compensations à toutes sortes d’échelles et que la chose a pris une certaine ampleur financière [Daccache, 2011], ce qui n’est pas rien.

*La mise en économie du monde
comme nouvelle avancée de la privatisation*

Le mouvement d’avancée continue et illimitée de mise en économie prend une quatrième forme à partir des années 1980 aux États-Unis avec la transformation des droits de propriété intellectuelle, mais aussi en Europe

par les politiques de privatisation des entreprises nationales, et au Sud à travers les politiques d'ajustement structurel. On assiste à une accélération du mouvement d'enclosure, à une accélération des phénomènes de privatisation des savoirs, des communs, des activités ou entreprises publiques, et aujourd'hui de territoires entiers – un mouvement symétrique aux nationalisations, en quelque sorte. Il s'agit évidemment de choix politiques et législatifs, avec un rôle clé des États eux-mêmes – puisqu'il convient de ne pas oublier que, si nombre de privatisations se font au détriment des États, elles ne se font pas à leur insu et ce sont souvent les politiques qui sont les premiers porteurs de ces privatisations. Ces privatisations mises en œuvre par les politiques sont des actes de foi dans les solutions économiques libérales, mais elles renvoient aussi à la facilité qu'elles représentent pour des États qui font face, depuis les années 1980, à des difficultés financières. Ce qui fait la force de la libéralisation économique, c'est en effet que les acteurs financiers ont les moyens de se « substituer » aux États. Ils deviennent alors les acteurs les plus puissants du jeu global (à l'exception de quelques États, comme l'État américain), et leur capacité d'intervention (ou de nuisance) est telle que les États n'ont souvent d'autres options que de les craindre et de négocier avec eux.

On notera ici, en termes idéologiques, l'importance prise par la fable de la « tragédie des communs » ; non que les solutions proposées par Garrett Hardin soient nécessairement libérales – pour lui, une gestion collective des communs est envisageable [Locher, 2013]. En revanche, on est bien face à une réappropriation libérale de ce thème (le commun est alors donné comme sans ordre, par définition, et donc passible d'un épuisement rapide et inévitable), notamment à travers les solutions radicales promues par la nouvelle économie des ressources (*new resource economics*, NRE) des années 1980 et l'écologie de marché (*free-market environmentalism*, FME) des années 1990. Ces solutions qui visent à distribuer (en théorie) des droits de propriété pour tout commun (sur l'eau ou l'air) sont bien entendu rarement appliquées – car, de fait, peu applicables. En revanche, elles sont décisives dans la bataille idéologique, dans l'affirmation « théologique » qu'il faut toujours privatiser parce que les marchés sont toujours supérieurs en matière d'efficacité. Dans ce cas, d'ailleurs, les promoteurs de la NRE ou du FME font valoir que leur suggestion est la seule rationnelle – ce à quoi applaudissent les *think tanks* les plus libéraux comme le Cato Institute ou le Competitive Enterprise Institute : les taxes et les marchés de droits ne sont nécessaires, disent-ils, que parce que les droits de propriété ne sont pas totalement distribués ; si c'était le cas, il n'y aurait en fait plus de « question environnementale » à régler et tout serait pris en charge par des marchés optimalement « efficaces » [Anderson, 1998].

Les exemples de privatisation sont nombreux depuis les années 1980 et ont largement contribué aux processus de globalisation financière. Il convient de mentionner, sans être exhaustif et par ordre chronologique, les privatisations imposées par les bailleurs de fonds lors des politiques d'ajustement structurel au Sud depuis la fin des années 1970 (et au Nord depuis la crise financière de 2007). Il faut retenir ensuite le changement des politiques de brevets et des droits de propriété intellectuelle, des années 1980 aux États-Unis aux accords ADPIC et à la création de l'OMC vers le milieu des années 1990 – jusqu'aux contestations de ces nouvelles formes de propriété exclusives mises en branle par la gestion de l'épidémie de sida au Sud, et qui conduisent à de nouveaux équilibres géopolitiques. Il faut mentionner la privatisation des ressources génétiques à la suite de la conférence de Rio en 1992 et à travers l'Agenda 21, eldorado qui s'est rapidement révélé illusoire. On doit encore citer la privatisation simple de la gestion de ressources comme l'eau ou l'éducation à travers les politiques de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international, dont l'acmé se situe au début des années 2000 ; et citer évidemment la privatisation de la loi et la fabrication privée de la règle et des normes aujourd'hui, par exemple autour des tables rondes multi-acteurs et la définition de la qualité des produits agricoles primaires comme le soja, le coton ou l'huile de palme [Coriat et Weinstein, 2012 ; Boisvert, 2005 ; Fernandez, ce volume].

En évoquant ces pratiques nouvelles, on ne peut qu'être frappé par deux choses : par l'accélération brutale du processus, la vitesse à laquelle il s'amplifie et invente des formes toujours renouvelées d'appropriation ; et par la radicalité de cette privatisation des moyens et des ressources, le fait qu'elle en vienne même à saisir ce qui pouvait sembler à jamais inaliénable car intimement lié aux populations et aux lieux qu'elles occupent. Je pense évidemment ici à la vente d'immenses territoires à des entreprises ou des entreprises-États par des États en quête de ressources financières, et qui inaugure une pratique d'aliénation du territoire national et des lieux de vie. La perte de souveraineté résultant d'une mise en faillite des pays prend alors une dimension inattendue qui montre combien cette mise en économie privative est sans terme.

*La mise en économie du monde
comme autonomisation du monde financier*

Reste finalement à penser l'autonomisation du monde économique qui découle de ces mouvements, puis la soumission de toutes les cités de justice, y compris la cité industrielle, à la seule cité financière [Boltanski et Thévenot, 1991] – une financiarisation qui se colle sur le monde, qui le

recouvre et l'épouse, qui se fait médiatrice de tous les échanges, qui les évalue et les compare selon sa seule métrique.

Les avis semblent ouverts, parmi les spécialistes, sur ce qu'implique ce terme de financiarisation. Pour certains, il indique le retour des rentiers dans l'ordre social, pour d'autres, l'explosion inouïe des instruments et des échanges financiers. Pour certains, il réfère à la priorité donnée à la valeur boursière dans le gouvernement des entreprises et le contrôle des managers ; pour d'autres, il marque la suprématie des marchés financiers sur les banques dans la levée de capitaux, et le fait que l'accumulation se fait plus aujourd'hui par les canaux financiers que par la production de marchandises et le commerce [Epstein, 2005].

Quoi qu'il en soit, et ces aspects n'étant pas contradictoires, le phénomène se met en place au début des années 1970 avec l'abandon de la convertibilité du dollar par le président Richard Nixon, avec la première crise pétrolière, la multiplication des pétrodollars qui s'ensuit et l'ampleur des masses financières qui commencent alors à circuler. Il se renforce par la suprématie des actionnaires sur les managers et le drainage de la rente qui l'accompagne ; par l'importance des investissements des compagnies multinationales à l'échelle globale, leur protection par des institutions comme l'OCDE¹⁰, l'extrême mobilité de ces capitaux et le pouvoir de marchandage que cela leur confère rapidement. Le pouvoir est alors pleinement rendu à l'argent de faire et faire faire, et il peut soumettre la plupart des États.

La finance globalisée se déploie encore dans les années 1990 par la multiplication des instruments financiers et leur raffinement, outils inventés par des acteurs dont le principe est devenu de vivre de l'incertain radical – de la spéculation au sens fort du terme [MacKenzie, 2009]. De façon croissante depuis quarante ans, celle-ci se nourrit en effet de l'incertitude elle-même – sur la valeur des monnaies, le cours des matières premières, mais aussi sur les variations météorologiques ou la possible survenue de catastrophes climatiques. Il est en effet devenu rentable de spéculer sur les moyens de protection qui peuvent être offerts aux autres acteurs économiques, par contrats, sur les aléas de toute nature. En ce sens, tout se négocie, tout se vend, tout s'achète – et ceci est la seule chose qui soit devenue absolument certaine [Cooper, 2010].

10. Cela est débattu dès les années 1970. Sur le rôle central de l'OCDE dans les années 1970 pour faire advenir un monde régulé par des engagements volontaires, voir Hadjuk [2013], Leimgruber [2013] et Petrini [2013].

RÉFÉRENCES

- ABBOTT K. et SNIDAL D. (2009), « The governance triangle. Regulatory standards institutions and the shadow of the state », in MATTLI W. et WOODS N. (dir.), *The Politics of Global Regulation*, Princeton University Press, Princeton, p. 44-88.
- AMADAE S. M. (2003), *Rationalizing Capitalist Democracy. The Cold War Origins of Rational Choice Liberalism*, University of Chicago Press, Chicago.
- ANDERSON T. (1998), « Free market environmentalism explained », *Hoover Digest*, n° 2, 30 avril, <www.hoover.org>.
- ARMATTE M. (2013), « L'économie néolibérale : entre (nouveau) régime et (ancienne) idéologie », *Réfraction*, n° 30, printemps, p. 49-69.
- AUBERTIN C., PINTON F. et BOISVERT V. (2007), *Les Marchés de la biodiversité*, IRD Éditions, Paris.
- AUDIER S. (2008), *Le Colloque Lippmann. Aux origines du « néo-libéralisme »*, Le Bord de l'Eau, Lormont.
- BARTLEY T. (2007), « Institutional emergence in an era of globalization. The rise of transnational private regulation of labor and environmental conditions », *American Journal of Sociology*, vol. 113, n° 2, p. 297-351.
- BECK U. (2000), *What Is Globalization ?*, Polity Press, Cambridge.
- BOISVERT V. (2005), « Bioprospection et biopiraterie : le visage de Janus d'une activité méconnue », *Cahier du GEMDEV*, n° 30, novembre, p. 123-136.
- BOLTANSKI L. et CHIAPELLO E. (2000), *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.
- BOLTANSKI L. et THÉVENOT L. (1991), *De la justification. Les économies de la grandeur*, Gallimard, Paris.
- BROMLEY S. (2008), *American Power and the Prospects for International Order*, Polity Press, Cambridge.
- BROUGHTON E. et PIRARD R. (2011), *What's in a Name ? Market-Based Instruments for Biodiversity, Health and Environment*, Health and Environment Reports n° 8, Institut français des relations internationales, Paris, <www.ifri.org>.
- BRUNO I. et DIDIER E. (2013), *Benchmarking. L'État sous pression statistique*, La Découverte, Paris.
- CALLON M. (1998), *The Laws of the Markets*, Blackwell, Londres.
- CASTREE N. (2008a), « Neoliberalising nature. The logics of deregulation and reregulation », *Environment and Planning A*, vol. 40, n° 1, p. 131-152 ; 153-173.
- CASTREE N. (2008b), « Neoliberalising nature. Processes, effects and evaluations », *Environment and Planning A*, vol. 40, n° 1, p. 153-173.
- CHEYNS E. (2011), « Multi-stakeholder initiatives for sustainable agriculture. Limits of the "inclusiveness" paradigm », in PONTE S., VESTERGAARD J. et GIBBON P. (dir.), *Governing through Standards. Origins, Drivers and Limitations*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, p. 210-235.

- CHIAPELLO E. (à paraître), « The role of calculative instruments in the financialization process ».
- CHWASTIAK M. (2011), « Taming the untamable. Planning, programming and budgeting and the normalization of war », *Accounting, Organizations and Society*, vol. 26, n° 6, 501-519.
- COHEN S. (2004), « ONG, altermondialistes et société civile internationale », *Revue française de science politique*, vol. 54, n° 3, p. 379-397.
- COHEN Y. (2013), *Le Siècle des chefs*, Éditions Amsterdam, Paris.
- COOPER M. (2010), « Turbulent worlds. Financial markets and environmental crisis », *Theory, Culture & Society*, vol. 27, n° 2-3, p. 167-190.
- CORCUFF P., LE BART C., DE SINGLY F. (2010), *L'Individu aujourd'hui. Débats sociologiques, contrepoints philosophiques*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.
- CORIAT B. et WEINSTEIN O. (2012), « Patent regimes, firms and the commodification of knowledge », *Socio-Economic Review*, vol. 10, n° 2, p. 267-292.
- DACCACHE M. (2011), « La rationalisation économique du rapport à la biodiversité. Éléments d'ethnographie », *Quaderni*, n° 76, automne, p. 53-65.
- DAHAN A. et PESTRE D. (dir.) (2004), *Les Sciences pour la guerre, 1940-1960*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- DARDOT P. et LAVAL C. (2009), *La Nouvelle Raison du monde*, La Découverte, Paris.
- DEJOURS C. (1998), *Souffrance en France. La banalisation de l'injustice sociale*, Seuil, Paris.
- DESROSÈRES A. (1999), « La commission et l'équation : une comparaison des plans français et néerlandais entre 1945 et 1980 », *Genèses*, n° 34, p. 28-52.
- DESROSÈRES A. (2009), « How to be real and conventional. A discussion of the quality criteria of official statistics », *Minerva*, vol. 47, n° 3, p. 307-322.
- DUFOUR F. G. et ROBITAILLE M.-P. (2011), « Globalisation capitaliste, discipline néolibérale et souveraineté néoconservatrice. Retour sur quelques distinctions conceptuelles », *Revue québécoise de droit international*, vol. 24, n° 1, p. 45-68.
- EPSTEIN G. A. (dir.) (2005), *Financialization and the World Economy*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- FASSIN D. et MEMMI D. (dir.) (2004), *Le Gouvernement des corps*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- FOUCAULT M. (2004a), *Sécurité, territoire, population. Cours au Collège de France, 1977-1978*, Gallimard/Seuil, Paris.
- FOUCAULT M. (2004b), *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France, 1978-1979*, Gallimard/Seuil, Paris.
- FULLERTON D. and STAVINS R. (1998), « How economists see the environment », *Nature*, vol. 395, p. 433-434.
- FRESSOZ J.-B. et PESTRE D. (2013), « Critique historique du satisfecit postmoderne. Risque et "société du risque" depuis deux siècles », in BOURG D., JOLY P.-B. et KAUFMAN A. (dir.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*, PUF, Paris, p. 19-56.

- GAUCHET M. (2007), *L'Avènement de la démocratie II. La crise du libéralisme, 1880-1914*, Gallimard, Paris.
- GAUCHET M. (2009), Intervention dans le séminaire « Politique des sciences », séance du 10 novembre, <pdshypotheses.org/228>.
- GAUCHET M. (2010), *L'Avènement de la démocratie III. À l'épreuve des totalitarismes, 1914-1974*, Gallimard, Paris.
- GEUENS G. (2009), « Idéologies et hégémonie : la classe dirigeante au prisme des *think tanks* », *Quaderni* [En ligne], n° 70, <quaderni.revues.org/510>.
- GILL S. (1992), *American Hegemony and the Trilateral Commission*, Cambridge University Press, Cambridge.
- HABER S. (2012), « Analyser le néolibéralisme aujourd'hui », *Revue des Livres*, n° 4, mars-avril, p. 60-67.
- HABERMAS J. (1987), *Théorie de l'agir communicationnel*, Fayard, Paris.
- HAJDUK T. (2013), « A code to bind them all. The multinational dilemma and the endeavour for an international code of conduct », in BRÄNDLI S., SCHISTER R. et TAMÒ A. (dir.), *Multinationale Unternehmen und Institutionen im Wandel. Herausforderungen für Wirtschaft, Recht und Gesellschaft*, Universität St.Gallen, Saint-Gall.
- HALL P. A. et LAMONT M. (dir.) (2013), *Social Resilience in the Neoliberal Era*, Cambridge University Press, Cambridge.
- HARVEY D. (2007), *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford University Press, Oxford.
- HAYEK F. A. (1944), *The Road to Serfdom*, The University of Chicago Press, Chicago.
- KLEIN N. (2001), *La Stratégie du choc*, Actes Sud, Arles.
- LATOUR B. (1984), *Les Microbes. Guerre et paix*, suivi de *Irréductions*, Métailié, Paris.
- LEIMGRUBER M. (2013), « The embattled standard-bearer of social insurance and its challengers. The ILO, the OECD and the "crisis of the welfare state", 1975-1985 », in KOTT S. et DROUX J. (dir.), *Globalizing Social Rights. The International Labour Organization and Beyond*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, p. 293-307.
- LOCHER F. (2013), « Les pâturages de la guerre froide. Garrett Hardin et la "Tragédie des communs" », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 60-1, p. 7-36.
- MACDONALD K. I. (2010), « The devil is in the (bio)diversity. Private sector "engagement" and the restructuring of biodiversity conservation », *Antipode*, vol. 42, n° 3, p. 513-550.
- MACKENZIE D. (2009), *Material Markets. How Economic Agents Are Constructed*, Oxford University Press, Oxford.
- MAHMOOD S. (2005), *Politique de la piété. Le féminisme à l'épreuve du renouveau islamique*, La Découverte, Paris.
- MIROWSKI P. et PLEHWE D. (2009), *The Road from the Mont Pelerin*, Harvard University Press, Cambridge.
- MITCHELL T. (2011), *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso, Londres.

- PESTRE D. (2003), *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*, Éditions de l'INRA, Paris.
- PESTRE D. (2009), « Understanding the forms of government in today's liberal societies. An Introduction », *Minerva*, vol. 47, n° 3, octobre, p. 243-260.
- PETRINI F. (2013), « Demanding democracy in the workplace. The European Trade Union Confederation and the struggle to regulate multinationals », in KAISER W. et MEYER J.-H. (dir.), *Societal Actors in European Integration. Polity-Building and Policy-Making, 1958-1992*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, p. 151-172.
- PIKETTY T. (2013), *Le Capital au xx^e siècle*, Seuil, Paris.
- PRAKASH A. et POTOSKI M. (2006), *The Voluntary Environmentalists. Green Clubs, ISO 14001, and Voluntary Environmental Regulations*, Cambridge University Press, Cambridge.
- RAWLS J. (1971), *Théorie de la justice*, Seuil, Paris (traduction en 1987).
- TIETENBERG T. (2008), « The evolution of emissions trading », <www.aeaweb.org>.
- TURNER F. (2005), « Where the counterculture met the new economy. The WELL and the origins of virtual community », *Technology and Culture*, vol. 46, n° 3, p. 485-512.
- TURNER F. (2006), *From Counterculture to Cyberculture. Stewart Brand, the Whole Earth Network and the Rise of Digital Utopianism*, The University of Chicago Press, Chicago.
- WEST W.F. (2011), *Program Budgeting and the Performance Movement. The Elusive Quest for Efficiency in Government*, Georgetown University Press, Washington.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.

Conclusion

Le gouvernement du progrès et de ses dégâts. Un essai de lecture globale

Dominique Pestre

Nous nous sommes demandé dans ce livre comment penser et décrire, depuis la Seconde Guerre mondiale, les régimes de gouvernement des technosciences, des produits techniques et des effets qu'ils engendrent. Dans les premiers chapitres, ce travail a été fait à travers des études de cas, l'analyse de « secteurs » d'action : le gouvernement des substances chimiques, des thérapies chimiques et de la santé publique, du changement climatique, de l'environnement et de la biosphère, de la « faim dans le monde », de l'eau. Dans ce chapitre et les deux précédents, c'est à des mises en perspective transversales que nous nous sommes attelés – et notamment ici¹, pour clore ce volume, à une proposition historique globale, à une synthèse, un texte qui est donc nécessairement plus stylisé.

Je procéderai simplement – par la caractérisation de moments. Pour chacun des quatre moments que j'ai retenus, j'irai du plus global au plus particulier et je considérerai systématiquement les mêmes types de questions.

DU MILIEU DES ANNÉES 1940 AU MILIEU DES ANNÉES 1960

Cette période est une période de « dominance » de l'État, ou plutôt de la présence d'un État ayant acquis un rôle d'initiateur et de coordinateur plus important que par le passé dans des économies qui restent libérales et de marché – ce qui est vrai aussi pour les États-Unis. Cet État acteur ne naît pas à ce moment, évidemment. Retenons simplement qu'il s'est fait

1. Je remercie en particulier Jean-Paul Gaudillière, Nathalie Jas et Sezin Topçu pour leurs commentaires et leur aide dans la rédaction de ce texte. Étant donné la nature très synthétique et ample du texte, je fais référence principalement aux travaux récents de jeunes chercheurs et à ceux des auteurs de ce volume.

promoteur, voire régulateur, du progrès industriel depuis deux siècles ; qu'il s'est fait entrepreneur de sciences et de techniques depuis le dernier tiers du XIX^e siècle ; qu'il a pris en charge l'équilibre des « économies nationales » depuis l'entre-deux-guerres ; qu'il s'est fait vecteur de planification (en France ou aux Pays-Bas, par exemple) depuis la guerre ; et qu'il a promu, dans les années 1950 et 1960, une technicisation et une rationalisation accélérées des sociétés [Pestre, 2003].

Le but que se donnent les États européens de l'Ouest en 1945 est la reconstruction de pays détruits par la guerre, la croissance économique, la libéralisation des échanges, le développement scientifique et technique de l'agriculture et de l'industrie – ce qu'on appelle couramment la « modernisation ». Le programme reste bien entendu économiquement libéral, et les États-Unis, comme les institutions qu'ils promeuvent – l'Organisation européenne de coopération économique (OECE), la Banque mondiale et le Fonds monétaire international (FMI) –, s'en font plus que jamais les champions. Après les années de repli sur soi et d'autarcie qui définissent l'entre-deux-guerres, et face aux désastres qui en ont découlé, la libéralisation des échanges devient l'objectif stratégique – et il est largement repris et accepté [Edgerton, à paraître].

Les maîtres mots sont aussi, dans ces années, l'intégration des acteurs économiques dans la gestion de la nation, les compromis salariaux, le développement des champions nationaux, la régulation des produits « dangereux » et l'anticipation de leurs effets négatifs. Les États et leurs administrations agissent comme des sortes d'« arbitres intéressés » entre les divers groupes sociaux, l'expertise scientifique et technique garantissant la justesse de leurs actions [Desrosières, 2008].

Pour beaucoup, cette période représente des années fastes et d'espoir. C'est la fin de l'austérité et de la guerre chaude (en Europe), un moment d'augmentation des niveaux de vie, d'une certaine sécurité sociale grâce à la disparition progressive du chômage et aux assurances. Le sentiment est celui d'un progrès partagé – malgré l'émergence de signaux plus complexes [Pessis, Topçu et Bonneuil, 2013].

Ce rôle important des États s'explique aussi par le fait que nous sommes en période de guerre froide et que l'unité des pays, ainsi que la mobilisation de tous les moyens, importent au plus haut point. La guerre froide est une guerre technoscientifique – d'où l'importance des savoirs. Elle est une guerre techno-industrielle – d'où l'importance du management. La RAND Corporation, pour le monde « libre », joue un rôle clé dans la définition et le déploiement d'un nouveau type de rationalité – une rationalité algorithmique et gestionnaire, calculatoire et managériale construite sur les technologies de la recherche opérationnelle et de l'analyse des systèmes. Cette guerre est aussi un combat entre l'*American Way of Life* et le

communisme, une guerre de « modèles sociaux ». La bataille est celle des modes de vie et de la consommation – les deux camps partageant le même désir de croissance. La métrique est le PIB, un standard de la performance économique qui favorise les biens monétarisés et ne donne que peu de prix aux ressources naturelles [Dahan et Pestre, 2004 ; Amadaes, 2003].

Cette période est celle de la décolonisation – même si les guerres coloniales restent d'actualité durant toute la période –, et de l'émergence du concept de développement dont la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (première institution de la future Banque mondiale) devient le porte-drapeau. La construction d'infrastructures (barrages, routes, voies ferrées), comme l'industrialisation et la révolution agricole (irrigation, intrants chimiques et tracteurs), sont considérées comme la clé du progrès pour les pays du Sud, et la Banque mondiale les finance. Le développement est conçu comme un rattrapage nécessaire des nations du Sud devant suivre les pas historiques des nations du Nord qui se disent prêtes, guerre froide oblige, à fournir les capitaux nécessaires. Un problème central du Sud, selon les spécialistes du Nord, est leur démographie, insoutenable comparée à la croissance des productions. Et la question de l'accès aux ressources du Sud reste vitale pour le Nord dans la guerre qui fait rage entre l'Est et l'Ouest [Goldman, 2005].

Cette période est celle de la domination quasi complète des États-Unis sur le monde « libre ». Les États-Unis donnent le *la* de la plupart des modifications et changements, et les nouveautés scientifiques, techniques, managériales et en termes de régulation émergent souvent dans ce pays. Leur diffusion et leur réappropriation sont facilitées par le poids militaire et économique du pays, par le poids des États-Unis dans le système de Bretton Woods (au FMI et à la Banque mondiale), mais aussi par la vivacité de la société américaine et le fait qu'elle est souvent la première à rencontrer les problèmes et à s'en saisir. Ce moment est aussi celui de la mise en place du système onusien et de ses agences (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation mondiale de la santé (OMS) et Unicef), du plan Marshall et de l'OECE, de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN) – et bientôt des premières institutions européennes.

Ce moment est celui d'innovations techniques nombreuses (en partie dérivées de la guerre) et d'une transformation en profondeur des modes productifs dans la plupart des domaines. Le nucléaire joue un rôle pilote, mais l'industrie électronique (avec les transistors et les circuits intégrés), la chimie (avec les macromolécules) et la pharmacie (avec les antibiotiques, notamment) changent de nature et transforment massivement les modes de vie et de consommation, les questions de santé comme l'environnement [Dahan et Pestre, 2004].

Le nucléaire apparaît comme la grandeur type de cette période – d'où l'enjeu de l'initiative « Atome pour la paix » promue par les États-Unis au milieu des années 1950. L'aventure nucléaire permet aux États de se vivre comme modernisateurs (un nombre impressionnant de pays se lancent par exemple dans l'aventure nucléaire) et, pour les grandes puissances, de se doter de la bombe. Dans ce domaine, l'expertise est contrôlée par les États et de grands consortiums industriels – et la critique du nucléaire est peu audible. Cela est moins vrai pour les effets des retombées radioactives des essais nucléaires qui, au contraire, sont au cœur d'une première contestation, et du travail des experts internationaux [Edgerton, à paraître ; Boudia, 2007].

La pharmacie est dans une étape majeure d'industrialisation et de transformation de ses modes d'innovation, fabrication, distribution et régulation. Elle promeut une image nouvelle, simplifiée et optimiste de l'action thérapeutique, l'histoire de ces molécules fabuleuses conçues au laboratoire et qui transforment la médecine. Au monde complexe de la maladie faite d'un équilibre entre corps, environnements et remèdes où dominant la physiologie et la clinique, succède celui du *magic bullet* chimique qui atteint sa cible de façon universellement précise et sans reste. Ces molécules idéales apparaissent toutefois très vite comme porteuses de leurs propres effets pervers, comme sources de risques dérivés qui explosent en affaires dès la seconde moitié des années 1950. Des modes de régulation nouveaux se déploient en conséquence [Gaudillière, 2014 ; Gaudillière et Hess, 2013].

Dans un premier temps, en Europe, la productivité est donnée comme la clé du succès économique. À partir de la fin des années 1950, en revanche, l'accent se déplace vers les sciences et les politiques scientifiques. Le cadre est celui des modèles nationaux de développement et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est le vecteur central d'élaboration et de diffusion de ces pratiques [Fridenson et Griset, 2013].

La « société civile » n'existe ni dans le vocabulaire ni dans les imaginaires – mais il existe évidemment des acteurs sociaux organisés en parallèle des entreprises et des États, et la « société politique » est vivace et distribuée. On la retrouve dans les syndicats ouvriers et les organisations professionnelles, acteurs puissants qui sont intégrés, en Europe, à la gestion du progrès national. On la retrouve encore dans les associations locales de tous types, très nombreuses, et qui jouent un rôle clé dans la vie quotidienne des populations [Gauchet, 2007, 2010].

L'environnement tel que nous le connaissons est en phase d'émergence. Jusqu'aux années 1950, il est d'abord une affaire de travail et de santé publique, par exemple à l'OMS. La maîtrise du monde naturel est acceptée comme valeur première, ce qui produit un fort effet de « désinhibition » vis-à-vis des effets négatifs de l'industrialisation [Fressoz, 2012]. On est dans un monde confiant dans sa capacité à contrôler tout ce qu'il déplace

et « l'Idaho sans insectes » grâce au DDT en est l'exemple limite [Vieille Blanchard, 2011]. Le drame de la guerre froide est ainsi que la croissance, gage de succès sur l'adversaire, écrase toute valeur alternative et que peu d'institutions, en ces temps de guerre, peuvent alors parler pour « Gaïa ». Au milieu des années 1950, la préparation de l'Année géophysique internationale, comme la question des retombées radioactives, font toutefois émerger la qualité de l'environnement terrestre comme une possible question [Grevsmühl, 2012].

Des alarmes portant sur la destruction de la nature sont lancées dès les années 1940 par de fortes personnalités : Julian Huxley, A. E. van Vogt, Fairfield Osborn, Lewis Mumford, Carl Sauer ou, en France, Roger Heim, Bernard Charbonneau et Jacques Ellul. Elles annoncent que la survie de l'humanité et de la planète est mise en jeu par nos modes de développement, que la catastrophe est possible, peut-être imminente. Elles dénoncent l'industrialisation sans limites, le nouveau poids de la chimie dans l'agriculture, et pensent qu'un contrôle strict de la démographie est vital pour le bien de tous [Bonneuil et Mahrane, ce volume].

Chez les naturalistes, la polarité se situe entre protection de la nature (ce qu'incarne le préservationnisme) et conservation des ressources visant un rendement soutenu de long terme. Pour nombre de naturalistes et d'écologues des nations coloniales, dans l'Empire français notamment, il convient autant de protéger la nature contre l'homme que de penser le développement. En fin de période, au début des années 1970, émerge un paradigme dont l'impact sera capital, celui de l'écologie systémique. Elle insiste sur l'interdépendance des mondes naturels et humains et commence, afin qu'on n'oublie pas de protéger « la nature », à produire des évaluations des « services » que celle-ci rend aux humains [Mahrane, Thomas et Bonneuil, 2013].

Dans cette période, les formes de gouvernement des technosciences et des technoproduits se déploient d'abord dans le cadre national – à travers l'État entrepreneur de science, la démocratie politique et ses choix, à travers l'action du monde économique et la loi positive. Des formes plus « techniques » d'évaluation des produits et de leurs dégâts existent depuis le début du siècle et elles s'étendent, dans ces années, à l'échelle internationale : les années 1950 voient ainsi la naissance de comités d'experts internationaux travaillant sur la radioactivité, les additifs alimentaires, les médicaments ou certains produits chimiques. Ces comités, comme les comités nationaux qui les précèdent, suivent les logiques propres des experts mais aussi l'explosion des affaires dans l'espace public. En fin de période, apparaît une prise en compte plus strictement environnementale des questions due à la dénonciation publique et virulente des effets des pollutions, chimiques notamment [Boudia et Jas, 2013, 2014].

Ces comités internationaux jouent un rôle décisif dans le développement des questions de régulation, et le nucléaire et la radioactivité servent de fer de lance à cette régulation plus « scientifique » et exigeante. Ces comités démontrent une autonomie certaine – même si elle ne peut être totale vis-à-vis des « systèmes » [Habermas, 1987] puisque les experts « trop indépendants » peuvent être démis de leurs accréditations par les États sous pression des industriels (ce qui arrive de temps à autre). Pour les médicaments, des outils à forte dimension statistique émergent. D’abord le dispositif des essais cliniques contrôlés et randomisés (au début des années 1960 aux États Unis), puis le suivi de cohortes, le calcul épidémiologique et l’analyse en facteurs de risque – en relation avec l’hypertension, les risques cardiovasculaires et le cancer du poumon. En matière de « risques », des montées en généralité commencent à opérer, au sein du monde des affaires et des compagnies d’assurances. Cela est facilité par le transfert d’experts d’un comité à l’autre, comme par l’aura des théoriciens et des mathématiciens liés au complexe militaire, qui développent des outils abstraits et généraux qui sont donc facilement exportables et réappropriables [Jas, ce volume ; Fressoz et Pestre, 2013].

Du milieu des années 1940 au milieu des années 1950

Cette décennie est une phase de sortie de guerre, de difficultés, une phase de reconstruction, notamment en Europe. Un tournant se fait jour au début des années 1950, la reprise économique étant de retour. Le choix qui est fait est celui de l’expansion économique, avec un input américain majeur quant aux technologies ; c’est le choix de la bataille de la productivité, construite à partir de missions envoyées aux États-Unis et incluant politiques, industriels et syndicalistes [Fridenson et Griset, 2013].

L’environnement au sens de la santé publique et du travail est considéré par les États dans le cadre du *welfare state*. Il l’est par les organismes onusiens (OMS, FAO) – et il commence à l’être, pour les toxiques, par les comités internationaux sectoriels. Cependant, les dégâts du progrès faits à la nature importent peu pour les modernisateurs, les institutions et le gros des populations, lorsqu’elles ne sont pas directement concernées ; on rencontre toutefois, comme dans le siècle et demi précédent, des mobilisations fortes contre les effets délétères locaux de certains complexes industriels ou des grands travaux, comme lors de l’aménagement de la vallée du Rhône en France [Pritchard, 2011].

La dénonciation des effets négatifs du développement pour la planète est aussi le fait de naturalistes et de mouvements antinucléaires, comme le mouvement Pugwash. Ces critiques sont toutefois peu audibles dans l’espace public, du fait des difficultés de la vie ordinaire et des bénéfices de

la croissance ; leurs porteurs sont traités par les promoteurs de la modernisation comme des attardés qui ne comprennent pas le progrès – ou comme des utopistes ignorant la Realpolitik et le danger communiste (dans le cas de Pugwash). Le silence sur ces questions, comme le discours enthousiaste du progrès, dominant donc.

Deux figures émergent dans le cadre des comités établis pour traiter des effets de la radioactivité ou des produits chimiques sur la santé, celle de l'expert international qui circule d'un comité à l'autre, et celle du scientifique salarié des institutions internationales, qui gère ces comités et joue un rôle capital dans la préparation effective des documents et des normes [Jas, 2013].

En ce qui concerne les outils pour le médicament et la santé publique mondiale, ce moment est celui de la généralisation du modèle de *screening* des molécules (alors produites en très grand nombre) avec des tests d'efficacité sur des modèles animaux, création de standards industriels pour les produits biologiques (standardisation du BCG et lancement des grands essais de vaccination) et des campagnes, comme celle de la lutte antipaludisme, fondées sur l'épandage de DDT. Celles-ci sont par exemple diffusées par l'OMS en Inde, en Amérique latine et dans le reste de l'Asie [Cueto, 2007a, 2007b ; Amrith, 2006].

Du milieu des années 1950 au milieu des années 1960

Cette deuxième décennie est celle, au Nord, d'une reprise économique forte ; c'est la phase d'une consommation qui s'accroît, c'est la révolution des produits modernes en Europe.

Après la productivité, les sciences et les techniques passent en tant que telles au cœur du gouvernement du progrès ; les politiques publiques en sont la clé – ce qui représente une accélération du rôle modernisateur des États, un nouveau statut pour les scientifiques devenant chercheurs, la création de nouveaux champs de science (la biologie moléculaire en France, voulue et pilotée par le politique) et une première vague d'essais pour lier plus étroitement « recherche fondamentale » et « recherche appliquée ». De nouvelles institutions, comme la Délégation générale à la recherche scientifique et technique (DGRST) en France, sont ainsi créées pour financer et piloter ces développements [Duclert et Chatriot, 2003].

L'objectif de ces politiques scientifiques est d'aider au développement économique. Cela se fait par importation de pratiques américaines et d'outils techniques hérités de la RAND – de l'analyse des systèmes à la théorie de la décision et à la mathématisation des problèmes. L'OCDE devient l'acteur central de cette « rationalisation » des politiques scientifiques en Europe – pensez au « manuel de Frascati », dont la première

version date de 1963. C'est aussi le moment du retour de la recherche opérationnelle (à partir des années 1956-1957 en France) et, en fin de décennie, de la prospective, à travers les armées et le monde industriel [Jacq, 1997 ; Schmelzer, 2013].

Pour l'industrie, ce moment est celui d'une croissance rapide et, pour la pharmacie, d'un grand optimisme chimiothérapeutique ; c'est la période de multiplication des antibiotiques, de l'introduction des psychotropes, des antihypertenseurs et, aux États Unis, du lancement du programme public-privé de *screening* des anticancéreux.

Au Sud, c'est le temps final des décolonisations (à quelques exceptions près) et d'une volonté de développement que le Nord ne peut plus ignorer ; mais c'est aussi le temps des exigences politiques des nouveaux États et de leurs demandes économiques et alimentaires ; dans ce processus, la faune et la flore du Sud deviennent des « ressources économiques » ; en termes scientifiques, la conceptualisation est croissante en termes de flux (écologiques et économiques) sur un mode cybernétique [Mahrane *et al.*, 2012].

Sous la pression des industriels, il n'existe pas de régulation internationale du médicament et l'OMS échoue à mettre en place un système de surveillance et de *reporting* international de leurs effets indésirables. Il s'agit là d'une première victoire des entreprises des États du Nord, et qui ira se répétant. C'est aussi un moment d'entrée en crise des programmes du type de l'éradication du paludisme (l'OMS abandonne ce programme en 1965), l'échec étant attribué à la généralisation des résistances au DDT. De vastes programmes vaccinaux sont en revanche (re)lancés : BCG pour la tuberculose et campagne mondiale d'éradication de la variole [Battacharya, 2006].

C'est la phase heureuse pour les experts internationaux, pour les spécialistes des effets indésirables du progrès pour la santé publique ; les régimes internationaux de régulation sont maintenant en place et se routinisent, mais l'évaluation des risques reste cantonnée aux experts accrédités. Des outils concrets sont développés pour gérer les toxiques et deux concepts promis à un immense avenir émergent dans ces années : l'effet sans seuil et les facteurs de risque.

Une fois les notions d'effets sans seuil et de facteurs de risque mis en circulation, la conceptualisation des questions en termes de « risque » prend une tournure plus affirmée. Ces notions ouvrent en effet à des reformulations politiques dans des ordres plus individualisants puisqu'on peut saisir la variation des *dispositions* aux risques. Elles ouvrent des possibles dont certains acteurs se saisissent (les compagnies d'assurances par exemple) et deviennent des ressources pour penser autrement le lien social – pour dénoncer, par exemple, la dimension d'« injustice » que contient, dans son anonymat égalitariste, le droit social antérieur [Boudia et Jas, 2007].

Dans ces années, ce n'est toutefois pas seulement l'émergence de nouveaux cadres d'analyse des risques du médicament, des pesticides ou de la radioactivité qui est à prendre en compte. Ou du moins convient-il de les replacer à leur tour dans un mouvement plus large. Ces années sont aussi celles d'une attention accrue à l'optimisation des comportements (la question des fumeurs par exemple) et des productions (le calcul coût-bénéfice devient la norme de toute action). Ces années sont aussi celles des analyses expertes où toute action passée est décortiquée par le menu afin de rendre toute action future plus efficace, plus performante, plus rationnelle. La décomposition en « facteurs » pertinents devient première et l'analyse des systèmes, au cœur des travaux de la RAND, se déploie dans les autres milieux experts [Dahan et Pestre, 2004].

Pour l'environnement, cette période est un moment constitutif, avec la montée de la contestation. Dénonciations et livres se multiplient, et apparaissent les premières institutions qui, après le smog meurtrier de Londres de 1952, visent à gérer la qualité de l'air ou de l'eau : en France, la Loi sur l'air est passée en 1961, les agences de l'eau créées en 1964 ; aux États-Unis, le *Clean Air Act* date de 1963 et le *Federal Water Quality Act* de 1965.

Finalement, pour la santé publique, la nouvelle pharmacie industrielle connaît ses premières grandes affaires qui secouent les médias – celle de la thalidomide en 1961-1962 aux États-Unis, en Allemagne et au Royaume-Uni, celle du Stalidon en 1957-1958 en France. Ces affaires se traduisent par la mise en place de systèmes d'autorisation préalable de mise sur le marché des médicaments, par une réforme des institutions de la régulation (par exemple l'établissement de la Food and Drug Administration aux États-Unis) et par la création de nouvelles normes alimentaires, comme le Codex Alimentarius [Gaudillière et Thoms, 2013 ; Carpenter, 2010].

DU MILIEU DES ANNÉES 1960 À LA FIN DES ANNÉES 1970

Le point le plus marquant de cette quinzaine d'années est probablement le fait que la jeune génération fait la révolution ; il s'agit de la phase la plus forte de contestation du « système », un moment de refus de la société de consommation, du capitalisme, de l'autorité, des effets désastreux du développement – en bref, une critique générale de la modernisation et de la croissance. La critique est globale et les institutions sont secouées et sur la défensive pendant quelques années, au tournant des années 1970. Cela est sensible à l'OCDE en 1971 (par exemple à l'occasion de la publication du rapport Brooks sur les sciences et les techniques) et à la Banque mondiale dont certains textes, pendant une brève période, paraissent presque

révolutionnaires. L'optimisme reste toutefois de mise dans ces institutions quant au développement du Sud – du moins jusqu'à la crise économique des années 1970, où les stratégies déployées jusqu'alors apparaissent comme de moins en moins tenables [Godin, 2009].

Une illustration de ces contestations du « système » est l'essor de la critique tiers-mondiste dans les organisations sanitaires internationales, avec une remise en cause des grands programmes par certaines populations « contrôlées », en Inde par exemple, ou par les féministes, au Nord comme au Sud. La conférence de Alma-Ata en 1978 symbolise ce mouvement, avec, d'une part, la mise en avant de la « santé communautaire », et, d'autre part, celle des médecines traditionnelles et de leur intégration aux systèmes nationaux de santé [Pordié et Gaudillière, 2014].

Au long des années 1970, les institutions – les managers d'abord (à travers la gestion du *shop floor* dans les entreprises), certains politiques (prenant part à la Commission trilatérale), les économistes libéraux (par l'intermédiaire des *think tanks*), comme de nombreux dirigeants des pays du Nord – se rallient à l'idée que la situation sociale et politique a atteint un point de rupture, qu'il faut inverser radicalement la tendance et réduire cette contestation protéiforme et incontrôlable. L'idée est qu'un changement profond des modes de gouvernement est nécessaire, qu'il faut revenir à un libéralisme plus affirmé et invalider le keynésianisme et l'État providence. Ces idées sont activement promues dans la seconde moitié des années 1970 et s'instituent avec les élections de Margaret Thatcher en Grande-Bretagne et de Ronald Reagan aux États-Unis – un phénomène qui se déploie pleinement dans les années 1980. Les résolutions trop « radicales » et qui s'opposent à ces schémas (comme celles prises par l'OMS à Alma-Ata) deviennent alors la cible explicite d'attaques violentes et sont anéanties, par le retrait des financements américains par exemple [Boltanski et Chiapello, 2000 ; Gill, 1992 ; Robinson, 1996].

Parallèlement aux *think tanks* libéraux-conservateurs, d'autres formes politiques adoptant des modes d'action et d'intervention assez similaires voient le jour : les « organisations non gouvernementales ». Celles-ci s'intéressent à la question des droits de l'homme (à la suite des mouvements en Europe de l'Est et de la théologie de la libération en Amérique latine), aux questions humanitaires et sanitaires (Médecins sans frontières par exemple, qui intervient lors de grandes catastrophes comme au Biafra), au développement et à l'environnement (Greenpeace est créé en 1971). Ces ONG peuvent être internationales (Oxfam) ou locales et issues des mouvements sociaux (les Women Health Networks aux États-Unis ou en Inde). Ces mouvements signalent un renouveau de ce qu'on appelle maintenant la « société civile » : des formes d'action, de pensée et d'appropriation des questions par-delà les entreprises, les organisations syndicales et les

fondations. Ces ONG interviennent dans l'espace public pour peser sur les consciences, combinant action directe et publication de rapports. Comme les *think tanks*, leur but est de modifier les « agendas » politiques en produisant des données et des recommandations et en appelant à l'espace public conçu comme le lieu de légitimation permettant de contourner les institutions en place (les appareils d'État et les régulations expertes, industrielles et scientifiques). Cette décennie de contestation est aussi le moment durant lequel les « défections » se multiplient chez les experts.

Face à ces contestations, les institutions se « reprennent ». Aux États-Unis, en réponse à la critique sociale (contre la guerre du Viêt Nam ou pour les droits civiques) et face aux émeutes des quartiers noirs, la guerre contre la pauvreté émerge, bientôt importée à la Banque mondiale par Robert McNamara. La question n'est toutefois plus celle de la répartition. Déplaçant catégories et modes de pensée, les solutions partent de la valorisation du capital humain et de l'individualisation des réponses. Pour sa part, le gouvernement gaulliste promet, en France, la participation face aux demandes de cogestion émanant d'une société en ébullition, et l'OCDE et la Banque mondiale (qui ne parlent pas encore de *stakeholders*) se demandent comment répondre positivement à ces contestations. Il s'agit d'écouter et de comprendre la critique – et ainsi d'apprendre à la gérer [Topçu, 2013].

L'autre élément majeur du milieu des années 1970 est la « crise du pétrole », les inquiétudes qu'elle engendre au Nord, les désastres qu'elle crée au Sud et les incertitudes qu'elles génèrent et qui amplifient celles créées par la suppression de la parité or-dollar de 1971. Comme le montre Timothy Mitchell [2011], cette crise est largement une construction des compagnies pétrolières anglo-américaines. La politique de développement, notamment celle mise en place par la Banque mondiale, en sort toutefois critiquée et l'évidence de la politique des infrastructures, qui a dominé les deux décennies précédentes, s'effrite. À la fin de cette période, les pétrodollars autorisent une croissance forte des investissements (ce qui explique l'énorme croissance du budget de la Banque mondiale) et de nouvelles cibles d'action voient le jour : l'éducation, la croissance urbaine, la question agricole, la révolution verte – et moins l'industrialisation ou la construction des routes ou des ports.

Institutionnellement, la question environnementale, profondément revisitée, obtient droit de cité. Aux États-Unis d'abord, avec la création de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) et les études d'impact environnemental en 1969, une technologie promise à un grand avenir. L'environnement devient aussi une préoccupation internationale : Conférence internationale sur l'usage et la conservation de la biosphère en 1968 (ONU, Unesco, UICN), Conférence des Nations unies sur l'environnement à Stockholm en 1972 et publication la même année du rapport du Club de Rome, *Halte à la croissance ?*, à l'origine d'une réflexion qui

ne disparaîtra plus jusqu'à l'hypothèse de l'anthropocène au début des années 2000. Au niveau des responsables politiques du Nord, c'est l'OCDE qui prend cette affaire en main. Elle postule, à l'inverse des travaux du Club de Rome, qu'il n'existe pas d'opposition ni de tensions entre croissance et contrôle de l'environnement, qu'il faut mettre en économie l'environnement et qu'il existe, pour ce faire, des « instruments économiques » efficaces. En termes théoriques, finalement, les écologues parlent maintenant plutôt de la biosphère comme système, que de nature [Pestre, à paraître].

C'est que la contestation est vive sur ce terrain : militantisme environnemental (le premier Earth Day a lieu en 1970) ; moment de vive contestation du nucléaire, notamment en France ; montée d'une écologie institutionnelle (avec la création du SCOPE, Scientific Committee on Problems of the Environment). Cette évolution est aussi facilitée par de grandes catastrophes (nauffrage du *Torrey Canyon*) et un certain tassement de la guerre froide (la détente s'amplifie). Les États du Sud sont toutefois inquiets de la promotion des thématiques environnementales, craignant qu'elles agissent au détriment du développement ; lors de la conférence de Stockholm, par exemple, la critique de la croissance n'est pas jugée recevable, ce que Kissinger rappellera avec force en 1974 à l'endroit de ceux qui l'auraient oublié [Aikut et Dahan, ce volume]. Dans cette période, finalement, la démographie apparaît moins comme un objet explicite de préoccupation – alors qu'elle est omniprésente dans la phase antérieure –, et c'est la faiblesse de la croissance économique qui, en contexte de crise et de fortes contestations, paraît préoccupante.

Pour les médicaments, les « affaires » (pilule puis distilbène aux États-Unis, en France ou en Allemagne) sont portées par les mouvements sociaux (mouvements de femmes et de consommateurs) et débouchent plus régulièrement sur des actions en justice – un mouvement qui va aller en s'amplifiant puisqu'il participe des formes nouvelles d'action qui font la « société civile ».

Pour les formes de gouvernement, si l'on en croit les textes officiels des débuts des années 1970 tentant de dévier la critique, c'est la fin des approches « technocratiques » – c'est-à-dire que plus personne n'ose adopter publiquement cette posture. Cela ne dit rien des pratiques réelles, et au contraire se met en place une technicisation-rationalisation accrue des formes de la gestion publique. C'est le moment de généralisation des techniques de gouvernement des administrations à partir des modèles de la RAND : le *Planning Programming Budget System*, qui permet d'élaborer les budgets à partir de projets mis en comparaison grâce aux analyses coût-bénéfice, se répand en Europe après avoir été mis en œuvre par McNamara au ministère de la Défense. Pour une gestion économique saine de l'environnement, on assiste aussi, à l'OCDE, à une montée en puissance des

mêmes économistes théoriciens appliquant le calcul coût-bénéfice et les taxes pigouviennes aux pollutions et aux ressources.

À la fin des années 1970, le *think tank* Heritage Foundation prépare la présidence Reagan. Il publie ce qui deviendra la bible des premières années 1980 et attaque les écologistes, critique l'EPA, trop directive et agissant contre le développement industriel. Ces pressions conduisent cette dernière à développer, à la fin des années 1970, une nouvelle notion, celle de « bulle » – un droit pour l'entrepreneur à compenser ses pollutions sur un même site, et bientôt entre sites, entre entreprises et entre zones géographiques. En quelques années, cette notion évolue en droits négociables, en une capacité d'échanges de ces « droits à polluer ». Cette souplesse accordée aux entreprises dans la mise en œuvre des politiques d'environnement ne fera que croître dans les décennies suivantes. Le point à retenir ici est que l'on passe ainsi d'une régulation par des limites de pollution définies intrinsèquement à la gestion d'une masse de droits que l'on échange, à une politique qui se contente du principe de *no net increase*, ce qui ne veut toutefois pas dire qu'il est impossible d'augmenter ou de baisser les plafonds collectifs de pollution.

En matière d'outils, autour du médicament, émergent les dispositifs de pharmacovigilance pour la gestion du risque iatrogène et une jurisprudence qui évolue vers la prise en compte de formes de « responsabilité collective ». Au Sud, c'est la structure « dispensaire », comme dispositif médicosocial, peu technique et centré sur les soins de base et l'usage de médicaments dits « essentiels » qui reste la clé (la première liste OMS de médicaments essentiels est présentée en 1977) – même s'ils survivront mal au retour du libéralisme militant dans les années 1980 [Brown, Cueto et Fee, 2006].

En bref, on assiste à un renversement assez net du régime des sciences en société et des sociétés en science durant cette seconde phase. Ce moment est en fait traversé de quatre grandes polarités : montée de la contestation, apogée de demandes de régulations collectives et batailles pour des formes généreuses de redistribution ; volontés symétriques de réduire l'État providence et promotion d'un ordre reposant sur un libéralisme économique renouvelé rendu visible dans l'espace public par les *think tanks* libéraux ; émergence de nouvelles formes d'auto-organisation du social (les ONG), d'une nouvelle « société civile » aspirant à plus de libertés d'action et à des formes de précautions sanitaires et environnementales plus fortes ; et à l'intersection des trois, une critique de l'État gestionnaire, qui entre en crise du fait de la fin de la croissance et qui subit les premiers assauts d'une mise en économie illimitée du monde.

En d'autres termes, il se dessine une redistribution des pouvoirs – entre mondes politiques et mondes économiques, comme entre États et règles supranationales –, même si tout est encore en flux. Émergent en parallèle

de nouveaux acteurs collectifs (ONG, associations, autogestionnaires) et de nouveaux lieux politiques liés à des médias puissants (les *think tanks* par exemple). En découle une polarisation nouvelle et vive du social, la réapparition de clivages radicaux entre contestataires et conservateurs, libertaires et partisans de l'ordre, environnementalistes et industriels. Des questions neuves apparaissent et gagnent en visibilité (la justice sanitaire et les droits de l'homme aux côtés des thèmes libéraux et environnementaux) et d'autres questions disparaissent (celles qui ont trait à la question sociale, qui commencent leur descente aux enfers).

Et le sens de l'évolution, le *trend* est assez net de 1965 à 1980 – à savoir un renversement massif, un basculement dans les valeurs comme dans le poids relatif des institutions. Un excellent indice en est la démonétisation rapide du marxisme dans les sphères intellectuelles aux alentours de 1980, au moment où Thatcher est élue, où Reagan s'engage sur le programme de l'Heritage Foundation, où la réforme des brevets et des droits de propriété industriels commence aux États-Unis, où les marchés de droits à polluer prennent forme et où les politiques d'ajustement structurel se répandent dans les Suds. Il est toutefois essentiel de ne pas trop anticiper, de ne pas faire d'anachronisme. C'est aussi le moment des médicaments essentiels à l'OMS et, au Nord, de l'élection du premier président socialiste de la République française. À ce moment, l'univers social-démocrate est encore très fort et dispose de relais encore très puissants en Europe et dans des institutions comme l'ONU. En 1987, en préparation du sommet de Rio, le « rapport Brundtland » [World Commission on Environment and Development, 1987] le dira encore parfaitement.

DU TOURNANT DES ANNÉES 1980 AU MILIEU DES ANNÉES 1990

Durant ces années, le FMI et la Banque mondiale passent au cœur des institutions de gouvernement mondial. Le consensus de Washington symbolise la nouvelle idéologie régnante et, au Sud, la réduction de la dette passe au cœur des politiques d'« aide » [Williamson, 1993].

Cinq points peuvent être plus précisément retenus. D'abord, la doctrine libérale l'emporte définitivement, soutenue par l'OCDE et les institutions de Bretton Woods. C'est aussi le temps d'un nouveau régime d'innovation marqué par la transformation du droit des brevets, par celle des universités nord-américaines (par exemple à travers le *Bay Dole Act*), par celle du NASDAQ en bourse technologique et par un rôle accru du capital financier. Le cycle de libéralisation des échanges au GATT se clôt sur la création de l'OMC au milieu des années 1990.

Second point : la réduction de l'État providence et du droit du travail progresse, même s'ils ne disparaissent pas en Europe, tant s'en faut. Au Sud, les politiques de réduction de la dette, draconiennes, conduisent à des réductions massives des aides aux populations et à une privatisation accélérée de la gestion étatique – avec des différences, de l'Afrique, où cela est massif, à la Chine, où cela n'advient pas.

La politique des indicateurs, *benchmarks* et *league tables*, mais aussi des codes de bonne conduite et des *best practices*, est promue par les managers, les *think tanks*, l'OCDE et la Communauté européenne – une politique qui vise à une gestion libérale des individus et des institutions d'État (au sens de la gouvernementalité chère à Michel Foucault) et qui sont dorénavant appelés à se comporter comme des entreprises.

Ce moment est encore celui d'un basculement important des offres technoscientifiques : c'est le temps des biotechnologies victorieuses, liées au nouveau régime d'innovation ; celui des « sociétés de l'information » et le début des micro-ordinateurs ; celui de la montée des études environnementales puis de celle des grandes simulations du climat – en 1988, avec la création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

En fin de période, finalement, c'est l'implosion de l'URSS, la fin du contrepoids qu'était l'ennemi de la guerre froide – la victoire des sociétés libérales [Pestre, 2003, 2013].

Dans l'industrie du médicament, on commence à reconnaître publiquement la crise de l'innovation (augmentation des coûts de recherche, épuisement du *screening*, réduction du nombre des autorisations de mise sur le marché, multiplication des procès et des retraits pour cause d'effets indésirables). Les réponses apportées sont celles du durcissement des droits de propriété (extension de la durée des brevets, accords TRIPS...) et des investissements massifs dans les biotechnologies moléculaires grâce à l'aide de financements généreux de la part des États.

En matière de santé publique, c'est l'arrivée de l'*evidence based medicine*, la multiplication des *guidelines* concernant les protocoles de soins – ceux-ci émanant des compagnies d'assurances, des associations professionnelles et de l'industrie. C'est aussi le moment d'invention de nouveaux indicateurs comme les DALY (Disability Adjusted Life Years) qui mesurent le poids de la maladie exprimée en nombre d'années perdues et évidemment en généralisant les calculs risque-bénéfice. C'est d'ailleurs cette combinaison qui fonde l'arrivée de la Banque mondiale sur le marché de la santé mondiale et qui « justifie » ses programmes, arrivée qui vise à réduire le poids de l'OMS, agence onusienne trop proche des pays du Sud [Gaudillière, ce volume].

En conséquence, cette dernière connaît une forte crise liée au nouveau cours idéologique (la libéralisation économique), à la réduction des financements américains et à la montée en puissance de nouveaux acteurs de la santé publique globale comme les ONG et la Banque mondiale (nous avons ici un symptôme idéal du changement des équilibres en cours entre « acteurs » stratégiques). Les mobilisations sociales, au sens de la question sociale, sont en revanche au creux de la vague. C'est le début du sentiment d'impuissance des plus démunis face à ce que produit la libéralisation couplée à la financiarisation et à la mondialisation, face à ce qu'elles détruisent du pacte social antérieur et des protections sociales.

Se multiplient toutefois, au cours de ces années, les associations globales et locales de toutes natures – en particulier les associations de malades, le sida servant de vecteur aux nouveaux arrangements qui s'imposent : constitution de savoirs propres, mobilisation de patients, redéfinition des questions, expertise thérapeutique alternative qui s'impose face aux pouvoirs des médecins, des assurances et des entreprises. Mais il s'agit aussi du mouvement des femmes, initié dans les années 1970. Celui-ci s'étend et s'institue, et débouche sur une plus grande visibilité de la question des femmes dans les politiques publiques et de développement. Dans ce champ, c'est l'ONU qui est pionnière, la Banque mondiale et l'OCDE ne reprenant ces thèmes que plus tard. C'est aussi l'apparition d'un nouveau type de militantisme environnemental et anti-nucléaire, notamment après Tchernobyl (et que représentent la CRIIRAD ou l'ACRO en France), militantisme qui combine lui aussi production de données, savoirs experts et actions spectaculaires – le but étant de contrôler le « complexe nucléaire » et d'accroître la sûreté de ses installations, plutôt que de les faire interdire, à la différence de ce qui était demandé une ou deux décennies auparavant [Callon, Lascoumes et Barthe, 2001 ; Epstein, 2007 ; Topçu, 2013].

Un type d'action militante plus pragmatique et « distribuée » prend donc forme et occupe l'espace public. Polycentrique et gagé sur la « critique artiste », pour reprendre le vocabulaire de Luc Boltanski et Ève Chiapello [2000], il vise la prise en compte de la variété des identités, le quotidien des questions sanitaires ou environnementales, et illustre le nouveau poids de la « société civile » éduquée qui fait suite à l'explosion scolaire des années 1960. Sans abandonner la « contestation des systèmes », ce type d'action organise l'aménagement du présent, se lance dans la vigilance et la précaution, et considère qu'il est essentiel de surveiller l'État autant que les industriels. Les organismes de conseil aux entreprises et aux grands partis politiques prennent d'ailleurs note de cette mutation historique dès la fin des années 1980 et ils recommandent à leurs mandants d'intégrer cette dimension dans leurs schémas d'action et leurs comportements publics :

ce sont les premiers pas des discours de la responsabilité sociale et environnementale des entreprises, de la « participation » des populations aux décisions qui les concernent, et du développement durable comme modernisation écologique [Pestre, 2011].

La question écologique, combattue en début de période par les libéraux – Ronald Reagan s’oppose fortement à l’EPA, nous l’avons vu – est réappropriée, vers 1987-1992, par les poids lourds internationaux de la finance et du monde des affaires. Au cours de la préparation de la conférence de Rio, et maintenant qu’ils ordonnent largement le monde, ils se mettent au centre du jeu, placent les acteurs traditionnels de l’environnement dans leur orbite et les invitent à partager une bataille qui va enfin pouvoir devenir efficace et sauver Gaïa.

Émerge alors ce que l’on peut nommer un nouveau compromis social, un nouvel ordre hégémonique – une alliance qui va du monde des affaires à certaines ONG et aux organisations « globales » comme la Banque mondiale. En dérivent de nouvelles règles à base d’accords « volontaires » et de « partenariats public-privé » (et la marginalisation des acteurs étatiques) ; le déploiement des organismes de certification privés, qui explosent dans les années 1990 à partir du secteur forestier, et la multiplication des listes de meilleures techniques disponibles ; la montée de l’expert global comme figure et la multiplication d’acteurs nouveaux : les associations de P.-D.G. promouvant le développement durable, les normalisateurs ISO, les bureaux d’études préparant les dossiers d’impact environnemental ou l’évaluation des services écosystémiques rendus par les zones humides ; mais également un foisonnement de dispositifs à vocation gestionnaire et une langue nouvelle à base de responsabilité, de gouvernance et de participation des *stakeholders* [Bartley, 2007 ; MacDonald, 2010 ; Cohen, 2004 ; Prakash et Potoski, 2006].

Pour préparer la conférence de Rio, Maurice Strong invite ainsi les entreprises à être « pro-actives » et à s’engager sur des chartes, des actions et des fonds. En 1991, la World Industry Conference on Environmental Management (WICEM), soutenue par la Chambre de commerce internationale, publie la *Business Charter for Sustainable Development*, un ensemble de seize principes pour des engagements volontaires ; la même année, l’Organisation internationale de standardisation (ISO) crée un groupe de travail qui produit la série ISO 14000, et quelques patrons de grandes firmes fondent le Business Council for Sustainable Development (BCSD), amené à devenir quelques années plus tard, après avoir été rebaptisé le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), la plus importante ONG d’entreprises défendant le développement durable – tandis que les fonds d’États et privés commencent à circuler massivement par l’intermédiaire des ONG.

Il est vrai que ce moment est celui de la multiplication des alertes environnementales. La question surgit avec la crise des forêts (pluies acides à partir de 1972 en Suède, alertes allemandes très fortes à partir de 1981, protocole d'Helsinki en 1985) et les menaces sur la couche d'ozone ; les premiers grands accords internationaux sur la réduction de certaines pollutions émergent, notamment celui, symboliquement essentiel, sur le contrôle des chlorofluorocarbures (accords de Montréal en 1985). Pour le climat, les alertes de 1985-1986 portent leurs fruits et des négociations internationales sont lancées – notamment par Thatcher et Reagan, et même si la question qui les taraude alors est plus celle du contrôle des approvisionnements énergétiques que le climat. Ces négociations marquent le début du processus onusien et de sa vision des liens entre sciences et décision politique. Le cadrage qui est adopté est global (il est à l'échelle de la planète), anticipateur (par l'utilisation de la modélisation), et l'objectif visé est de réduire les émissions de gaz à effet de serre (on ne parle pas en termes d'adaptation) dans des cadres intergouvernementaux [MacKenzie, 2009].

Le concept de biodiversité se répand en 1986, et en 1988 se tient la conférence de Belem sur les savoirs traditionnels ; dans ces années commence aussi la préparation de la conférence de Rio, avec la rédaction du rapport Brundtland ; la philosophie de ce rapport (très social-démocrate dans sa conception) semble victorieuse à Rio, mais il convient de ne pas ignorer la réalité de l'Agenda 21 : le développement durable (et ses trois piliers) se traduit surtout par la mise en marché des ressources génétiques et des savoirs traditionnels dans un cadre expert-libéral qui va dominer les débats internationaux pour plus d'une décennie.

La tension entre développement et environnement ne se résorbe toutefois pas. C'est d'abord l'idée, dans plusieurs pays du Sud, que la préservation de la nature pourrait (aussi) être une stratégie néocoloniale limitant leurs capacités à se développer – ou du moins, dit l'argument, cette préservation aura-t-elle cet effet si les responsabilités historiques des pays du Nord dans la dégradation climatique ne sont pas mises au centre de la répartition des coûts. Au Nord, le destin de l'environnement est tout aussi ambigu. D'une part, la tendance paraît irréversible (dans l'espace public et les médias). Après les catastrophes de Bhopal et de Tchernobyl, les institutions intègrent la problématique environnementale et l'apogée de cette intégration est atteint par la consécration du développement durable à Rio. D'autre part, si nombre de grandes entreprises se saisissent du thème, elles n'en critiquent pas moins fortement l'extrémisme écologiste et souhaitent surtout qu'aucun cadre contraignant ne soit construit.

Les scientifiques, en définitive, sont divisés. À la veille de la conférence de Rio, et même si les climatologues ont joué un rôle clé dans la démonstration d'un réchauffement à base anthropique grâce à l'intégra-

tion des données dans des modélisations globales, un manifeste est signé par 264 scientifiques prestigieux dont cinquante-deux prix Nobel. Les conclusions du GIEC ne sont en rien attaquées, et le devoir de protéger la planète est répété, mais l'appel d'Heidelberg assimile une grande part des revendications écologiques et des stratégies de réduction à une « idéologie irrationnelle qui s'oppose au progrès scientifique et industriel ».

C'est aussi durant cette période que le risque devient un outil privilégié de gouvernement – et la notion de « société du risque » un *topos* accepté [Beck, 1986]. Au tournant des années 1980, l'évaluation risque-bénéfice est présentée comme la seule solution scientifique et économique viable. La critique des milieux d'affaires et des *think tanks* libéraux se fait en effet de plus en plus vive à cette époque contre ce qu'ils considèrent comme une dérive environnementaliste tendant à surévaluer les dangers. Deux technologies parallèles de gestion des risques se mettent donc en place au tout début des années 1980. La première est celle des marchés des droits à polluer, théorisés en 1981 et qui offrent de la souplesse au système des taxes sur les industries polluantes. La seconde est une redéfinition du *risk assessment-risk management* mise en place en 1982-1983. Son avantage est de séparer dorénavant clairement science et décision, évaluation technique des effets et définition des seuils à respecter – et qui relève des choix politiques. Personne ne sera donc surpris d'apprendre que ces deux technologies émergent durant le premier mandat de Ronald Reagan aux États-Unis et qu'elles sont toutes deux élaborées sous la pression des *think tanks* et de milieux industriels insatisfaits de l'EPA, jugée trop proche des milieux environnementalistes.

À partir du milieu des années 1980, le risque gagne en généralité. Le vocabulaire dominant dans l'ordre médiatique et social devient, outre celui du risque et des comportements à risques, celui de ces *homines economici* parfaits (individus mais surtout administrations, agences et institutions de tous types) qui doivent constamment opérer des choix raisonnés soupesant, grâce à toute une palette d'indicateurs de performance, les avantages et les ennuis de ce qui s'offre à eux. Devant gérer leur futur en toute autonomie et liberté, ils doivent penser en termes de risques – c'est-à-dire considérer également l'acceptabilité sociale des risques, qui devient aussi importante que l'évaluation « scientifique » elle-même [Fressoz et Pestre, 2013].

LA PÉRIODE RÉCENTE : DU MILIEU DES ANNÉES 1990 AUX ANNÉES 2010

Cinq grands changements définissent les quinze ou vingt dernières années. D'abord, le « global » et la « globalisation » deviennent des normes et, à la Banque mondiale, cela signifie moins la prise en compte

des dérèglements climatiques et environnementaux que la mondialisation économique et financière. Nous sommes dans un âge de concurrence pleine et entière, de circulation massive des produits à l'échelle planétaire, d'une nouvelle puissance de la finance. Nous sommes dans un âge d'explosion des productions (et donc des pollutions, des dégâts) – mais aussi d'une montée de la délinquance technologique. Nous sommes dans un âge où la demande d'un resserrement des liens entre économie et universités se généralise, et où la Banque mondiale comme le FMI deviennent les grands ordonnateurs globaux.

Le pouvoir souverain et la guerre, comme valeurs, sont aussi de retour, à travers les *think tanks* conservateurs et l'arrivée au pouvoir de George W. Bush. La guerre des civilisations, la guerre préventive, le contrôle du monde, l'espionnage à très grande échelle et la sécurité constituent le nouveau credo de cet univers qui voit les grands pays émergents suivre des traces parallèles. La guerre économique entre pays est à nouveau affirmée publiquement comme au cœur des stratégies nationales. En bref, concrètement et métaphoriquement, la guerre est de retour.

Pour sa part, la révolution technologique s'accroît. C'est le temps des bionanotechnologies, de l'artificialisation de la vie, mais aussi des technologies de l'information et de la communication (TIC), des banques de données et du web. C'est le temps d'un nouvel imaginaire du progrès et de l'innovation comme clé de tous les problèmes, de la croissance économique (dans les « sociétés de la connaissance ») à la lutte contre le changement climatique (au moyen des technologies vertes et de la transition technologique). Cette fétichisation de l'innovation se manifeste dans la croissance des investissements de recherche qui atteignent des niveaux records, supérieurs à ce qu'ils étaient durant la guerre froide – c'est l'effet « Silicon Valley », le rêve de chaque pays de reproduire ce miracle dans sa cour. Elle se manifeste aussi par le retour d'une technophilie forte pour les choix personnels de vie. Cette passion va de pair avec la montée des individualismes et l'explosion de la consommation, au Nord comme au Sud, du moins dans les couches moyennes.

L'espace public connaît une nouvelle modification ; c'est le temps des réseaux sociaux, d'une polyphonie accrue, du global connecté. C'est le temps d'une « novlangue » qui se généralise dans les institutions de la gouvernance mondiale, chez ceux qui ont mis en place le développement durable postpolitique (monde des affaires, ONG) – avant d'atteindre l'ONU, au tournant du millénaire. L'*empowerment* devient une notion clé au début des années 2000 à la Banque mondiale, et elle s'ajoute aux concepts de bonne gouvernance, de transparence, de parties prenantes, de responsabilité, d'éthique et de développement durable employés depuis une décennie. Une autre organisation supranationale théorise et met en place la bonne

gouvernance, il s'agit de la Communauté européenne, grâce au livre blanc de 2001 [Commission européenne, 2001].

En définitive, des formes de contestation réémergent, principalement au tournant des années 2000 : pensez à Seattle et à l'altermondialisme, qui est un retour de la « question sociale » en lutte contre l'augmentation des inégalités ; pensez au logiciel libre et à la contestation des droits de propriété, très vive elle aussi au début des années 2000 ; ou aux refus des brevets autour des antirétroviraux au Brésil ou en Inde. Ce dernier conflit se traduit dans les accords de Doha sur la levée possible de ces brevets pour raison de santé publique.

Sur le long terme, toutefois, cette altermondialisation échoue, les formes participatives mises en place par les institutions reculent à la fin des années 2000 – le temps de la gouvernance à l'échelle globale laisse place à la guerre économique et à la montée des intolérances, d'Islamabad au Texas. La Communauté européenne elle-même a réduit, depuis la fin des années 2000, ses actions sur la participation et la construction d'une nouvelle relation science-société. Comme il se doit, c'est l'innovation (durable et responsable, bien entendu) qui tient la corde.

La question du climat devient centrale dans cette période et absorbe en partie, dans les institutions, les médias et les imaginaires, la question de l'environnement. C'est le temps du protocole de Kyoto et du choix du marché du carbone comme régulateur privilégié des questions climatiques et environnementales. La gestion du climat global s'impose comme modèle, son intérêt, pour les acteurs économiques, étant l'émergence d'une norme unique permettant la création d'un marché « durable » et bien réglé, celui du carbone.

Mais le Sud proteste – et la catégorie d'adaptation émerge au milieu des années 2000. Elle déplace le centre de gravité de la négociation et conteste l'évidence du cadrage global promu par le GIEC et le processus onusien des années précédentes. En 2009, finalement, la Conférence des parties réunie à Copenhague porte un coup d'arrêt brutal à cette manière multilatérale de concevoir la question du système Terre : la conférence de Copenhague signale l'arrêt de la montée en puissance, régulière depuis vingt ans, du rêve de gestion à la fois globale, partagée et anticipatrice des questions. Elle est le symptôme du retour des conservateurs, des libéraux et des souverainistes au cœur de l'ordre politique global – au détriment des approches plus collaboratives et « sociales-démocrates » [Aikut et Dahan, ce volume].

L'environnement, en tant que question différente du climat et incluant les questions d'énergie, reste toutefois important dans l'espace public ; les ONG (la « société civile ») animent le débat public et une partie d'entre elles sont intégrées à la gestion des ressources et à leur mise en économie.

Dans la phase la plus récente, on assiste aussi à l'arrivée des services écosystémiques, nouvelle phase de gestion libérale de la nature, après celle du marché des ressources génétiques, forte après Rio.

Pour l'industrie de la santé et du médicament, ce moment est celui d'un désinvestissement partiel des biotechnologies et d'une quête d'adaptation individualisée des traitements (la *personalized medicine*). C'est également le moment de l'expansion de l'industrie des pays émergents (Inde, Brésil) qui domine la production de génériques. On assiste aussi à une harmonisation-standardisation des procédures d'essais cliniques, à un transfert des essais en Europe de l'Est, en Afrique et en Asie (du fait des contrôles moindres et des coûts plus bas) et à la mise en place de réseaux internationaux de surveillance épidémiologique, notamment du fait du SRAS.

Dans cette période, l'insécurité « vécue » – si l'on peut dire – augmente dramatiquement ; essentiellement parce qu'elle recouvre le risque social (le chômage, l'augmentation des inégalités, la prise en charge déficiente de la santé...), mais aussi le risque civique (la « sécession » des banlieues en est un indice en France ou au Royaume-Uni), le risque environnemental et climatique (dont les médias se saisissent), le risque sanitaire (sida, SRAS) et le « terrorisme ».

La question de la sécurité comme nouvelle valeur ne peut toutefois se réduire à l'addition de ces phénomènes. Elle renvoie au retour de la souveraineté promue par les conservateurs américains après la chute du mur de Berlin. La mobilisation de la sécurité et du terrorisme devient un moyen de gouvernement, en politique intérieure comme extérieure. La technologie des scénarios, un moyen intéressant d'investigation des futurs possibles, et qui explose à partir de la fin des années 1990, devient elle-même un moyen de peser sur les esprits, de « faire advenir consciemment la réalité » – de faire la réalité. C'est d'ailleurs aussi le temps de la pensée et de la gestion des catastrophes, qui, elles aussi, fonctionnent sur les mêmes ressorts. En cela, on ne saurait surestimer le poids de l'épisode Bush sur le cours qu'a pris le monde – sur le retour de la guerre (économique et chaude) et de ses dérivées (la sécurité) au cœur des relations internationales et au sein des pays mêmes [Lakoff, 2007].

En bref, on peut tenir les deux dernières décennies comme organisées par trois formes majeures de gouvernement – du moins est-ce une manière possible d'ordonner ce que nous venons de dire. À savoir : une forme de contrôle et d'incitation à travers la libéralisation économique, une forme de gouvernance dialogique et participative, et celle, plus schmittienne, de la guerre des civilisations et de la sécurité.

Ce qui fonde la légitimité de l'ordre économique libéral – par exemple tel que Friedrich Hayek le définit – est le constat de l'hubris injustifiée de

la raison, de l'ambition qu'ont les humains de vouloir gérer les équilibres du monde indépendamment des marchés, que cela s'incarne dans le keynésianisme et l'État social ou la volonté de légiférer administrativement sur les risques. L'ordre libéral est toutefois ambigu puisqu'il oscille entre cette vision officielle du « on gouverne toujours trop » et ce qu'il doit mettre en œuvre pour que chacun se comporte effectivement en *homo economicus* parfait. Une intense activité de « reformatage » des institutions et des individus est donc nécessaire, les gestionnaires et leurs outils leur apprenant à « optimiser » leurs choix, à constamment juger des risques auxquels ils font face. Ces risques à gérer dérivent certes des offres techniques dont chacun doit se saisir, mais ils sont, plus généralement, dans tous les aspects de la vie.

Le risque devient ainsi le langage privilégié de l'apprentissage du monde, le langage dans lequel les individus et les institutions (dont les États) sont invités à penser leurs relations aux autres et à l'environnement. Le cas le plus trivial est évidemment celui des risques sociaux, du chômage par exemple, construit depuis les années 1880 comme un problème « social », mais devenu, depuis quinze ans en Europe, un problème d'« employabilité » que l'individu lui-même doit résoudre [Salais, 2007].

La tension entre la vision économique libérale et la bonne gouvernance est apparemment nette. Cette dernière – telle qu'elle est par exemple définie dans le document de la Commission européenne de 2001 – promeut en effet le dialogue et la concertation pour l'élaboration conjointe des normes, notamment des normes à établir face aux risques collectifs que génèrent les nouveautés techno-industrielles. La première, au contraire, pense l'individu comme le prisonnier dans le fameux dilemme du même nom, c'est-à-dire comme quelqu'un ne coopérant pas et ayant intérêt à gérer seul ses affaires. La gouvernance attentive aux risques environnementaux ou à la santé publique – à défaut de l'être sur la question sociale, ce qui n'est pas un hasard – relève donc d'une logique en contraste avec l'ordre prôné par les libéraux, puisqu'elle donne à la raison humaine délibérante un rôle important, qu'elle juge le débat public indispensable et utile [Bonneuil et Levidow, 2012].

Néanmoins, la bonne gouvernance est soumise à une tension de fond, entre le devoir de construire cette élaboration collective et celui de soutenir l'innovation et la croissance économique des pays, une préoccupation devenue première depuis la fin des années 2000. Elle prend acte de la volonté affichée de la « société civile » de participer aux choix qui la concernent, mais, puisqu'elle se positionne en *complément* des – de ce que les marchés énoncent comme les – nécessités du progrès économique, elle tend à utiliser aussi les dispositifs participatifs comme des moyens de *monitoring*, des moyens d'éduquer les populations aux « réalités » du monde. Et en cela elle

est moins opposée qu'il n'y paraît aux modes libéraux de gouvernement [Tallachini, 2009 ; Pestre, 2011].

Mais il existe encore un troisième cadrage de ce qu'implique le bien gouverner aujourd'hui, nous l'avons vu. Il dérive des *think tanks* conservateurs des années 1990 et s'est incarné dans les politiques du gouvernement Bush. Cela a conduit à un retour du discours de l'état d'exception, à un retour du discours de la souveraineté. Cette politique s'est fortement opposée aux logiques coopératives de la gouvernance des questions globales (elle est par exemple au cœur de l'échec du sommet de Copenhague de décembre 2009) et elle a opposé aux logiques libérales les priorités des États-Unis comme nation. Elle passe par un privilège donné aux mesures de sécurité (contrôler et tracer l'information et les matériaux, éviter leur prolifération et le piratage), au détriment des mesures de sûreté des produits largement remis dans les mains des acteurs scientifiques et industriels déclarés capables de s'autoréguler – ce qui n'est pas du tout antinomique, cette fois, avec les logiques libérales. Elle passe enfin par un rôle accru donné aux pouvoirs exécutifs dans le contrôle de la recherche – au FBI par exemple, autour de la biologie synthétique [Aguiton, 2014].

Un point important est qu'il ne paraît toutefois pas judicieux de trop opposer les partisans de la liberté économique et les néoconservateurs. Ce qui compte, c'est de rester économiquement puissant *et* de s'appuyer sur la force si les intérêts du pays sont menacés (et le sens de l'expression « les intérêts du pays » est très vaste). En fait, les partisans du libéralisme le plus extrême aux États-Unis ne sont pas révoltés par l'action de l'État lorsqu'il projette la puissance du pays à l'extérieur – puisque la puissance américaine est aussi économique et qu'elle est garante des libertés du monde [Dufour et Robitaille, 2011].

Au-delà de ces grands modes, qui ne sont que des idéaux types à n'utiliser que de façon heuristique, et à côté des modes d'action des États et des structures « globales » de régulation, qui restent décisifs, est récemment apparue une prolifération de manières locales de gérer et de réguler la qualité des produits et les procédés de fabrication. Les plus neuves sont des formes de gouvernement que l'on peut dire privées, promues par les acteurs économiques en lien avec des « organisations de la société civile » et qui produisent une variété immense de normes, de règles, de principes : une *soft law*.

Depuis le milieu des années 2000, ce gouvernement économique des univers de production repose sur différents dispositifs, notamment les « tables rondes » autrement appelées « conférences multi-acteurs ». Il s'agit de rassemblements de grands transformateurs de produits (Unilever ou Nestlé par exemple), d'ONG environnementales (notamment WWF) et, à la marge, de petits producteurs du Sud. Ces rassemblements sont le plus

souvent suscités et préparés par les multinationales qui contrôlent le secteur (par exemple de l'huile de palme, du soja ou du coton) et ils débouchent sur l'édiction de normes qui contournent le droit positif. Ces tables rondes visent à définir les standards de production et la « durabilité » des produits, qui est garantie par les ONG présentes. Elles se donnent comme participatives et ouvertes puisque chacun peut s'y présenter et qu'elles élaborent « collectivement » les « bonnes pratiques » que chacun doit respecter. Ces tables rondes sont toutefois fermement cadrées par des professionnels qui utilisent toutes les techniques du management interactif (bien connu à l'intérieur des entreprises) pour faire s'enliser toute proposition qui chercherait à réintroduire, par exemple, des formes de « communs » qui n'ont plus lieu d'être [Shouten et Glasbergen, 2011].

Ce type de gouvernement, que l'on peut qualifier de privé-participatif, repose aussi sur des partenariats public-privé, notamment en santé publique – le cas de la Fondation Bill et Melinda Gates en constituant aujourd'hui un des exemples les plus importants. Ces institutions font œuvre de bienfaisance, c'est certain, mais elles n'en définissent pas moins la nature des objectifs et la manière de les atteindre. Qu'elles procèdent de la sorte est légitime, mais leurs choix sont souvent hautement politiques et pas toujours liés à leurs centres d'intérêt. Bill et Melinda Gates militent ainsi pour l'extension et les bienfaits des organismes génétiquement modifiés (OGM), ce qui est une prise de position forte [Joly, 2012].

Ce gouvernement libéral-participatif repose encore sur l'édiction de normes de développement économique et environnemental, comme les *best available techniques* (BAT). Ces normes sur les meilleurs arrangements techniques et organisationnels que doivent respecter les installations pour être déclarées respectueuses de l'environnement et de la santé sont produites par des bureaux professionnels et les représentants des industriels encadrés par des organismes internationaux (l'OCDE ou la Communauté européenne), et elles servent de référence aux prêteurs (la Banque mondiale par exemple). Les études d'impact environnemental nécessaires aux installations de complexes industriels classés s'appuient sur ces BAT. Ces études doivent maintenant être rendues publiques et elles peuvent être contestées par les associations. Il est cependant rare qu'il y ait des moratoires permettant aux contre-expertises de peser avant que les usines ne soient opérationnelles. Contrairement au monde de la responsabilité partagée et de la gestion participative, on reste donc ici, dans ces cas assez nombreux, dans des univers réduits, ceux du monde des affaires et de ses institutions annexes [Laforest et Berthéas, 2005].

Ce mode de gouvernement passe aussi par l'emploi d'anthropologues et autres experts sociaux afin de faire participer « les populations locales » et de recueillir leur assentiment avant la réalisation de grands projets comme

la construction de barrages – une pratique que promeut la Banque mondiale et dont le sérieux et l’efficacité sont hautement contestés. Il s’agit le plus souvent de visites éclairs d’experts venant expliquer les bienfaits de ces projets et « ausculter » les réticences locales [Goldman, 2001]. Ce gouvernement passe encore par la sélection et la formation d’« experts globaux » que ces mêmes institutions mettent en place pour produire les élites nouvelles devant se substituer aux administrations nationales dans les pays les plus pauvres du Sud [Onana, 2006]. Il se manifeste par la constitution de marchés nouveaux, par exemple le marché du carbone dans le cadre du protocole de Kyoto, mais aussi ceux, plus récents, des « services écosystémiques » et des « services climatiques » dont l’objet est de gérer libéralement l’« adaptation » climatique ou la destruction de la biodiversité. Ce gouvernement économique se manifeste enfin, chose plus essentielle même si elle est moins neuve, par les états de fait – la diffusion en toute illégalité des OGM au Brésil ou ailleurs [Joly, 2012], ou le pouvoir d’une finance globale qui s’est autonomisée des formes politiques. Cette autonomie pèse lourdement sur les équilibres sociaux et naturels, et elle paraît totalement opaque et intouchable [Aglietta, 2012].

CONCLUSION

Ce qui caractérise ces pratiques récentes – dont l’évocation a permis, je l’espère, de mesurer l’ampleur du chemin parcouru en sept décennies –, c’est l’autonomie dont se sont saisis les acteurs « privés » (entreprises et société civile, finance et ONG) pour redéfinir le bien, le juste, le droit ; mais aussi la collaboration active des États (et au premier chef des États-Unis) et des institutions de la gouvernance globale (la Banque mondiale mais également l’OCDE) à cette libéralisation-privatisation. On retiendra encore l’importance des manageurs et des économistes dans cette transformation du monde, dans cette mise en œuvre de l’administration des êtres et des institutions par la gouvernementalité pastorale comme par la mise en concurrence généralisée, à chaque instant, de toutes les formes de vie.

Ce qui caractérise ce monde nouveau, c’est la mise en place d’une architecture saturée de techniques d’objectivation par le nombre, la saisie des acteurs par des chiffres qui les obligent à se redéfinir constamment, au risque de leur effondrement. Il s’agit de l’énoncé de règles « imparables » (qui peut s’opposer à une médecine des « preuves » ? qui peut s’opposer à la généralisation des « meilleures pratiques » ? qui peut refuser l’usage des « meilleures techniques disponibles » ?), règles qui court-circuitent les savoirs professionnels (ceux de la clinique, par exemple) et invali-

dent tout mode alternatif de jugement (l'évaluation par les pairs ou par les « profanes »). Mais il s'agit aussi de la loi qu'imposent les états de fait, qu'imposent la guerre économique et l'intervention militaire – la loi du plus fort.

En bref, ce qui caractérise le temps présent, c'est la mise en œuvre, à large échelle, de manières de gérer les hommes et les choses qui se donnent comme inéluctables parce que sans recours ou scientifiquement fondées ; qui reposent sur l'expertise et « l'efficience » ; qui s'imposent à travers les acteurs économiques qui les portent et les « acteurs de la société civile » qui les soutiennent ; qui ont conduit à l'impuissance du politique et donc à la dévaluation et à la marginalisation des formes démocratiques – et qui font appel, ironie suprême, à la « participation » des populations, à leur engagement, à leur devoir de s'adapter. Tout un programme.

RÉFÉRENCES

- AGLIETTA M. (2012), *Zone euro. Éclatement ou fédération*, Michalon, Paris.
- AGUITON S. (2014), *La Biologie synthétique en « design ». Risques, gouvernance et éthiques de l'ingénierie du vivant*, thèse de doctorat en sociologie en cours, Institut d'études politiques.
- AMADAE S. M. (2003), *Rationalizing Capitalist Democracy. The Cold War Origins of Rational Choice Liberalism*, University of Chicago Press, Chicago.
- AMRITH S. (2006), *Decolonizing International Health. India and Southeast Asia, 1930-1965*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- BARTLEY T. (2007), « Institutional emergence in an era of globalization. The rise of transnational private regulation of labor and environmental conditions », *American Journal of Sociology*, vol. 113, n° 2, p. 297-351.
- BHATTACHARYA S. (2006), *Expunging Variola. The Control and Eradication of Smallpox in India, 1947-1977*, Orient Longman India and Sangam Books, New Delhi/London.
- BECK U. (2001), *La Société du risque*, Aubier, Paris.
- BOLTANSKI L. et CHIAPELLO E. (2000), *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Gallimard, Paris.
- BONNEUIL C. et LEVIDOW L. (2012), « How does the WTO know ? The mobilization and staging of scientific expertise in the GMO trade dispute », *Social Studies of Sciences*, vol. 42, n° 1, p. 75-100.
- BOUDIA S. (2007), « Global regulation. Controlling and accepting radioactivity risks », *History and Technology*, vol. 23, n° 4, p. 389-406.
- BOUDIA S. et JAS N. (2007), « Risk and “risk society” in historical perspective », *History and Technology*, vol. 23, n° 4, p. 317-331.

- BOUDIA S. et JAS N. (dir.) (2013), *Toxicants, Health and Regulation since 1945*, Pickering & Chatto, Londres.
- BOUDIA S. et JAS N. (dir.) (2014), *Powerless Science ? The Making of the Toxic World in the Twentieth Century*, Berghahn Books, New York/Oxford.
- BROWN T., CUETO M. et FEE E. (2006), « The World Health Organization and the transition from “international” to “global” public health », *American Journal of Public Health*, vol. 96, n° 1, p. 62-72.
- CALLON M., LASCOUMES P. et BARTHE Y. (2001), *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Seuil, Paris.
- CARPENTER D. (2010), *Power and Reputation. Organizational Image and Pharmaceutical Regulation at the FDA*, Princeton University Press, Princeton.
- COHEN S. (2004), « ONG, altermondialistes et société civile internationale », *Revue française de science politique*, vol. 54, n° 3, p. 379-397.
- COMMISSION EUROPÉENNE (2001), *Gouvernance européenne. Un Livre Blanc*, 25 Juillet 2001, Bruxelles, COM(2001) 428.
- CORIAT B. et ORSI F. (2002), « Establishing a new intellectual property rights in the United States. Origins, content, problems », *Research Policy*, vol. 31, n° 7-8, p. 1491-1507.
- CUETO M. (2007a), *Cold War, Deadly Fevers. Malaria Eradication in Mexico, 1955-1975*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- CUETO M. (2007b), *The Value of Health. A History of the Pan American Health Organization*, University of Rochester Press, Rochester.
- DAHAN A. et PESTRE D. (dir.) (2004), *Les Sciences pour la guerre, 1940-1960*, Éditions de l'EHESS, Paris.
- DAHAN A., AYKUT S., BUFFET C. et VIARD-CRETAT A. (2010), « Les leçons politiques de Copenhague. Faut-il repenser le régime climatique ? », *Koyré Climate Series*, n° 2.
- DESROSIÈRES A. (2008), *Pour une sociologie historique de la quantification. L'argument statistique I*, Presses des Mines, Paris.
- DUCLERT V. et CHATRIOT A. (dir.) (2003), *Quel avenir pour la recherche ?*, Flammarion, Paris.
- DUFOUR F. G. et ROBITAILLE M.-P. (2011), « Globalisation capitaliste, discipline néolibérale et souveraineté néoconservatrice. Retour sur quelques distinctions conceptuelles », *Revue québécoise de droit international*, vol. 24, n° 1, p. 45-68.
- EDGERTON D. (à paraître), « L'État entrepreneur de science, 1914-2014 », in BONNEUIL C. et PESTRE D. (dir.) *Histoire de la science moderne*, Seuil, Paris, vol. III.
- EPSTEIN S. (2007), *Inclusion. The Politics of Difference in Medical Research*, University of Chicago Press, Chicago.
- FALKNER R. (2008), *Business Power and Conflict in International Environmental Politics*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- FOURCADE M. (2011), « Cents and sensibility. Economic valuation and the nature of “nature” », *American Journal of Sociology*, vol. 116, n° 6, p. 1721-1777.

- FRESSOZ J.-B. (2012), *L'Apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*, Seuil, Paris.
- FRESSOZ J.-B. et PESTRE D. (2013), « Critique historique du satisfecit postmoderne. Risque et "société du risque" depuis deux siècles », in BOURG D., JOLY P.-B. et KAUFMAN A. (dir.), *Du risque à la menace. Penser la catastrophe*, PUF, Paris, p. 19-56.
- FRIDESON P. et GRISET P. (dir.) (2013), *Entreprises de haute technologie, État et souveraineté depuis 1945*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, Paris.
- GAUCHET M. (2007), *L'Avènement de la démocratie II. La crise du libéralisme, 1880-1914*, Gallimard, Paris.
- GAUCHET M. (2010), *L'Avènement de la démocratie III. À l'épreuve des totalitarismes, 1914-1974*, Gallimard, Paris.
- GAUDILLIÈRE J.-P. (2014), « DES, cancer and endocrine perturbation. Ways of regulating, chemical risks and public expertise in the United States », in BOUDIA S. et JAS N. (dir.), *Powerless Science. Science and Politics in a Toxic World*, Berghahn Books, New York.
- GAUDILLIÈRE J.-P. et HESS V. (dir.) (2013), *Ways of Regulating Drugs in the Nineteenth and Twentieth Centuries*, Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- GAUDILLIÈRE J.-P. et THOMS U. (2013), « Pharmaceutical firms and the construction of drug markets. From branding to scientific marketing », *History and Technology*, vol. 29, n° 2, p. 105-115.
- GILL S. (1992), *American Hegemony and the Trilateral Commission*, Cambridge University Press, Cambridge.
- GODIN B. (2009), *The Making of Science, Technology and Innovation Policy. Conceptual Frameworks as Narratives, 1945-2005*, Centre Urbanisation Culture Société, Montréal, <www.ucs.inrs.ca>.
- GOLDMAN M. (2001), « The birth of a discipline. Producing authoritative green knowledge, World Bank-style », *Ethnography*, vol. 2, n° 2, p. 191-217.
- GOLDMAN M. (2005), *Imperial Nature. The World Bank and Struggles for Social Justice in the Age of Globalization*, Yale University Press, New Haven.
- GREVSMÜHL S. (2012), *À la recherche de l'environnement global. De l'Antarctique à l'espace et retour. Instrumentations, images, discours et métaphores*, thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques, soutenue à l'École des hautes études en sciences sociales, Paris.
- HABERMAS J. (1987), *Théorie de l'agir communicationnel*, Fayard, Paris.
- JACQ F. (1997), *Les Instruments de la politique scientifique dans la France d'après-guerre*, thèse de doctorat soutenue à l'École nationale supérieure des mines de Paris.
- JAS N. (2013), « Adapting to reality. The emergence of an international expertise on food additives and contaminants in the 1950's and early 1960's », in BOUDIA S.

- et JAS N. (dir.), *Toxicants, Health and Regulation since 1945*, Pickering and Chatto, Londres, p. 47-69.
- JOLY P.-B. (2012), « Innovation responsable et développement durable. Produire la légitimité des OGM et de leur monde », *Futuribles*, n° 383, mars, p. 1-21.
- LAFOREST V. et BERTHÉAS R. (2005), « Ambiguïté entre technologies propres et meilleures techniques disponibles », *VertigO* [En ligne], vol. 6, n° 2, septembre, <vertigo.revues.org/9657>.
- LAKOFF A. (2007), « Preparing for the next emergency », *Public Culture*, vol. 19, n° 2, p. 247-271.
- LE ROUX T. (2011), *Le Laboratoire des pollutions industrielles, Paris, 1770-1830*, Albin Michel, Paris.
- MACDONALD K. I. (2010), « The devil is in the (bio)diversity. Private sector “engagement” and the restructuring of biodiversity conservation », *Antipode*, vol. 42, n° 3, p. 513-550.
- MACKENZIE D. (2009), *Material Markets. How Economic Agents Are Constructed*, Oxford University Press, Oxford.
- MAHRANE Y., FENZI M., PESSIS C. et BONNEUIL C. (2012), « De la nature à la biosphère. L’invention politique de l’environnement global, 1945-1972 », *Vingtième siècle*, vol. 113, n° 1, p. 127-141.
- MAHRANE Y., THOMAS F. et BONNEUIL C. (2013), « Mettre en valeur, préserver ou conserver ? Genèse et déclin du préservationnisme dans l’empire colonial français (1870-1960) », in MATHIS C.-F. et MOUHOT J.-F. (dir.), *Une protection de l’environnement à la française ?*, Champ Vallon, Paris, p. 62-80.
- MASSARD-GUILBAUD G. (2010), *Histoire de la pollution industrielle. France, 1789-1914*, Éditions de l’EHESS, Paris.
- MITCHELL T. (2011), *Carbon Democracy. Political Power in the Age of Oil*, Verso, Londres.
- ONANA J. (2006), « ONGisation de l’action publique et redéfinition des figures de l’ordre politique en Afrique subsaharienne », intervention au séminaire du Réseau acteurs émergents, Maison des sciences de l’homme, Paris, 15 mai.
- ORESQUES N. et CONWAY E. M. (2010), *Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*, Bloomsbury Press, New York.
- PESSIS C., TOPÇU S. et BONNEUIL C. (dir.) (2013), *Une autre histoire des « Trente Glorieuses ». Modernisation, contestations et pollutions dans la France d’après-guerre*, La Découverte, Paris.
- PESTRE D. (2003), *Science, argent et politique. Un essai d’interprétation*, Éditions de l’INRA, Paris.
- PESTRE D. (2011), « Des sciences, des techniques et de l’ordre démocratique et participatif », *Participations*, n° 1, p. 210-238.
- PESTRE D. (2013), *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Seuil, Paris.

- PESTRE D. (à paraître), « L'économicisation de l'environnement comme règle. Le rôle de l'OCDE, 1968-2010 ».
- PORDIÉ L. et GAUDILLIÈRE J.-P. (2014), « The reformulation regime in drug discovery. Revisiting polyherbals and property rights in the ayurvedic industry », *East Asian Science, Technology and Society*, vol. 8, n° 1, p. 57-79.
- PRAKASH A. et POTOSKI M. (2006), *The Voluntary Environmentalists. Green Clubs, ISO 14001, and Voluntary Environmental Regulations*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PRITCHARD S. B. (2011), *Confluence. The Nature of Technology and the Remaking of the Rhône*, Harvard University Press, Cambridge.
- ROBINSON W. I. (1996), *Promoting Polyarchy. Globalization, US Intervention, and Hegemony*, Cambridge University Press, Cambridge.
- SALAS R. (2007), « Europe and the deconstruction of the category of "Unemployment" », *Archiv für Sozialgeschichte*, vol. 47, p. 371-401.
- SCHMELZER M. (2013), *The Hegemony of Growth. The Making and Remaking of the Economic Growth Paradigm and the OEEC/OECD, 1948-1974*, thèse de doctorat soutenue à l'université européenne Viadrina, Francfort-sur-l'Oder.
- SCHOUTEN G. et GLASBERGEN P. (2011), « Creating legitimacy in global private governance. The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil », *Ecological Economics*, vol. 70, n° 11, p. 1891-1899.
- TALLACCHINI M. (2009), « Governing by values. EU ethics : soft tool, hard effects », *Minerva*, vol. 47, n° 3, p. 281-306.
- TOPÇU S. (2013), *La France nucléaire. L'art de gouverner une technologie contestée*, Seuil, Paris.
- VIEILLE-BLANCHARD E. (2011), *Les limites à la croissance dans un monde global. Modélisations, Prospectives, Réfutations*, thèse de doctorat en histoire moderne et contemporaine soutenue à l'École des hautes études en sciences sociales, Paris.
- WILLIAMSON J. (1993), « Democracy and the "Washington Consensus" », *World Development*, vol. 21, n° 8, p. 1329-1336.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.

Liste des auteurs

Stefan C. Aykut est post-doctorant au LATTs, université Paris-Est et à l'IFRIS (LabEx SITES), et chercheur associé au Centre Marc Bloch de Berlin.

Christophe Bonneuil est historien au Centre Alexandre Koyré (CNRS-EHESS-MHNH)

Soraya Boudia est historienne et sociologue des sciences et des techniques. Elle est professeure à l'université Paris-Descartes.

Lise Cornilleau est doctorante en sociologie à l'INRA-Lens, à l'université Paris-Est (INRA-SenS) et à Sciences Po (CSO).

Amy Dahan est directrice de recherche émérite au CNRS, Centre Alexandre Koyré.

Sara Fernandez est ingénieure-chercheuse à l'IRSTEA, UMR GESTE.

Jean-Paul Gaudillière est directeur de recherche à l'INSERM et directeur d'études à l'EHESS.

Nathalie Jas est chargée de recherche à l'INRA, unité RITME.

Pierre-Benoît Joly est spécialiste d'études des sciences et des techniques, directeur de recherche à l'INRA-SenS et directeur de l'IFRIS.

Yannick Mahrane est doctorant au Centre Alexandre Koyré (CNRS-EHESS-MHNH)

Dominique Pestre est historien, directeur d'études à l'EHESS, Centre Alexandre Koyré.

Table des matières

Introduction. Du gouvernement du progrès technique et de ses effets	7
<i>Dominique Pestre</i>	
L'étude des sciences et le gouvernement du progrès :	
positionnement du problème	8
Théorie : la notion de « gouvernement »	13
Histoire : ce sur quoi porte ce gouvernement	20
Références	28
 1. Gouverner les substances chimiques dangereuses dans les espaces internationaux	 31
<i>Nathalie Jas</i>	
D'inextricables millefeuilles de dispositifs	34
Construire des marchés internationaux et globaux	37
Répondre aux préoccupations environnementales	46
Répondre aux injonctions morales	53
(In)efficacités du gouvernement des substances chimiques dangereuses dans les espaces internationaux	56
Références	60
 2. De la santé publique internationale à la santé globale. L'OMS, la Banque mondiale et le gouvernement des thérapies chimiques	 65
<i>Jean-Paul Gaudillière</i>	
Construction des marchés contre santé publique : l'OMS et les médicaments « essentiels »	68
Une tuberculose « globale » : le tournant sanitaire de la Banque mondiale et le gouvernement par le risque	77
Conclusion	90
Références	93
 3. La gouvernance du changement climatique. Anatomie d'un schisme de réalité	 97
<i>Stefan C. Aykut et Amy Dahan</i>	
1960-1990 : quand le climat émerge comme problème global...	101
1992-2001 : espoirs et premières fractures	109
2002-2009 : le schisme du processus	116

Depuis 2009 : chocs, désillusions, nouveaux diagnostics	121
Conclusion : retour sur le schisme	126
Références	129
4. Gouverner la biosphère. De l'environnement de la guerre froide à l'environnement néolibéral	133
<i>Yannick Mahrane et Christophe Bonneuil</i>	
De l'environnement total de la guerre froide à l'environnement global de la détente, 1944-1972	134
De Stockholm (1972) à Rio (1992) : montée du multilatéralisme environnemental ou poussée néolibérale ?	147
Conclusion	163
Références	164
5. La révolution verte, un instrument de gouvernement de la « faim dans le monde ». Une histoire de la recherche agricole internationale	171
<i>Lise Cornilleau et Pierre-Benoît Joly</i>	
L'invention du dispositif de la révolution verte par les fondations philanthropiques : nourrir les pauvres du tiers monde avec la technologie américaine ? (1943-1971)	174
Le passage de relais à la Banque mondiale : intégrer les critiques de la révolution verte pour mieux l'institutionnaliser (1971-1991)	180
La recherche agricole internationale en régime néolibéral : le retour des fondations et de l'urgence malthusienne humanitaire (1991-2012)	189
Conclusion	195
Références	196
6. Gouverner les eaux depuis 1945. Internationalisation et intensification des flux de capitaux, de techniques et de modèles	203
<i>Sara Fernandez</i>	
Eau, agriculture et électricité des États du Nord (1945-1970)	205
Dépolluer au Nord et lutter contre des « crises » au Sud (1970-1990)	215
L'eau, entre « privatisations » mondiales et grande hydraulique des pays émergents	220
Conclusion	227
Références	228
7. Gouverner par les instruments économiques. La trajectoire de l'analyse coût-bénéfice dans l'action publique	231
<i>Soraya Boudia</i>	
Ingénieurs et économistes : évaluer et légitimer un projet public	233
Mesurer et optimiser l'efficacité de l'action publique	238
Environnement, économie et régulations politiques	244
Conclusion	252
Références	254

8. Néolibéralisme et gouvernement. Retour sur une catégorie et ses usages 261*Dominique Pestre*

Comment penser le « néolibéralisme » ? Ouvrir la boîte noire et regarder les dynamiques complexes de sa constitution	262
Retour sur le néolibéralisme comme mise en économie du monde	272
Références	281

Conclusion. Le gouvernement du progrès et de ses dégâts.**Un essai de lecture globale****285***Dominique Pestre*

Du milieu des années 1940 au milieu des années 1960	285
Du milieu des années 1960 à la fin des années 1970	293
Du tournant des années 1980 au milieu des années 1990	298
La période récente : du milieu des années 1990 aux années 2010	303
Conclusion	310
Références	311

Liste des auteurs**317**